



RESUMEN

En esta investigación se determinó la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la Escuela Fiscal "Emilio Murillo" del Cantón Cuenca, para intervenir sobre ellos, promoviendo acciones de vigilancia, asesoramiento nutricional y seguridad alimentaria para un crecimiento y desarrollo saludable, rescatando la tradición cultural en relación con los hábitos nutricionales.

Esta investigación forma parte del proyecto "ESTUDIO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA", impulsado por la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca, en el cual participan estudiantes, egresadas y docentes de esta escuela.

Material y método: Se trató de un estudio de corte transversal que permitió determinar la prevalencia de la mal nutrición en los niños/as de la Escuela Fiscal Emilio Murillo del Cantón Cuenca.

El universo estuvo constituido por 161 niños/as matriculados en Septiembre del 2010.

La muestra de acuerdo con la fórmula aplicada es de 62 niños/as comprendidos entre el segundo al séptimo de básica.

Técnicas e instrumentos:

Las técnicas de investigación que se utilizaron fueron:

- La encuesta que se realizó a los padres de familia de los niños/as.
- La técnica de medición el control antropométrico.

Los instrumentos que se utilizaron son:

- Las tablas de Índice de Masa Corporal (IMC)
- Las curvas de crecimiento de la NCHS.
- Formulario de encuesta sobre la condición socioeconómica.



Con los resultados de la investigación se pudo determinar que el estado nutricional de 62 niños/as, en las edades de 6 a 14 años un 59,67% se considera normales y como problemas de mal nutrición: Bajo peso: el 25,80%, Sobrepeso: 12,90%, y la Obesidad: 1,61%. En cuanto a la relación talla/edad con respecto a las relaciones pondo estaturales considerado normales, es de 51,61%, baja 35,48% y alta 12,90%. Se registra valores del índice de masa corporal según edad y sexo. Normal en el niño es de 67,64%, subnormal 20,58% y excesivos en 11,76%. En cuanto a las niñas el porcentaje considerado normal es 50,00%, subnormal 32,14% y excesivos en 17,85%.

El costo total de la investigación se calculó en 1.070 dólares.

DeCS: ESTADO NUTRICIONAL; ESTÁNDARES DE REFERENCIA; PESOS Y MEDIDAS CORPORALES; DESNUTRICIÓN-EPIDEMIOLOGÍA; SOBREPESO-EPIDEMIOLOGÍA; OBESIDAD-EPIDEMIOLOGÍA; FACTORES SOCIOECONÓMICOS; ENCUESTAS NUTRICIONALES; NIÑO; ESTUDIANTES; CUENCA-ECUADOR



ABSTRACT

The research aims to determine the prevalence of underweight, overweight and obesity in the strengthening of the Fiscal "Emilio Murillo" of the Cuenca Canton school children, to speak on them, promoting actions of monitoring, nutritional counseling and food security for a growing and healthy development, rescuing cultural tradition in nutritional habits. This research is part of the project "Study of the State nutrition of children the education basic of el Canton basin", driving by the nursing school of the University of Cuenca, in which participating students, graduated, and teachers of this school. Materials and methods: it was a study of cross-section which allowed determining the prevalence of poor nutrition in children of the school Attorney Emilio Murillo of the Cuenca Canton.

The universe was made up of 161 children enrolled in September 2010. The sample according to the formula applied is 62 covered children from the second to the seventh of Basic. Techniques and tools: research techniques that were used were: the poll of parents of the children.

The technique of measuring Anthropometrical control. The instruments used are: tables of index of Corporal mass (IMC) the curves of the NCHS growth. Form of inquiry into the socio-economic status. Data were processed and analyzed using Microsoft office Word and Excel. With the results of the investigation could determine the nutritional status of 62 children, at the ages of 6 and 14% 59, 67 is considered normal and bad nutrition problems: low weight: 25.80%, overweight: 12.90%, and obesity: 1.61%. As regards the relationship size/age for estaturales pond relations considered normal, is 51, 61, low 35, 48 and high 12.90%.

Recorded values of the BMI according to age and sex. Normal child is 67, 64%, subnormal 20, 58% and excessive 11.76%. In girls the considered normal is 50.00%, moron 32, 14% and excessive 17, 85%. The total cost of the investigation was estimated at 1,070 dollars.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	1
ABSTRACT	3
DEDICATORIA.....	10
DEDICATORIA.....	11
DEDICATORIA.....	12
AGRADECIMIENTO.....	13
RESPONSABILIDAD	14
CAPÍTULO I	15
INTRODUCCION	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
2. JUSTIFICACIÓN	20
CAPITULO II	22
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	22
2.1 MALNUTRICIÓN.....	22
2.2 MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA	22
2.3 MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.....	24
2.4 MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR	26
2.4.1 CAUSAS DE LA MALNUTRICIÓN.....	26
2.5 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN	27
2.6 BAJO PESO.....	27
2.6.1 DESNUTRICION.....	27



2.6.2 CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CALÓRICA.....	28
2.6.4 FISIOPATOLOGÍA DE LA DESNUTRICIÓN.	29
2.6.5 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DESNUTRICIÓN CALÓRICA.	31
2.6.6 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DESNUTRICIÓN PROTEICA.	31
2.6.7 LAS NUEVAS CURVAS DE CRECIMIENTO SEGÚN LA REFERENCIA INTERNACIONAL.....	32
2.7 SOBREPESO.....	33
2.7.1 CAUSAS	34
2.7.2 CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO	34
2.8 OBESIDAD	34
2.8.1 CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD.....	35
2.8.2 IMC (INIDICE DE MASA CORPORAL).....	36
2.9 SALUD DEL ESCOLAR	37
2.9.1 Definición.....	37
2.9.2 ¿Que es la escuela?	37
2.9.3 ¿Que es un escolar?.....	37
2.10 CLASIFICACIÓN DEL ESCOLAR DE ACUERDO A LA EDAD	38
2.11 CARACTERISTICAS DE LA EDAD ESCOLAR	39
2.12 CRECIMIENTO Y DESARROLLO.	39
12.12.1 Crecimiento del niño.	40
2.12.2 DESARROLLO.	42
2.13 HIGIENE ESCOLAR	44
2.14 HIGIENE EN LA ESCUELA	45
2.15 HIGIENE DE LA VIVIENDA	46
2.16 HIGIENE DE LOS ALIMENTOS.....	46
2.17 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DEL ESCOLAR	47



2.18 ¿QUE SON LOS ALIMENTOS?.....	47
2.19 ¿QUE SON LOS NUTRIENTES?	48
2.21 DESAYUNO ADECUADO DEL ESCOLAR.....	54
2.22 BARES ESCOLARES	55
2.23 PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR EN EL ECUADOR	56
2.23.1 INFORMACION PROYECTO ALIMENTACION ESCOLAR	58
2.24 ENFERMERA ESCOLAR	59
2.25 INDICADORES DE ANALISIS	59
2.25.1 VIVIENDA ADECUADA.	59
2.25.2 CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA.....	60
2.25.3 EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO CON LAS MEDIDAS.....	61
ANTROPOMÉTRICAS.....	61
CAPITULO III	65
3. MARCO REFERENCIAL	65
3.1 DATOS GENERALES:.....	65
3.2 LA ESCUELA Y SU ORGANIZACIÓN	67
3.3 CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE DE LA INSTITUCIÓN Y DE SU ENTORNO.....	72
3.4 PROGRAMA DE ALIMENTACION DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA EMILO MURILLO.....	77
3.5 AMBIENTE DE PRÁCTICA LABORAL.	77
3.6 PROCESO EDUCATIVO Y CARACTERÍSTICAS SOCIO-CULTURALES	78
3.7 FACTORES DE RIESGO.....	79
3.8 INDICADORES DE SALUD.	80



CAPITULO IV	81
OBJETIVOS	81
Objetivo General:	81
Objetivos Específicos:	81
CAPITULO V	82
5 HIPÓTESIS	82
5.1 DISEÑO METODOLOGICO.....	82
5.2 Tipo de Investigación:	82
5.3 Tipo de Estudio	82
5.4 ASOCIACIÓN EMPIRICA DE VARIABLES	84
5.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	85
5.6 MÉTODO DE ESTUDIO	87
5.7 UNIVERSO Y MUESTRA	87
5.8 UNIDAD DE ANÁLISIS	88
5.9 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:	89
5.10 INTEGRANTES:.....	89
5.11 TÉCNICAS:.....	89
5.12 INSTRUMENTOS	90
5.13 ANÁLISIS.....	90
5.14 ASPECTOS ÉTICOS	90
CAPÍTULO VI.....	91
6. ANALISIS DE RESULTADOS.....	91
6.1 INFORMACION SOCIOECONOMICA Y NUTRICIONAL	91



6.2	PROCEDENCIA Y RESIDENCIA, SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LAS VIVIENDAS Y ACCESO A LOS SERVICIOS.....	102
6.3	EDUCACION DE LAS FAMILIAS DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA FISCAL "EMILIO MURILLO" CUENCA 2010-2011.....	109
	CAPITULO VII.....	111
	CONCLUSIONES.....	111
	RECOMENDACIONES	115
	LIMITACIONES	116
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
	BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS	118



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERIA**

**VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS
NIÑOS / AS DE 2do A 7mo DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA
FISCAL EMILIO MURILLO DE LA COMUNIDAD DE SAN PEDRO DEL
CEBOLLAR. CUENCA 2010 - 2011**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

**AUTORAS: EULALIA ALEXANDRA CALLE MORA
MARTHA DOLORES MONTALEZA MOROCHO
NELLY EDITH WAMPASH PAATI**

DIRECTORA: Mgs. OLGA GUILLEN CABRERA

ASESORA: Mgs. LÍA PESANTEZ PALACIOS

**CUENCA – ECUADOR
2010-2011**



DEDICATORIA

A ti Dios que me diste la oportunidad de vivir y regalarme una familia maravillosa.

A mi familia, a mis Padres que con su apoyo incondicional, amor y paciencia que me han brindado a lo largo de todos los años de mi carrera, que gracias a sus palabras y consejos de aliento crecí como persona y profesional, y en especial a mi hermana Lourdes porque me ha brindado todo su apoyo moral y económico, en los momento que más he necesitado y a todos mis hermanos.

A mis hijos, Jorddy y Alexander por estar presentes en mis momentos de alegría, y ser mi fuerza y templanza para alcanzar todas mis metas.

Alexandra Calle



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis Padres, porque creyeron en mí y me sacaron en adelante, dándome ejemplos de superación y entrega, ya que estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, mis palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos. En especial a mi madre por brindarme todo su amor, paciencia y estar presente en los momentos buenos y malos de la vida. Agradezco también a Dios por brindarme salud, permitirme brindar mi ayuda a los demás.

Martha Montaleza



DEDICATORIA

De todo corazón le dedico a Dios por darme la fe, la salud y la esperanza para culminar con esta investigación.

A mi esposo Richard quien me brindó su amor, su comprensión y el apoyo constante e incondicional y en especial a mi adorado hijo Daniel por haberme prestado el tiempo que le pertenecía y reflejado en su inocencia el esfuerzo y sacrificio de superación.

A mis padres, Luisa y Celestino pilares fundamentales en mi vida quienes me enseñaron desde pequeña a luchar para alcanzar mis ideales en todos estos años.

Nelly Edith Wampash



AGRADECIMIENTO

Nos gustaría que estas líneas sirvieran para expresar nuestro más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda nos han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial a la Mgs. Olga Guillen Cabrera, Directora de esta investigación, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continua de la misma.

De igual manera a la Mgs. Lía Pesantez Palacios por su interés mostrado en nuestro trabajo y las sugerencias recibidas.

A los docentes de la Escuela Fiscal "Emilio Murillo" quienes de una u otra forma nos brindaron su apoyo y colaboración para la elaboración de este proyecto.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de nuestras familias y amigos.

LAS AUTORAS



RESPONSABILIDAD

**LAS OPINIONES Y CRITERIOS OMITIDOS EN ESTA TESIS SON DE
ABSOLUTA RESPONSABILIDAD DE SUS AUTORAS.**

.....

EULALIA ALEXANDRA CALLE MORA

030214290-6

.....

MARTHA DOLORES MONTALEZA MOROCHO

010576714-9

.....

NELLY EDITH WAMPASH PAATI

190060011-3



CAPÍTULO I

INTRODUCCION

La valoración del estado nutricional, de acuerdo con la OMS, es uno de los mejores indicadores de salud tanto individual como poblacional, especialmente en niños, en los que el crecimiento físico y desarrollo mental están condicionados en parte por el estado nutricional.

Al valorar el estado nutricional del niño nos encontrarnos con una situación de nutrición normal o con una alteración del mismo (malnutrición) tanto en exceso (sobrepeso u obesidad) como por defecto (desnutrición).

La malnutrición puede producirse por una variedad de factores, incluyendo una producción inadecuada de alimentos, su distribución desigual, ingresos insuficientes o excesos.

La nutrición adecuada constituye un beneficio enorme. Las personas bien alimentadas tienden a ser más saludables y productivas y a aprender con más facilidad. La buena nutrición beneficia a las familias y las comunidades y al mundo en general. En sentido inverso, la desnutrición tiene efectos devastadores, ya que está relacionada con más de una tercera parte de las muertes de niños y niñas en los países en desarrollo. Además, la desnutrición reduce la capacidad intelectual y productiva de quienes sufren sus efectos y perpetúa la pobreza.

El objetivo de la investigación es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la Escuela Fiscal Emilio Murillo del Cantón Cuenca. Con una metodología de investigación de tipo descriptivo, con cruces de variables en un marco lógico de construcción científica o interpretaciones cuantitativas y estadísticas de los diversos parámetros.



En la unidad de análisis el peso y la talla baja son notorios en este grupo de estudio, afectando así, el estado nutricional de los niños/as y los factores socioeconómicos de las familias, no superan los gastos de una canasta básica.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación socio-económica del país ha determinado que en los hogares ecuatorianos se incrementa la pobreza, así en 1995 fue del 34%, para 1999 llegó al 56%, para situarse finalmente en el 66% en el año 2000.

En el Ecuador y particularmente en el Cantón Cuenca la desprotección de niños/as se pone de manifiesto en la deficiente atención educativa, médica, alimentaria, nutricional, económica, habitacional, lo cual agrava su situación económica y social.

Los problemas nutricionales constituyen hoy en día un problema de Salud Pública debido a la crisis económica y social que afecta al país desde hace varios años, incrementado desde el año anterior, se ha constituido en una de las causas para el deterioro de la salud y de la vida.

Existen en la actualidad el Programa Nacional de Alimentación Escolar que comprende la colación escolar (1990) y el almuerzo escolar (1999), siendo el propósito apoyar el mejoramiento de la calidad y la eficiencia de la educación, en zonas con mayor incidencia de la pobreza. Sus objetivos específicos incluyen:

1. Aliviar el hambre entre los alumnos/as pertenecientes a familias pobres e indígenas.
2. Mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos/as (atención concentración retención).
3. Contribuir a asegurar una nutrición adecuada entre las niñas/os cubiertos por el programa.
4. Incentivar la asistencia de los alumnos/as a las escuelas primarias en zonas afectadas por la pobreza.¹

¹Ministerio de Educación Ecuador "Programa de Alimentación Escolar". 2006. Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>



Para llevar adelante este programa cooperan Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la UNESCO, el PNUD, la Organización Mundial de la Salud/la Organización Panamericana de la Salud (OMS/PAHO), el UNICEF y los organismos nacionales, básicamente con proyectos de cooperación en educación, salud, nutrición y seguridad alimentaria. Para conceder el apoyo toman en consideración algunos aspectos entre ellos:

Población con ingresos económicos bajos, poca disponibilidad de alimentos, una creciente deuda externa, la inflación, las tasas de desempleo y subempleo, la falta de tecnificación de la agricultura.

El Ecuador es considerado como un país en vías de desarrollo o de tercer mundo, tiene todas las características mencionadas, y lo que es más, datos estadísticos así lo demuestran:

1. El índice global de seguridad alimentaria familiar establecido por la FAO en 1990 y en 1992, en el Ecuador hay una falta de seguridad alimentaria y nutricional de las familias.
2. Aproximadamente cuatro millones de ecuatorianos constituyendo el 35% de la población viven en condiciones de pobreza, y un millón y medio de estos están en extrema pobreza que no pueden satisfacer sus necesidades básicas
3. La pobreza en la población indígena es más aguda, aproximadamente el 85% vive en condiciones de pobreza absoluta.
4. En un estudio realizado sobre malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la malnutrición crónica son más elevados en las zonas rurales de la costa y de la sierra, alcanzando al 30,5%. por lo que no pueden alcanzar sus niveles de crecimiento normal.
5. Entre el grupo de niños/as escolares, la incidencia media de malnutrición proteico energética se sitúa en un 50%, aunque en las zonas rurales alcanza un 60%. Entre el 37 y el 40 por ciento de los niños en edad escolar sufren de deficiencias de hierro y de anemia, con graves repercusiones en su salud mental y física afectando su capacidad de aprendizaje.



6. La malnutrición en los países de América Latina, como en el Ecuador, el sobre peso y la obesidad han sido un fenómeno que afecta a la población adulta, adolescentes y niños y en mayor porcentaje al sexo femenino. Desde el punto de vista cuantitativo ha sido subestimado y minimizado como problema de salud pública.
7. “Según las Estadísticas Aplicadas en el Ecuador, la balanza se inclina alarmantemente hacia la desnutrición crónica en el 19% de los niños menores de cinco años y de 14 de cada 100 escolares presentan obesidad. Otro hecho (2005 y el 2006) indica que el 22 de cada 100 adolescentes consumen más calorías de las necesarias “(Diario El Comercio. 2007).²

Una nutrición adecuada es primordial en el crecimiento y desarrollo saludable del niño/a, por lo que las afecciones nutricionales producidas durante la infancia, tienen repercusiones para el resto de la vida. La población se encuentra afectada por los malos estilos de vida, los mismos que influyen en el deterioro de la salud de manera especial a los niños/as, por lo que es indispensable realizar medidas de prevención, con el fin de evitar secuelas irreversibles ocasionadas por la malnutrición.

Sin embargo, la mal nutrición no se ha superado y más bien parece que ha crecido de forma considerable, como se puede observar en el estudio realizado por Ferrer, J. El Dr. Rodrigo Yopez. En los años 2000 y 2002 sobre “obesidad y salud “a 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas, se obtienen los siguientes resultados:

En la **Costa**; el 16% y en la **Sierra**, el 11% de los menores tienen tendencia a la obesidad. En las ciudades principales: en Guayaquil la prevalencia es del 16% y en Quito es del 9,6%. Las niñas registran los índices más altos con el 15%, frente a los niños que llegan al 12%.³

² Proyecto de Desarrollo Ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la junta Ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 septiembre 1998. Disponible en: <http://www.wfp.org/eb/docs/1998/wfp000978-1.pdf>

³ Ferrer, J. Obesidad y salud. Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>.



El Observatorio del Régimen Alimentario y de la Actividad Física de Niños y Adolescentes Ecuatorianos identificó en sus estudios “que nueve productos de mayor consumo entre chicos de 6 a 17 años en los planteles de Guayaquil, Quito y Cuenca, son de preferencia: papas fritas, plátano frito o chifles, cueritos, galletas, sándwiches (jamón y queso), arroz, salchipapas, hamburguesas y hot dogs. Sumándose a esto las bebidas: gaseosas, jugos artificiales, los llamados bolos, limonadas; y las golosinas (chocolates, caramelos)” (Diario el Universo. 2007). La “Organización Mundial de la Salud (OMS) expresa que es una necesidad realizar un trabajo intenso educativo de mejoramiento de las condiciones de vida, y acceso a los espacios socioeconómicos que son muy reducidos, por lo que, plantea que hay que incidir en la población con el fin de lograr que las personas comprendan y pongan en práctica, hábitos alimentarios saludables a la par que se impartan y obtengan conocimientos sobre el valor nutritivo de los alimentos, siempre y cuando existan los recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos.

Si no se mejora la alimentación y la nutrición en la población ecuatoriana, obtendremos un déficit en el desempeño, en el bienestar físico y en la capacidad mental de una gran parte de la población escolar y adolescente.⁴

A pesar de que en el País existe el Programa de Alimentación Escolar (P.A.E.), en el mismo que se invierte 5'776.841 dólares, que beneficia a 14.000 escuelas a nivel nacional; y a nivel provincial favorece a 620 escuelas de la población marginada (urbano y rural)', sin embargo no está bien implementado, ya que las escuelas de las zonas urbano-marginales no desean participar en el programa, debido al desinterés de profesores y padres de familia, afectando así la nutrición de los niños/as quienes optan por el consumo de productos con pocas propiedades alimenticias que se distribuyen en los bares de las Escuelas.

⁴Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrado.com/publicaciones>.



2. JUSTIFICACIÓN

La problemática en niños/as y adolescentes presenta varios campos de análisis, interpretación y acciones, una de ellas la referida a disminuir los problemas de malnutrición en niños/as y adolescentes.

En el contexto de la realidad nacional, se vuelve prioritario poseer un amplio panorama analítico de las distintas políticas y programas sociales, que diversos organismos e instituciones existentes han venido desarrollando, con grupos sociales vulnerables: niñez y adolescencia.

En el Ecuador las políticas sociales para la niñez y adolescencia son parte importante de las gestiones estatales, las mismas que se han caracterizado por su falta de continuidad, por el limitado presupuesto, la dotación de recursos necesarios, no se cuenta con una instancia que se corresponsabilice de la ejecución, seguimiento, control y evaluación de la políticas públicas.

Esta situación ha determinado que el grupo poblacional de niños/as y adolescentes estén cada vez más afectados por escasa cobertura y el deterioro de la calidad de vida y salud, caracterizados por los niveles de pobreza, inseguridad, por la falta de aplicación del Código de la Niñez y Adolescencia.

Por lo anterior mente indicado, identificar el bajo peso, sobre peso y obesidad en los niños /as de la Escuela Fiscal Emilio Murillo constituye el objetivo principal del estudio lo que permitirá disponer de datos confiables para implementar medidas

de prevención de la malnutrición, asimismo servirá para que los Ministerios de Educación y Salud para que asuman responsabilidades en la implementación de programas destinados a mejorar el bienestar de este grupo social; en el plano académico universitario, para que la Escuela de Enfermería utilice la información en la formación de estudiantes y participe en la solución de los problemas que afecta a la población escolar.



La relevancia social se expresara cuando:

1. La educación se proyecta hacia los niños/as, padres de familia y maestros, destacando los beneficios de una alimentación saludable en las diferentes etapas de la vida.
2. La concientización a los dueños de bares para que proveen a los estudiantes alimentos saludables.

La propuesta investigativa forma parte del proyecto "ESTUDIO DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA EDUCACION BASICA DEL CANTON CUENCA", que aborda la problemática nutricional, siendo necesario profundizar en aspectos relacionados con las enfermedades carenciales, las practicas nutricionales, los hábitos alimenticios, las creencias, mitos y ritos que constituyen un concepto nuevo de alimento y de los estilos de vida de la población.



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 MALNUTRICIÓN

Definición. La malnutrición no sólo está asociada a la desnutrición y la hipernutrición, sino también a afecciones derivadas de desequilibrios dietéticos que son causa de enfermedades no transmisibles relacionadas con la dieta. En otras palabras, la malnutrición abarca varias afecciones con una etiología específica, que se derivan de un desequilibrio a nivel celular entre el aporte de uno o más nutrientes y las necesidades del cuerpo para garantizar su mantenimiento, funcionamiento, crecimiento y reproducción.

2.2 MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA

En los últimos años, la malnutrición ha sido un factor de riesgo de proporciones epidemiológicas tanto en niños como en adultos. Las estadísticas obtenidas de algunas regiones de América Latina reflejan un incremento en la obesidad y la desnutrición. La obesidad en la niñez se complica con la aparición de trastornos relacionados con la misma, tales como la hipertensión y el riesgo de diabetes.

El dato más reciente sobre el estado de sobrepeso en niños de 5 a 11 años lo proporcionó la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN, 1999), los mismos que muestran una prevalencia de obesidad de 27.2% a nivel nacional.

Es un estudio realizado sobre “Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciales mediante el uso de indicadores antropométricos “en Argentina en el año 2004 con 668 escolares de 6 a 14 años de edad se obtienen los siguientes resultados:



En relación al peso para la edad el 4,2 % de los niños estuvieron por debajo de -2 DE y el 27.7 % de los niños estuvieron por debajo de -1 DE por lo tanto el total de niños con menos de -1 DE (desnutrición) fue de 31,9%.

En cuanto a la talla para la edad .el 10.8% de los niños se situó por debajo de -2 DE y el 28.8 % estuvo por debajo de -1 DE, es decir que el 39.6 %estuvo por debajo de -1 DE. Con respecto a la variable peso para la talla el 0.9% de los niños se situaron por debajo de -2 DE, en cambio el 9.0 % estuvo por debajo de -1 DE. Hay que señalar que también con respecto a esta variable el 11.4% de los niños tuvo sobrepeso y el 3.5 % obesidad, lo que está señalando que el 14.9%de estos escolares tienen exceso de peso.

Con respecto al nivel socioeconómico, el 81.0% perteneció a hogares con necesidades básicas insatisfechas. En el estudio llegan a la conclusión que: debido a la alta prevalencia de talla baja encontrada, el indicador que mejor refleja el estado de desnutrición actual de los escolares, es el peso para la edad, porque cuando se toma peso para la talla los porcentajes de desnutrición son mucho más bajos, debido a que son niños con talla baja (desnutridos crónicos) en los cuales a pesar de tener un peso para la edad bajo o muy bajo el peso para su talla es normal.

En otro estudio realizado en Chile en el año 2008, sobre “ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5 y 6 de básica de distinto nivel socio-económico de la región metropolitana” en el que la muestra de estudio estuvo constituida por 1.732 escolares de 5 y 6 de básica de ambos sexos, en el mismo se encontraron los siguientes resultados:

En relación al estado nutricional de los niños evaluados muestra que el 1.9%presentaba bajo peso, 58,7% eran eutróficos y un 39.3% mal nutrición por exceso (22.4% sobrepeso y 16.9% obesidad). Al analizar las diferencias por genero se observa que los niños presentan un mayor porcentaje de obesidad que las niñas ,21% y 12.4% respectivamente, no encontrándose diferencias significativas en las otras categorías de clasificación del estado nutricional.



En relación con la ingesta de macronutrientes por sexo y edad, se encuentra que los niños presentaban una ingesta significativamente mayor de energía de todos los macronutrientes estudiados. Solo se observaron diferencias para el consumo de proteínas entre las mujeres de diferente edad y la ingesta de grasa total es mayor en hombres de 11- 12 años.

La elevada prevalencia de malnutrición por exceso observada en este grupo de estudio, concuerda plenamente con los datos reportados como en China entre los años 1985 al 2000 la prevalencia de sobrepeso ha aumentado en niños entre 7 y 12 años de 4.4% 16.3% y la obesidad de 1.4% a 12.7%, mientras que en las niñas el aumento fue de 2.9% a 10 % para el sobrepeso y de 1.4% a 7.3% en obesidad.

Datos publicados por Olivares y colaboradores, muestran que en un grupo de escolares de tres zonas geográficas la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el grupo de 10 -11 años es de 37.3% en niños y 29.6% en niñas.

La elevada prevalencia de obesidad encontrada en este estudio, se concentró en mayor cantidad en los grupos pertenecientes a las clases socioeconómicas más bajas, mientras que el sobrepeso fue predominante en la clase media-alta.

Otra situación descrita en Chile por Olivares y colaboradores en un grupo de 562 escolares de 8 a 13 años de ambos sexos y diferente nivel socio-económico. Este patrón es característico en países desarrollados .sin embargo, los países que se encuentran en una transición nutricional, ocurre la situación inversa, donde los sectores más adinerados de la población concentran el mayor número de sujetos con sobrepeso y obesidad.

2.3 MALNUTRICIÓN EN ECUADOR

La malnutrición en Ecuador, por carencias o excesos en la alimentación se ha convertido en un problema social del país.



La situación epidemiológica que afronta el país es doble: por un lado, no se ha solucionado el problema de carencias nutricionales principalmente de menores de 5 años, y por otro, se enfrenta a excesos como el sobrepeso y la obesidad entre 6 a 11 años.

Los problemas de pobreza y la alta prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años que en provincias que tradicionalmente han concentrado asentamientos de población indígena (en la Sierra) como es el caso de Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura, Bolívar y Tungurahua. En estas provincias la prevalencia de desnutrición crónica afecta a más de un tercio de la población menor de 5 años, y el caso de Chimborazo dobla el promedio nacional de este indicador que se ha estimado en un 21 %, para el año 2004.

En un estudio nacional, liderado por la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador, se demostró una prevalencia de sobre peso y obesidad del 14% en escolares del área urbana (5% para obesidad y 9% para sobrepeso).

De la misma manera existe la amenaza de enfermedades crónicas no transmisibles relacionados con el tipo de dieta debido a la situación económica de las familias, en los medios urbanos y rurales de las provincias del país, revela que las condiciones de pobreza con carencia de nutrientes básicos, de medios materiales y las privaciones psicoactivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales, en otros casos las practicas defectuosas de educación familiar sobre la alimentación familiar desarrollan crecimientos ligados a la obesidad o sobrepeso.⁵

⁵ ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf



2.4 MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR

La malnutrición representa un impacto en el desarrollo de la niñez, familia y escuela. Ya que esta interviene en el desarrollo físico, cognitivo, social y cultural de la niñez, afectando grandemente los cambios fisiológicos y cognitivos en esta etapa. La malnutrición es el resultado de una disminución de la ingestión (desnutrición) o de un aporte excesivo (hipernutrición), ambas condiciones son los resultados de un desequilibrio entre las necesidades corporales y el consumo de nutrientes esenciales. Mientras se previene la malnutrición con una nutrición correcta implica mayor aprendizaje en la vida escolar y se remedian algunas deficiencias en el desarrollo del niño.

2.4.1 CAUSAS DE LA MALNUTRICIÓN

Las causas que pueden llevar a la malnutrición son las siguientes:

Pérdida de nutrientes: Puede deberse a una falta o disminución en la producción de enzimas salivales, pancreáticas o de bilis en el hígado, algunas enfermedades que afectan los intestinos y cirrosis hepática. Todos éstos provocan una pérdida de nutrientes debido a una mala absorción intestinal. En otros casos puede ser producida por una mala digestión o una mala absorción de alimentos o por la mala metabolización de los mismos.

Ingesta Insuficiente de nutrientes: Esto se produce generalmente luego de una enfermedad o en condiciones de extrema pobreza. Cuando las personas se encuentran hospitalizadas, en muchas ocasiones se mantienen en ayuno como tratamiento y se les administra solamente sueros o con dietas poco apetitosas. También puede presentarse en personas con pérdida de apetito.

Cambio en las necesidades metabólicas: Existen varias enfermedades que desencadenan un aumento en el metabolismo lo cual causa un mayor consumo de energía y de las necesidades metabólicas, como la cirrosis, hemodiálisis, enfermedades del sistema respiratorio o insuficiencia cardiaca.



Si estas enfermedades no son diagnosticadas a tiempo la condición de malnutrición puede agravarse.⁶

2.5 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- Bajo Peso
- Muy Bajo Peso
- Sobrepeso
- Obesidad

2.6 BAJO PESO

Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo.

2.6.1 DESNUTRICION

Definición. La desnutrición es definida como la condición patológica derivada de la subutilización de los nutrientes esenciales en las células del cuerpo

La desnutrición es la enfermedad provocada por el insuficiente aporte de combustibles como son los (hidratos de carbono - grasas) y proteínas. Según la UNICEF, la desnutrición es la principal causa de muerte de los niños de corta edad y en países en desarrollo. La prevención es una prioridad de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

⁶ Principales causas de la malnutrición” <http://la malnutrición.blogspot.com/>



2.6.2 CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CALÓRICA

Desnutrición de primer grado

Agrupar a personas cuyo peso corporal representa del 76 a 90% del esperado para su edad y talla; en estos casos se consumen las reservas nutricionales pero el funcionamiento celular se mantiene en buen estado.

Desnutrición de segundo grado

El peso corporal se encuentra entre 61 y 75% del ideal, y quienes la sufren tienen agotadas sus reservas de nutrientes, por lo que en el intento por obtener energía lesionan a las células.

Desnutrición de tercer grado

El peso corporal es menor al 60% del normal; las funciones celulares y orgánicas se encuentran sumamente deterioradas y se tiene alto riesgo de morir.

Marasmo

Estado grave que se caracteriza por ocasionar decaimiento del organismo debido a inadecuado aporte de calorías y proteínas, el cual deriva en excesiva pérdida de peso, tumefacción de piel y tejido subcutáneo, hundimiento del abdomen, temperatura baja, pulso lento y diarrea.

2.6.3 DESNUTRICIÓN PROTEICA

Kwashiorkor

Síndrome resultante de intensa deficiencia de proteínas que se presenta al seguir dieta insuficiente en cantidad o calidad de alimentos y al padecer problemas de absorción de nutrientes; suele ocasionar edema generalizado, dermatitis escamosa, debilitamiento, pérdida del pigmento capilar, aumento en el tamaño del hígado, retraso del crecimiento y mayor riesgo de contraer infecciones.



Etiología de la Desnutrición:

La mala alimentación, se asocia a inadecuada selección de comestibles, religión, preferencias, enfermedades, desconocimiento y bajos recursos económicos. Seguir dietas rigurosas durante periodos prolongados:

Anorexia y bulimia, padecer cáncer o sida, infecciones, diarrea crónica, dieta vegetariana, algunos fármacos que disminuyen el apetito.

Defecto de absorción en el intestino ocasiona que los nutrientes contenidos en los alimentos no sean aprovechados; este trastorno puede tener como causa enfermedades crónicas en sistema digestivo, riñón, corazón, pulmones, páncreas y alteraciones en el metabolismo.

2.6.4 FISIOPATOLOGÍA DE LA DESNUTRICIÓN.

La disminución de la actividad física, del peso y de la estatura, es nada más que los resultados de esos mecanismos de adaptación que se producen durante el proceso de desnutrición.

Mecanismos fisiopatológicos comprometidos en el proceso de desnutrición:

Cuando la restricción proteico-energética se prolonga, el organismo se utiliza de la glicogenólisis, neo glicogénesis y lipólisis. La musculatura esquelética, el mayor compartimiento corporal de proteínas, y la grasa corporal, la principal reserva energética, son consumidas gradualmente, a expensas del mantenimiento de la homeostasis.

Como consecuencia, hay liberación de aminoácidos a partir del consumo muscular, con la finalidad de ser utilizados por órganos como hígado, páncreas e intestino. "La integridad visceral, mantenida a cargo del consumo muscular es característica del mecanismo. Insuficiencia adrenal e ineficiencia de la utilización del músculo conducirían a una caída del mecanismo de adaptación condicionando a desnutrición".



El aumento de la secreción de la hormona de crecimiento (GH) y epinefrina inducen a la lipólisis, suministrando ácidos grasos y cuerpos cetónicos como combustibles para el metabolismo cerebral.

Continuando el proceso de adaptabilidad, las anomalías bioquímicas y las manifestaciones clínicas comienzan a intensificarse y predominar en el cuadro clínico-laboratorio de la desnutrición.

Solamente a partir de esa etapa es que surgen las formas graves de la desnutrición marasmo, Kwashiorkor y sus formas intermedias.

Otras adaptaciones al proceso de desnutrición incluyen:

- Depresión de la inmunidad celular, el nivel de inmunoglobulina está normal o incrementado (a costa de infecciones), la actividad fagocítica de los granulocitos está normal, no obstante, los factores humorales, tipo opsoninas, responsables por la fagocitosis, están disminuidos, el nivel de Ig A secretora también está disminuido, alterando el mecanismo de defensa de las barreras epiteliales.
- Disminución del flujo cardíaco, disminución del flujo plasmático renal y de la filtración glomerular, disminución de la capacidad de concentración urinaria (siendo comunes a la poliuria y nicturia), disminución de la capacidad del riñón en excretar ácidos radicales.
- Mala absorción generalizada por atrofia de la mucosa intestinal y disminución de las enzimas intestinales como las disacaridasas, proteasas pancreáticas, lipasas, amilasas y sales biliares (mala absorción - diarrea crónica), anemia por depleción proteica de hierro (además de B 12, cobre, vitamina C y riboflavina).⁷

⁷ **Desnutrición: definición de la terminología relacionada, datos ... disponible en www.medcenter.com/medscape/conten**



2.6.5 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DESNUTRICIÓN CALÓRICA.

1. Delgadez excesiva
2. Cara de viejito
3. Llanto exagerado
4. Pelo ralo
5. Disminución notable de la ingestión de líquidos.
6. Dificultad de concentración y aprendizaje.
7. Rechazo voluntario de los alimentos con muchas calorías.

2.6.6 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DESNUTRICIÓN PROTEICA.

1. Edema (retención de líquidos)
2. Pelo ralo, despigmentación.
3. Hipotermia
4. Insomnio
5. Lesiones cutáneas.
6. Daños renales y hepáticos.⁸

Diagnóstico.

Se considera la historia alimenticia del paciente y se realiza valoración médica, la cual incluye mediciones de peso, talla y pliegues cutáneos.

⁸ **Desnutrición infantil: SIGNOS Y SINTOMAS** disponible en: desnutricioninfantil-katch.blogspot.com/.../signos-y-sintomas.



Se solicitan análisis clínicos de sangre y orina (como absorción de la D-xilosa o albúmina), los que indican el grado de deficiencia de vitaminas, proteínas y minerales.

Un dato de laboratorio muy importante para determinar si un paciente tiene desnutrición, es el valor de proteínas en sangre, por ejemplo, albúmina (principal proteína que circula en nuestro organismo).

Prevención

Procurar que el régimen alimenticio incluya vitaminas, proteínas, lípidos, minerales y carbohidratos en forma balanceada, lo cual puede apoyarse mediante suplementos vitamínicos y complementos alimenticios.

2.6.7 LAS NUEVAS CURVAS DE CRECIMIENTO SEGÚN LA REFERENCIA INTERNACIONAL

Dejada de lado la norma internacional utilizada por la OMS desde los años '70, con base en una población referencial de los estados unidos durante los años '50 ya que presenta fuertes distorsiones, se utiliza ahora la reciente norma internacional de mayo del 2006, que ha redefinido el estándar normativo con un grupo referencial tomado de una población internacional en condiciones óptimas. La aplicación de la nueva norma al ecuador tiene el efecto de aumentar de modo significativo la tasa reportada de desnutrición crónica, del 23,2 al 28,9 % de la población (aplicando la misma encuesta endemias 2004). Este incremento coincide con lo que se ha hallado al aplicar las nuevas curvas en otros países.

Existen diferentes grados de desnutrición y mal nutrición de los niños, estos grados estarán determinados por el límite inferior de percentil 5 de tablas de medición de peso y talla, como las NCHS.



Por debajo de este percentil 5, se clasifican:

- Desnutridos grado I
- Desnutridos grado II
- Desnutridos grado III.

Estas tablas de peso y talla son muy importantes porque permiten en una simple medición, determinar si un niño se encuentra desnutrido o no. Existen distintas alternativas a tener en cuenta:

Niño mayor de 6 años

- Si el niño es mayor a 6 años, en todos los casos se medirá tanto el peso como la talla.
- Si el P/E es normal y el P/T es bajo, se puede decir que es un niño adelgazado.
- Si el P/E es bajo y el P/T es normal, se puede decir que es un niño acortado o desnutrido crónico.
- Si el P/E es bajo y el P/T es bajo, se puede decir que es un niño emaciado o desnutrido agudo.

Estas simples mediciones son de mucha ayuda para evaluar a un niño y determinar en qué estado de nutrición se encuentra, de esta forma se pueden tomar medidas preventivas y paliativas para evitar las complicaciones derivadas de una desnutrición, las cuales si no son tratadas a tiempo pueden ser irreversibles.

2.7 SOBREPESO

Caracterizado por la acumulación excesiva de grasa en el organismo. Es más frecuente en las mujeres a cualquier edad. El organismo aumentara de peso por recibir y asimilar exceso de alimentación, o por gastar poco de lo asimilado. Esto se deberá a factores causales exógenos (alimentación excesiva e inactividad) y también puede deberse a factores endógenos (glandular y endocrino).



“En los escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana, la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 14% (5% para obesidad y 9% para el sobrepeso) predominando en la región Costa (16%), y en el sexo femenino (15%), en lo referente a la condición socioeconómica (CSE), existe una relación directa, mayor prevalencia en la mejor CSE, misma que duplica la observada en niños de menor CSE.

En Quito. Guayaquil y Cuenca, el 17% de los niños mayores de 5 años es víctima del sobrepeso, según un estudio realizado por el Departamento Nacional de Nutrición del Ministerio de Salud Pública y la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición”

2.7.1 CAUSAS

Hay diversos factores que contribuyen al sobrepeso y que pueden actuar aislada o conjuntamente. Pueden estar implicados los factores genéticos, el estilo de vida, o ambos al mismo tiempo. A veces, el exceso de peso obedece a problemas endocrinos, síndromes genéticos y/o determinados medicamentos.

2.7.2 CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO

- Baja autoestima, depresión.
- Desarrollar hábitos alimentarios poco saludables y de padecer trastornos de la conducta alimentaria, como la anorexia nerviosa y la bulimia.

2.8 OBESIDAD

La obesidad infantil es una enfermedad que actualmente preocupa a los pediatras y a los profesionales de la salud por que representa un factor de riesgo para un número creciente de enfermedades crónicas en la etapa adulta.

La obesidad, se define como una enfermedad crónico no transmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se genera cuando el ingreso energético (alimentarlo) es superior al gasto energético



(actividad física) durante un periodo suficientemente largo. Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25.

Según "la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como un IMC igual o superior al percentil 75.

La obesidad es un desbalance en el intercambio de energía. Demasiada energía es tomada de los alimentos sin un gasto de igual cantidad en las actividades. El cuerpo toma el exceso de calorías, tomándolas a grasa y almacenándolas especialmente en el tejido adiposo, y se puede percibir por el aumento del peso corporal cuando alcanza 20% a más del peso ideal según la edad, la talla y sexo.

Se trata de una enfermedad multicausal en la que intervienen:

- Alta ingesta calórica por exceso en el consumo de alimentos ricos en calorías Poco o ningún gasto energético.
- Falta de actividad física.
- Sedentarismo.
- Factor hereditario.
- Factores socioeconómicos y culturales.
- Factores psicológicos.
- Patologías metabólicas.

2.8.1 CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD

- Malos hábitos adquiridos durante la infancia pueden llevar al niño a sufrir consecuencias para su salud.
- Desarrollar problemas psicológicos, baja autoestima.
- Dificultades para desarrollar algún deporte u otro ejercicio físico debido a la dificultad para respirar y al cansancio.
- Alteraciones en el sueño.



- Madurez prematura. Las niñas obesas pueden entrar antes en la pubertad, tener ciclos menstruales irregulares, etc.
- Desanimo, cansancio, depresión, decaimiento.

Según los expertos, la obesidad cuando se manifiesta en la infancia y persiste en la adolescencia, y no se trate a tiempo, probablemente se arrastrara hasta la edad adulta.⁹

2.8.2 IMC (INDICE DE MASA CORPORAL)

El índice de masa corporal es un método simple y ampliamente usado para estimar la proporción de grasa corporal.

El IMC fue desarrollado por el estadístico y antropometrista belga Adolphe Quetelet. Este es calculado dividiendo el peso del sujeto (en kilogramos) por el cuadrado de su altura (en metros), por lo tanto es expresado en kg / m^2 .

El **criterio de calificación** según el **IMC** será el siguiente para los escolares y adolescentes:

- $\text{IMC} < p 25$: Bajo peso
- IMC entre $p25$ y $< p 75$: Normal
- IMC entre $p 75$ y $< p 90$: Riesgo de obesidad
- $\text{IMC} \geq p 90$: Obesidad

En un marco clínico, los médicos toman en cuenta la raza, la etnia, la masa magra (muscularidad), edad, sexo y otros factores los cuales pueden infectar la interpretación del índice de masa corporal.

⁹ Obesidad y sobrepeso. Qué son la obesidad y el sobrepeso. Disponible en:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>



La obesidad leve como es definida según el IMC, no es un factor de riesgo cardiovascular y por lo tanto el IMC no puede ser usado como un único predictor clínico y epidemiológico de la salud cardiovascular.¹⁰

2.9 SALUD DEL ESCOLAR

2.9.1 Definición

La salud escolar, por su parte, es la rama de la salud ambiental que refiere al estudio y control de las interacciones del ecosistema con el organismo de las niñas, los niños y los adolescentes, con el fin de promover y proteger su salud.

Este otro concepto, en la actualidad, es más amplio, ya que incluye el ecosistema en general que interactúa con el organismo de los niños y los adolescentes, tanto en la institución escolar como en su hogar y comunidad.

2.9.2 ¿Que es la escuela?

Es una institución educativa indispensable en la vida del niño y constituye un elemento socializador y educativo. Los elementos que el niño adquiere en la institución educativa, juntos con los adquiridos en el hogar, lo capacitan para actuar de forma autónoma en la sociedad en la que vive.

2.9.3 ¿Que es un escolar?

El niño escolar es aquel con edad comprendida entre los seis y los once años, considerada como la de mejor salud durante el ciclo vital humano, destrezas y aprendizajes y de conocer otras formas de pensar; de ser, de vivir tanto la proveniente de sus compañeros como de otros adultos diferentes a sus padres. En este periodo el niño se encuentra centrado en la escuela ya que representa la oportunidad de ampliar horizontes, destrezas y aprendizajes y de conocer otras

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/obesidad>.



formas de pensar; de ser, de vivir tanto la proveniente de sus compañeros como de otros adultos diferentes a sus padres.¹¹

2.10 CLASIFICACIÓN DEL ESCOLAR DE ACUERDO A LA EDAD

Al escolar se le conoce con varios nombres:

- **Pequeña pubertad:** Se le denomina debido a las profundas modificaciones fisiológicas y psicológicas que se producen entre los 6 y 7 años que señalan el paso de la infancia a la niñez.
- **Edad de la razón:** Es en estos años cuando se producen en el niño un claro viraje del sincretismo (pensamiento sin crítica, no coherente) al pensamiento analítico y generalizante, es decir la necesidad de comprender las cosas, es propicio para el aprendizaje formal.
- **Edad de la escolarización:** Es importante porque tiene que ver con la escolarización, porque entra a un nuevo mundo, así como se produce un mayor desarrollo intelectual.
- **Años intermedios:** porque son la relativa tranquilidad entre la infancia y la adolescencia.
- **Edad de la pandilla:** Porque para el escolar adquiere importancia los compañeros de juego.
- **Periodo de latencia:** Según Freud dice que este es un periodo en el que el niño no tiene intereses sexuales, sin embargo esta teoría siendo muy discutida.

¹¹ José Alberto Correa V. Juan Fernando Gómez. Ricardo Posada S. Fundamentos de Pediatría. Tomo I. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín. Colombia.2004



2.11 CARACTERISTICAS DE LA EDAD ESCOLAR

Se caracteriza porque el niño tiene deseos de ampliar sus horizontes, de lograr sus propósitos, es la etapa de la admiración a los adultos, especialmente a sus padres, es la edad de la creación.

El niño escolar tiene conciencia de sí mismo, le importa mucho lo que piensan de él, su estado de ánimo es estable, posee sentido de individualidad y capacidad crítica, y puede establecer relaciones duraderas con personas diferentes a sus padres, lo que preparan para irse vinculando mas a la sociedad en la que vive y separarse de su núcleo familiar cuando llegue el momento.

Además tiene una gran actividad motriz, ejecuta movimientos corporales con más fluidez y equilibrio; puede combinar periodos de mucha agitación con otros de calma y concentración; le llaman la atención los juegos colectivos, algunas veces de mucho movimiento y otras, sedentarios; puede quedarse más tiempo en el mismo sitio; alcanza una buena coordinación viso motriz, aunque exagera sus movimientos.

El amor, el afecto, la comprensión y el reconocimiento por parte de sus padres, maestros y amigos le ayudan a su desarrollo biológico, psicológico y social.¹²

2.12 CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

El niño es un ser humano único e irreplicable, en proceso de crecimiento y desarrollo, quien avanza por etapas y periodos, los que una vez superados, le permiten una mayor adaptación al mundo que lo rodea. El ser único e irreplicable le da su propia individualidad que lo diferencia de los demás, no obstante su paso por las diferentes etapas evolutivas y le permite compartir características propias

¹² Mimeografía. Material impreso por la docente de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca-Ecuador



con sus congéneres de similar nivel de desarrollo, lo que facilita un estudio sistémico por parte del adulto

Para el trabajador de salud, existe un objetivo básico cual es el del estudio y la acción sobre el proceso salud enfermedad en lo individual y en lo colectivo, con dos tareas fundamentales como son las de mantener y recuperar la salud. Históricamente, la enfermedad, más que la salud y el individuo, más que la comunidad, han sido motivo de estudio de la medicina y disciplina a fines.

La tendencia moderna es afrontar el trabajo con los niños mediante tareas que hagan énfasis en la salud más que en la enfermedad, en la comunidad más que en el individuo, promoviendo una participación activa, tanto del individuo como de la comunidad, en el estudio y acciones de salud impulsando una relación de saberes para un beneficio mutuo, la salud.

12.12.1 Crecimiento del niño.

Es un proceso de incremento de la masa de un ser vivo que se produce por la multiplicación celular (hiperplasia) y aumento del tamaño de las células (hipertrofia).

Es pues, una noción anatómica cuantitativa, susceptible por lo tanto ser evaluada numéricamente y que se refleja en la ganancia de peso, talla y perímetros corporales.

Factores que determinan el crecimiento.

El crecimiento depende de múltiples factores intrínsecos y extrínsecos de carácter biológico, psicológico y social como: el potencial genético, los factores neuroendocrinos, metabólicos, socioculturales, económicos, nutricionales y el proceso salud enfermedad; de estos factores unos determinan la ingesta de nutrientes, otros su aprovechamiento y algunos influyen en ambos procesos, los cuales proporcionan en el organismo el substrato de proteínas, vitaminas, carbohidratos, grasa y minerales que requiere la formación de tejidos.



Tipos de crecimiento:

En el organismo se pueden observar cinco tipos de crecimiento: de tipo general, linfático, neural, genital y mixto.

- **De tipo general.** Corresponde al crecimiento del organismo como un todo: así crecen el esqueleto, el hígado, el bazo, los músculos, los riñones el corazón y los pulmones.
- **De tipo linfático.** Este crecimiento se encuentra en los ganglios linfáticos y amígdalas los cuales alcanzan su máximo crecimiento en la edad escolar.
- **De tipo neural.** Es muy acelerado en la edad prenatal y primeros años de vida posnatal.
- **De tipo genital.** Es mínimo en los primeros años de vida y a partir de la pubertad sufre un aumento marcado.
- **De tipo mixto.** Corresponde al crecimiento de las glándulas suprarrenales timo, tiroides, e hipófisis.

Otros tipos de crecimiento.

La frecuencia respiratoria sufre cambios, de 16-20 por minuto, el pulso en los niños es rápido y va disminuyendo con el tiempo, de 85-105 latidos por minuto. La presión arterial es más baja en el nacimiento, con un ascenso gradual con el aumento de la edad. La agudeza visual en el nacimiento es la más baja de toda la vida y al alcanza su valor normal al final de la edad preescolar, 20/20.

Evaluación del crecimiento

Cada niño crece con su propio ritmo; el crecimiento concluye hacia los veinte años de edad. La evaluación del crecimiento se hace mediante indicadores directos como las medidas antropométricas, la edad ósea, el desarrollo dental y genital del individuo, e indicadores indirectos como la historia personal, y social.



2.12.2 DESARROLLO.

Definición: Se entiende por desarrollo el avance en la diferenciación de células y tejidos, lo que significa complejidad creciente de las estructuras orgánicas y funcionales. Es pues, la adquisición de nuevas funciones mediante maduración.

Factores que determinan el desarrollo.

El niño como gestor de su propio desarrollo tiene para esta influencia de carácter genético y de carácter ambiental.

La interacción plena de estos dos factores hace que el desarrollo sea favorable si el niño tiene un cuerpo sano y completo y un ambiente favorable

Un cuerpo sano y completo se entiende como aquel que no tiene anomalías genéticas ni impedimentos físicos, con órganos de los sentidos que funcionen bien y con un sistema nervioso central en funcionamiento normal.

El ambiente favorable significa que el niño tenga alimentación completa, equilibrada, suficiente y adecuada; higiene personal y afecto, estímulo, posibilidad de comunicación con los demás y tiempo y espacio para moverse y jugar.¹²

Características del desarrollo.

Los niños y niñas a estas edades están en constante crecimiento y desarrollo, lo que hace posible que adquieran numerosas capacidades y habilidades. En estos años los niños y niñas crecen entre 5 y 8 cm y aumentan entre 2,5 y 3,5 Kg. por año, respectivamente. Si su ritmo de crecimiento y desarrollo es normal, de acuerdo a su edad y sus necesidades. Los padres como responsables de su salud, los que deben revisar la dieta y hacer todos los esfuerzos para conseguir que haga más actividad física

Desarrollo físico:

- El crecimiento de los niños es lento pero constante.
- Los niños han ganado control de sus músculos mayores.
- Tienen un buen equilibrio.



- Se pueden parar en un pie y caminar sobre una viga de madera.
- Disfrutan haciendo ejercicios físicos. Les encanta probar sus habilidades y fuerza muscular.
- Disfrutan saltar, correr, dar vueltas (en el suelo) y bailar.
- Pueden atrapar pelotas pequeñas.
- Pueden manejar muy bien botones de ropa y cierres.
- Aprenden a amarrarse las cintas de los zapatos.
- Pueden escribir sus nombres.
- Pueden copiar diseños y figuras, incluyendo números y letras.
- Pueden usar correctamente utensilios y herramientas con supervisión.

Desarrollo social y emocional:

- Los niños de edad escolar piensan en ellos mismos hasta que tienen siete u ocho años.
- Juegan bien en grupos, pero pueden necesitar un tiempo para jugar solos.
- Muchos niños tienen su mejor amigo y un enemigo también.
- Prefieren jugar con compañeros del mismo sexo.
- Por lo general, se quejan uno del otro.

Esto sucede por dos razones:

- **Primero** para ayudarse a sí mismos a entender las reglas.
- **Segundo** para atraer la atención de un adulto.¹³



2.13 HIGIENE ESCOLAR

La higiene se refiere al conjunto de prácticas y comportamientos orientados a mantener unas condiciones de limpieza y aseo que favorezcan la salud de las personas. La buena o mala higiene incide de manera directa en la salud, son muchas las enfermedades relacionadas con las malas prácticas de higiene. Por ejemplo: la diarrea, las enfermedades gastrointestinales, la conjuntivitis, las infecciones de la piel, la pediculosis, la gripa, etc.

Al comienzo de la edad escolar se debe reforzar permanentemente los hábitos higiénicos del baño, lavado y cuidado de manos, cepillado de dientes.

El baño

La piel constituye una de las primeras barreras del organismo para defenderse de las agresiones del medio, es además un órgano de relación porque en ella está el sentido del tacto. Es aconsejable ducharse (mejor que bañarse) diariamente o al menos tres veces en semana y hacerlo preferentemente por la noche, pues así el cuerpo se relaja y descansa mejor. Se deben utilizar jabones de acidez similar a la de la piel (PH 6) y que no irriten. Es mejor utilizar nuestras propias manos haciendo masaje, pero si se emplean manoplas o esponjas, deben ser de uso individual.

Lavado y cuidado de las manos

La mejor forma de reforzar este hábito es que el niño vea como lo hacen los adultos, antes de sentarse a la mesa y después de utilizar el sanitario; sin embargo, habrá ocasiones en las que será necesario recordárselo. La mayoría de los niños necesitan ayuda para recortar sus uñas esto evita la adquisición de gérmenes y bacterias así como de infecciones.



Cepillado de los dientes

El lavado de dientes en la edad escolar el niño lo hará solo, aunque necesita que se le recuerde en algunas ocasiones, sin embargo es necesario que los padres continúen supervisando y brindando mayor ayuda para que la calidad de cepillado que el niño se realice sea adecuada y así mantener una dentadura sana.

2.14 HIGIENE EN LA ESCUELA

La escuela es el lugar donde los niños y las niñas pasan gran parte del día. Si adquieren hábitos de higiene respecto a la escuela, es probable que estos se generalicen a los demás ámbitos de su entorno. Para que esto ocurra, debe ser la escuela la primera en reunir unas condiciones mínimas que hagan un ambiente sano.

Respecto al ambiente térmico y aireación de una escuela saludable

Debería de existir una temperatura constante, a ser posible entre 20 y 22 grados. Debe tratarse de aulas ventiladas, donde se produzcan corrientes de aire.

El lugar donde se realice el deporte debe estar especialmente aireado y no expuesto a temperaturas altas o muy frías.

Mobiliario de una escuela:

Las mesas y las sillas deben de ser adecuadas al tamaño de los niños para que puedan mantener una postura correcta. La espalda se apoyará en el respaldo de la silla, los pies reposarán totalmente en el suelo, la mesa será apropiada al tamaño de la silla de forma que el niño pueda apoyar cómodamente los antebrazos sobre la mesa.

La pizarra debe de colocarse de forma que todos los niños puedan verla desde sus asientos, evitando el reflejo de la luz. Deben de haber papeleras en las aulas, en los pasillos y en el patio.



Sanitarios apropiados de una escuela:

Tienen que estar adaptados al tamaño de los niños para que puedan usarlos correctamente. Esto significa tirar de la cisterna cada vez que se use, utilizar solo la cantidad necesaria de papel higiénico y tirarlo a la papelera para evitar que se atasque. Es muy importante es que los niños sientan que ellos puedan contribuir al mantenimiento de la limpieza del colegio (tirando los desperdicios en las papeleras, ordenando los objetos después de usados).

Cuando se bebe agua, se debe de evitar el contacto directo con la boca del grifo o fuente para prevenir infecciones.¹³

2.15 HIGIENE DE LA VIVIENDA

El aseo diario de la vivienda se constituye en una de las principales formas de evitar la contaminación de los diferentes espacios y de prevenir la presencia de plagas y por ende de enfermedades.

Es necesario barrer, limpiar y ventilar diariamente la vivienda y sus alrededores, tomando en cuenta que si el suelo es de tierra es necesario humedecerlo, para evitar el amontonamiento de residuos. El aseo diario del baño, letrina o unidad sanitaria evita malos olores y proliferación de gérmenes, hongos y bacterias, para ello es importante usar jabón y desinfectante. Se debe también disponer de canecas o recipientes con tapa para el almacenamiento adecuado de las basuras y estar alejadas de la cocina, los dormitorios y el comedor.

2.16 HIGIENE DE LOS ALIMENTOS.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la higiene alimentaria comprende todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad sanitaria de

¹³ **CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA HIGIENE ESCOLAR**<http://www.terra.es/personal/duenas/15.htm>



los alimentos, manteniendo a la vez el resto de cualidades que les son propias, con especial atención al contenido nutricional.

La higiene de los alimentos abarca un amplio campo que incluye la manipulación de los alimentos de origen vegetal, la cría, alimentación, comercialización y sacrificio de los animales así como todos los procesos sanitarios encaminados a prevenir que las bacterias de origen humano lleguen a los alimentos.

La contaminación de alimentos se produce desde diferentes fuentes así: el aire, el agua, el suelo, los seres humanos, los animales y demás seres vivos.

No todos los microorganismos que contaminan los alimentos crudos tienen la misma importancia sanitaria, unos se denominan microorganismos alterantes y los demás se denominan microorganismos patógenos.

2.17 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DEL ESCOLAR

Durante la edad escolar (6 a 12 años) se deben establecer buenos hábitos alimentarios.

- La alimentación adecuada es fundamental para evitar malnutrición tanto por déficit como por exceso, enfermedades que pueden ocasionar alteraciones y trastornos de la salud.
- Esta es una etapa de crecimiento continuo pero lento teniendo un incremento de talla de 7 a 8 cm por año.

2.18 ¿QUE SON LOS ALIMENTOS?

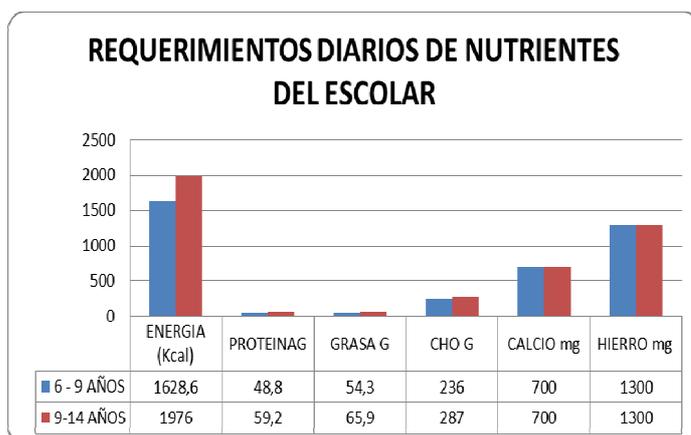
Definición. Son productos de origen animal o vegetal, que se ingieren habitualmente por vía oral y que contienen nutrientes.

2.19 ¿QUE SON LOS NUTRIENTES?

Definición: Son sustancia contenida en los alimentos que el organismo necesita para formar tejidos, suministrar energía y mantener la vida. Estos nutrientes son: proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales y agua.

Si en la alimentación se excluye uno o más nutrientes indispensables, podrían aparecer enfermedades grave o incluso la muerte.

Para ingerir todos los nutrientes es necesario consumir de todos los grupos de alimentos.



Los requerimientos nutricionales de los escolares varía según la edad, peso talla, sexo y la actividad física, es así que los niños comprendidos en la edad de 6 a 9 años (barra azul) requieren 1.628 kilocalorías diariamente, mientras que los niños de 9 a 14 años (barra roja) requieren de 1.976 kilocalorías diarias al igual que las proteínas, grasas, carbohidratos, calcio, y hierro.

Es importante conocer las recomendaciones nutricionales para ofertar las porciones de acuerdo a sus necesidades.



2.20 CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS.

- ❖ Cereales y derivados; Tubérculos, y plátanos
- ❖ Hortalizas y verduras
- ❖ Frutas
- ❖ Lácteos.
- ❖ Carnes, aves, pescados y mariscos
- ❖ Huevos
- ❖ Leguminosas
- ❖ Grasa y aceites
- ❖ Azúcares

A) Cereales, tubérculos y plátanos.

- Estos alimentos proveen energía que el cuerpo necesita por ser una etapa de crecimiento; la necesidad de energía está relacionada con la edad, peso, talla, sexo, actividad física y desarrollo intelectual.
- Los alimentos fuente de energía son cereales y derivados, tubérculos, plátanos.
- **Cereales:** Todo alimento en forma de espiga pequeña o grande con alto contenido de almidón, y poca concentración de proteínas, además contienen fibra, vitaminas y minerales: Quinoa, cebada, trigo, avena, arroz, maíz.
- **Derivados de los cereales** son: pan, fideos, galletas, machica, choclo, canguil, mote, tostado.
- Es beneficioso para la salud del escolar, consumir cereales integrales porque contienen mayor cantidad de nutrientes y fibra.
- Los **tubérculos** son: papas, ocas camote, yuca, melloco, zanahoria blanca
- Los plátanos pueden ser de muchas variedades como: maqueños, plátanos maduros, plátanos verdes, rozados.





- Los escolares deben consumir de 6 a 10 porciones, especialmente los que realizan mayor actividad física requieren más energía, deben consumir más cantidad de estos alimentos.

B) Las frutas

- Son alimentos que protegen al organismo de enfermedades y le ayudan a mantener una buena actividad física, contienen vitaminas, minerales y fibra.
- La fibra y los pigmentos de las frutas tienen propiedades beneficiosas para el organismo porque protegen de enfermedades como el cáncer.
- Los escolares necesitan vitaminas para satisfacer los cambios de composición corporal.
- Vitamina A: ayuda al crecimiento, importante para la visión, y para proteger de enfermedades infecciosas como las diarreas y gripes.
- Las frutas que contienen vitamina A (beta carotenos) son todas las de color amarillo intenso: mango, papaya, tomate de árbol, zapote, melón, uvas.
- Vitamina C: Ayuda a la regeneración de tejidos, cicatrizando heridas y hace que se utilicen mejor algunos minerales como el Hierro y el Calcio de leguminosas y hojas verdes.
- Las frutas que contienen Vitamina C son: Guayaba, manzana, naranja, mandarina, limón, piña, babaco, claudias, moras.



- El niño debe consumir diariamente tres a cinco frutas en forma natural.

C) Hortalizas y verduras

- Las verduras son vegetales que proveen al organismo de vitaminas, minerales y fibra, es importante su consumo diario porque al igual que las frutas ayudan a prevenir muchas enfermedades.



- Los vegetales de color verde intenso y amarillo al igual que las frutas, también contienen Beta carotenos que posteriormente el organismo transforman en Vitamina A.
- Las verduras frescas aportan vitamina C, que ayuda al crecimiento, a cicatrizar heridas y protegen las encías. Se encuentra en verduras como: perejil, pimiento, lechuga, col, brócoli, culantro, nabo, hojas de rábano, apio, entre otras.
- Aportan también minerales como el Calcio, Hierro, Fósforo, que son utilizados mucho mejor por el organismo cuando se los consume conjuntamente con alimentos de origen animal o frutas ricas en vitamina C, glóbulos rojos previniendo enfermedades como la anemia; además mejora el desarrollo como naranja, limón, mandarina y otras.



- Se recomienda que los niños necesitan consumir 3 a 5 porciones diarias de vegetales.

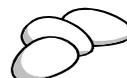
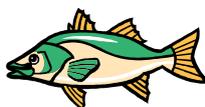
D) Carnes, aves, pescados y mariscos.

Las carnes: aportan con varios nutrientes de buena calidad como:

- Las proteínas que ayudan a desarrollar los músculos.
- Hierro para la formación intelectual.
- Fósforo interviene en las funciones cerebrales,
- Zinc para el crecimiento de la masa ósea, muscular, el crecimiento del cabello y uñas y la maduración sexual adecuada.
- Vitaminas del complejo B que sirve para fortalecer el sistema nervioso y para utilizar la energía de los alimentos.
- En los escolares el proceso de crecimiento demanda mayores requerimientos de proteínas, de 2 a 4 porciones de carnes.
- El pescado es un alimento rico en aceites de excelente calidad que contribuyen al desarrollo del cerebro y evitan las enfermedades del corazón.



- Las aves proveen proteína de buena calidad y de fácil digestión, Su piel es muy rica en grasa saturada y colesterol.
- Aves de corral son: el Pollo, pavo, pato, ganso.
- Los huevos proporcionan también proteína de alto valor biológico y niacina, vitaminas B6 y B12, hierro, zinc y fósforo.
- Las vísceras son órganos ubicados en el interior del cuerpo, que sirven para alimento, se les conoce con el nombre de menudencias como son: hígado, corazón, riñón, pulmón, intestino, mollejas. Aportan con hierro, vitamina A y Complejo B.



En los escolares el proceso de crecimiento demanda mayores requerimientos de proteínas 2 a 4 porciones de carnes.

- Los embutidos de cerdo, borrego se deben consumir sólo en ocasiones especiales y en pequeñas cantidades por su alto contenido en grasas saturadas y colesterol.
- Los escolares para crecer saludables y evitar el sobrepeso debe preferir comer pollo o pescado preparados al horno, al vapor o a la plancha.

E) Las leguminosas o granos secos

- Son alimentos que se producen en vaina y que tienen una alta concentración de proteínas, también aportan energía, grasa, hierro, calcio, fibra y son: fréjol, lenteja, soya, arveja, garbanzo.
- Para mejorar la calidad de su proteína es necesario combinarlos con cereales: arroz con fréjol, avena con soya, quinua con lenteja, chocho con tostado, mote con habas.

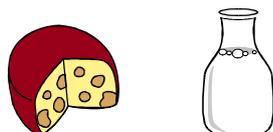




- Estas combinaciones serán mucho mejor si añades algo de proteínas de origen animal como pequeñas porciones de carne, pollo, queso o huevo.

F) Leche y derivados

- Aportan proteínas de buena calidad, además son fuente de minerales como calcio fósforo, magnesio indispensables para la formación y desarrollo de huesos y dientes; también son buena fuente de vitamina A. Los lácteos son la leche, yogurt, quesillo, queso, requesón.



- Existen algunos otros alimentos de origen vegetal que son buena fuente de calcio como soya, quinua, fréjol lenteja, hojas verdes.

G) Las grasas y aceites.

- Son elementos importantes para el normal funcionamiento del organismo, es necesario un consumo equilibrado. Proporcionan mayor cantidad de energía que los otros nutrientes, y ayudan a la absorción de vitaminas liposolubles: A, D, E, K.



- Se recomienda **3 cucharitas /día, 1/2 taza de semillas: almendras nueces.**

H) Azúcares

- Preferir el azúcar morena común, miel, panela.
- Muchos alimentos son preparados a base de azúcar como dulces, jaleas, mermeladas de frutas, dulce de leche, refrescos, gaseosas, jugos instantáneos (en polvo) helados tortas, pasteles, galletas, gomas y otras



golosinas, estos alimentos aportan muchas calorías y el consumo en exceso llevan al sobrepeso y dañan la dentadura

- Se recomienda **6 cucharaditas/día**.
- **Evitar:** Comidas rápidas o productos que carecen de valor nutritivo con elevado contenido calórico, colorante, conservantes, saborizantes y mucha sal que no benefician la salud como: chitos, bolos, caramelos, gelatinas, helados, chocolates, colas, papas fritas, hamburguesas y hot dog.

2.21 DESAYUNO ADECUADO DEL ESCOLAR

Es la primera comida del día, muy importante porque aporta la energía y nutrientes necesarios para que el niño desarrolle sus actividades escolares.

El desayuno contribuye a estimular sus capacidades intelectuales relacionadas con los procesos de aprendizaje.

El ayuno provoca cambios metabólicos que ocasiona baja de los niveles de glucosa en sangre y puede haber disminución de las capacidades cognitivas, de aprendizaje y desarrollar hábitos alimentarios incorrectos que pueden durar toda la vida y favorecer la malnutrición por déficit (desnutrición); o por exceso (sobrepeso y obesidad) porque al omitir el desayuno ingieren bocadillos de alta densidad energética continuamente.



MENU PARA EL ESCOLAR

EJEMPLOS DE COMIDAS:



- 1 Desayuno**
1 taza de leche
1 sánduche de aguacate o queso

- 2 Colación**
1 fruta y 1 yogurt

- 3 Almuerzo**
1 sopa de verduras
1 arroz con 1 trozo de pescado, ave o carne con 1 ensalada de lechuga con tomate
1 fruta



- 4 Colación**
1 taza de leche
1/2 pan con mantequilla

- 5 Merienda**
1 ensalada de verduras con carne pan
1 fruta

2.22 BARES ESCOLARES

Los bares escolares deben ofrecer una alimentación saludable a los niños y niñas. Se recomienda que los responsables del bar tengan conocimientos básicos los alimentos y su manipulación y preparación, y que apliquen las normas de higiene adecuada, en la planta física y en su higiene personal.

Se recomienda que cada preparación contenga alimentos que contribuyan al crecimiento armónico de los niños y niñas, que les brinde la energía necesaria para realizar las actividades diarias y que les protejan de las enfermedades.

Normas de higiene para el bar escolar.

- Quien manipula los alimentos debe tener una correcta higiene personal
- Se debe evitar manipular los alimentos si se está padeciendo trastornos respiratorios, digestivos o de la piel.



- Se debe preparar y manipular los alimentos con equipo y utensilios en óptimas condiciones higiénicas.
- Lavar minuciosamente las frutas y hortalizas antes de su preparación y consumo.
- Adecuar las instalaciones y equipos para mantener los alimentos a temperaturas requeridas (frío o caliente).
- Preparar la cantidad de alimentos que se van a utilizar diariamente.
- Consumir los embutidos, carne molida, carne de cerdo, papas con cuero o guatita, solamente una vez por semana, para evitar el elevado contenido en grasa.
- No debe reutilizar el aceite que se emplea en las frituras porque produce alteraciones en su organismo.
- Preparar manjares, dulces, bolos helados, utilizando productos nutritivos como soya, quinua, frutas de temporada.
- Proteger los alimentos almacenados, contra insectos, roedores y otros animales.
- Depositar la basura en recipientes con tapa.
- No almacenar insecticidas o productos de limpieza junto con los alimentos.
- Adquirir los alimentos fijándose en la fecha de caducidad.¹⁴

2.23 PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR EN EL ECUADOR

Descripción: El Programa de Alimentación Escolar es la acción del Estado Ecuatoriano encargada de atender con alimentación a escolares de jardines y escuelas fiscales, fisco misionales, municipales y comunitarias más pobres del



País en edades entre los 5 a los 14 años, con dos modalidades: Desayuno Escolar, funciona desde diciembre de 1995, y Almuerzo Escolar desde mayo de 1999, constituyendo uno de los ejes

centrales para contribuir a la política de mejoramiento educativo del Gobierno Nacional.

¹⁴ Ministerio de Salud Pública. Área de Nutrición.



Este proceso ha permitido al Programa consolidarse a nivel técnico, operacional, gerencial y de mejoramiento de la calidad; dotándole de experiencia necesaria para atender, a la fecha a 1'313.398 niñas y niños pobres a nivel nacional.

Objetivos del programa de Salud Escolar.

- De desarrollo: Superar las condiciones de inequidad educativa mediante la contribución a la construcción de capital humano.
- General: Contribuir al mejoramiento de la calidad y eficiencia de la educación básica mediante la entrega de un complemento alimenticio, principalmente en zonas con mayor vulnerabilidad social.

Estrategias.

Para la ejecución se han establecido estrategias que comprenden:

- Acuerdos interinstitucionales para la realización de las políticas de seguridad alimentaria.
- Implementación de una estructura organizativa y comunicacional para la gestión del Programa, Participación activa de los padres, madres de familia y profesores para garantizar el funcionamiento del PAE en cada escuela.
- Asistencia técnica de las partes para el diseño y formulación de estrategias alternativas que mejoren la capacidad de gestión del Programa.
- Promoción de la cooperación e integración de acciones de los servicios sociales de educación, salud, alimentación y producción.
- Promoción de la participación comunitaria en apoyo de la gestión del Programa.
- Establecer programas de comunicación y difusión para promover el apoyo de la sociedad.



2.23.1 INFORMACION PROYECTO ALIMENTACION ESCOLAR

Desde 1999 el Ministerio de Educación a través del Programa de Alimentación Escolar atiende a los niños y niñas que asisten a establecimientos de educación básica fiscales, fisco misional, comunicipal y comunitario de las cuatro regiones del país.

Las actividades de adquisición, almacenamiento y distribución de productos se realizan mediante la Unidad de Compra Pública. Entre 1989 – 1995 funcionó como Programa de Colación Escolar, Desde 1999 se denomina Programa de Alimentación Escolar (PAE) y se entrega desayuno y almuerzo, Desde 2011 se denomina Coordinación General de Administración Escolar (CGAE) y se entrega desayuno, desayuno inicial, refrigerio.¹⁵

Aporte Nutricional del Desayuno Escolar

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Combinación	Colada + Rellenita + Hojuelas	Colada + Barra de cereales + Hojuelas	Colada + Galleta Tradicional + Barra de cereales	Colada + Rellenita + Barra de cereales	Colada + Barra de cereales + Hojuelas
Kcal Aportado por el PAE	379.00	331.50	334.50	334.50	331.50
Proteínas Aportado por el PAE	15.50	14.70	11.40	11.40	14.70

¹⁵ **Programa de Alimentación Escolar - Ecuador** disponible en:
<http://ecuador.nutrinet.org/areas-tematicas/alimentacion-escolar/casos-exitosos/72-programa-de-alimentacion-escolar>



2.24 ENFERMERA ESCOLAR

Una enfermera escolar, debe estar presente durante toda la jornada.

Entre las funciones que desempeña figuran la atención inmediata ante urgencias o emergencias; control y seguimiento de enfermedades crónicas (asmáticos, diabéticos, etc.); atención integral de todas las enfermedades físicas y psíquicas; prevención y detección precoz de los problemas de salud prevalentes en la edad escolar; coordinación con los servicios de salud y gestión de temas sanitarios; educación para la salud dirigida a toda la comunidad educativa; control de alimentación y seguimiento de dietas especiales.

La enfermera puede además gestionar, con la autorización de los padres, cualquier tema de salud (administración de tratamientos, medidas higiénico-dietéticas especiales, etc.) y se pondrá en contacto de manera inmediata con ellos ante cualquier incidencia que se produzca.¹⁶

2.25 INDICADORES DE ANALISIS

2.25.1 VIVIENDA ADECUADA.

Una vivienda adecuada significa algo más que tener un techo bajo el que guarecerse. Significa también disponer de un lugar privado, espacio suficiente, accesibilidad física, seguridad adecuada, seguridad de tenencia, estabilidad y durabilidad estructurales, iluminación, calefacción y ventilación suficientes, una infraestructura básica adecuada que incluya servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y eliminación de desechos, factores apropiados de calidad del medio ambiente y relacionados con la salud, y un desplazamiento adecuado y con acceso al trabajo y a los servicios básicos, todo ello a un costo razonable.

¹⁶ [La enfermera escolar y su rol multidimensional](http://www.scele.enfe.ua.es/web_scele/archivos/rol_multidimens_enfermer_escolar.pdf)
http://www.scele.enfe.ua.es/web_scele/archivos/rol_multidimens_enfermer_escolar.pdf



Desde que se aprobó la Declaración Universal de Derechos Humanos en 1948, el derecho a una vivienda adecuada se ha reconocido como uno de los componentes importantes del derecho a un nivel de vida adecuado. Con un contexto global de creación de condiciones propicias, los gobiernos deben adoptar medidas apropiadas a fin de promover, proteger y velar por el logro pleno y gradual del derecho a una vivienda adecuada. Esas medidas son, entre otras, las siguientes:

Ley que prohibirá toda forma de discriminación y garantice a todas las personas una protección igual y eficaz contra la discriminación por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.

2.25.2 CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA

El Ecuador es un país vulnerable a una serie de choques exógenos tanto de origen natural como económico, este último factor dependiente de su bajo nivel de industrialización y de la exportación de unos pocos productos como el petróleo, banano, café, camarón, cacao y flores. La deuda externa que crece por las tasas de interés, la erosión de las tasas de intercambio de productos (en un país exportador de materias primas), la débil institucionalidad interior afectaron el desempeño económico de los últimos años, a pesar de ser un país petrolero con precios en subida.





En efecto, la economía del país depende para su inserción en el Mercado Mundial fundamentalmente de la producción petrolera, de la exportación de productos agrícolas y del mar. El sustituir importaciones con industrialización es un modelo que quedó muy relegado en el pasado. La industria estatal del petróleo representa el 10% del PIB (Producto Interno Bruto) y el 37% del total de exportaciones, y provee cerca del 30% de las rentas gubernamentales. La agricultura contribuía en datos del 2005 con el 6.5% del PIB, la industria con el 45.7% y los otros servicios con el 47.8%. Ecuador es el mayor productor de banano y uno de los más grandes en camarones. Los productos agrícolas como las flores y legumbres han adquirido mucha importancia en los últimos 30 años.

Las bajas tasas de crecimiento anual del PIB per cápita durante estos últimos 7 años y el alto porcentaje de desempleo que llega a cerca del 7% en el 2007 son parte de una inviabilidad del país que tiene como marco las profundas reformas estructurales impuestas desde fuera desde los años 80 en toda Latinoamérica que se medían en un índice de reforma estructural –SPI, por sus siglas en inglés– y que era la media aritmética de índices estructurales: el nivel de liberalización comercial, el de neutralidad tributaria, de liberalización financiera, de privatización de empresas públicas y de flexibilidad laboral.¹⁷

2.25.3 EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO CON LAS MEDIDAS

ANTROPOMÉTRICAS

Las medidas antropométricas conforman los indicadores para la vigilancia del crecimiento, por la información que proporcionan y por la facilidad de tomarlos; los principales son **el peso**, que indica la masa corporal total del individuo.

¹⁷ Vivienda adecuada para todos del Programa Hábitat disponible en: www2.medioambiente.gov.ar/.../OnuHPr5.htm



La talla o estatura.

Representa el crecimiento del esqueleto y miembros; el perímetro braquial mide el espesor de los tejidos musculares, grasa y óseo del antebrazo, se utiliza como un indicador del estado nutricional.

Técnica de medición del peso

La preparación del equipo siempre se deberá hacer un día antes de ser usado. No deben utilizarse básculas de baño o similares debido a que el resorte pierde flexibilidad con el uso.

Báscula de palanca y plataforma.

Colocar las vigas en posición de cero, para ello es necesario que se quite de la superficie de la báscula (plataforma) cualquier objeto que tenga. Si el niño será medido sobre un tapete, se coloca y después ajusta a cero. Utiliza el tornillo de ajuste y el ajustador a cero hasta que la flecha de la báscula marque cero. Antes de realizar la medición del peso, es importante que identifique cualquier discapacidad física o deformidades en el niño o la niña, ya que esto puede prevenir errores y realizar mediciones exactas.

Antes de subir al niño(a) a la báscula, verifica que no traigan exceso de ropa, como suéter, chamarra, sombrero, ni dinero, llaves o cosas pesadas en los bolsillos de los pantalones que pudieran sobrestimar el peso del niño. Se pesan después de haber evacuado y vaciado la vejiga y de preferencia en ayuno.

Cómo pesar y medir.

Para la toma del peso, la báscula se debe encontrar en una superficie plana, horizontal y firme. Antes de iniciar, comprueba el adecuado funcionamiento de la báscula y su exactitud.



- 1) Verifica que ambas vigas de la palanca se encuentren en cero y la báscula esté bien balanceada.
- 2) Coloca al niño en el centro de la plataforma. El niño debe pararse de frente al medidor, erguido con hombros abajo, los talones juntos y con las puntas separadas.
- 3) Verifica que los brazos del niño estén hacia los costados y holgados, sin ejercer presión.
- 4) Ver que la cabeza esté firme y mantenga la vista al frente en un punto fijo.
- 5) Evita que el niño se mueva para evitar oscilaciones en la lectura del peso.
- 6) Desliza la viga de abajo (graduaciones de 20 kg), hacia la derecha aproximando el peso del niño(a).
- 7) Desliza la viga de arriba (graduaciones en kg y 100 gramos) hacia la derecha hasta que la flecha de la palanca quede en cero y no esté oscilando.
- 8) Realiza la lectura de la medición en kg y g y de frente. Otra opción es bajar al niño y hacer la lectura. Registra el dato inmediatamente y en voz alta: por ejemplo, 48.5.

La estatura se mide con la persona de pie y sin zapatos ni adornos en la cabeza que dificulten o modifiquen la medición.

- 1) Colocar al niño para realizar la medición. La cabeza, hombros, caderas y talones juntos deberán estar pegados a la pared bajo la línea de la cinta del estadímetro. Los brazos deben colgar libre y naturalmente a los costados del cuerpo.
- 2) Mantén la cabeza de la persona firme y con la vista al frente en un punto fijo. Solicita que contraiga los glúteos y estando frente a él coloca ambas manos en el borde inferior del maxilar inferior del explorado, ejerciendo una mínima tracción hacia arriba, como si desearas estirarle el cuello.
- 3) Vigila que el sujeto no se ponga de puntillas colocando su mano en las rodillas, las piernas rectas, talones juntos y puntas separadas, procurando que los pies formen un ángulo de 45°.



- 4) Desliza la escuadra del estadímetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del sujeto, presionando suavemente contra la cabeza para comprimir el cabello.
- 5) Fija firmemente la cinta métrica a la pared con tela adhesiva y desliza la escuadra hacia arriba, cerciorándote de que la cinta métrica se encuentre recta (emplomada perpendicular al horizonte).
- 6) Apóyate en otra persona para que tome la lectura de la medición; para ello cuida que la escuadra del estadímetro se encuentre pegada a la pared y horizontal al plano de medición.
- 7) Realiza la lectura con los ojos en el mismo plano horizontal que la marca de la ventana del estadímetro y registra la medición con exactitud de un mm: por ejemplo, 147.6.¹⁸

¹⁸ Técnicas de medición para la toma de peso y estatura disponible en www.cdi.gob.mx/albergues/medicion_peso_talla.pdf

CAPITULO III

3. MARCO REFERENCIAL

ESCUELA FISCAL MIXTA EMILIO MURILLO

3.1 DATOS GENERALES:

Tipo de Institución: La Escuela Fiscal Mixta Emilio Murillo es una institución de tipo fiscal de nivel de educación básica y pluridocente.



Ubicación geográfica:

Dirección: Se encuentra ubicado junto a la iglesia de San Pedro en la Av. Abelardo J. Andrade, Parroquia San Sebastián, Cantón Cuenca, Provincia del Azuay.

Límites: La Escuela Fiscal Emilio Murillo está en la ciudad de Cuenca Provincia del Azuay parroquia San Sebastián.

Está limitado al:

- **Norte:** Barrio de las Cerámicas
- **Sur:** Camino del Tejar
- **Este :** Quebrada de Milchichig
- **Oeste:** Calle de los Cerezos y la Quebrada de Balzay

**Condiciones que rodea a la institución:**

La escuela está localizada en la zona urbana marginal ubicado al noroccidente de la ciudad de Cuenca, está construido de ladrillo, sus paredes cubiertas de cemento, en buen estado.

Sanitarias: las condiciones son buenas.

Seguridad: actualmente no cuenta con sistema de seguridad.

Transito: la vía principal es asfaltada, hay mucho tráfico en las que todo tipo de personas están expuestas a peligro. La institución cuenta con garajes para los vehículos del personal que labora.

Factores protectores y de riesgo.

La escuela cuenta con aulas en buenas condiciones que son de cemento, en la parte de afuera se observa gradas para trasladarse a la planta baja, siendo estas un peligro para los niño/as exponiéndolos a accidentes. También existen áreas de recreación, (columpios, resbaladeras), existiendo también dos canchas donde los niños realizan actividades recreativas como juegos deportivos, actividades de educación física, etc. Se dispone de baños en buen estado y aptos para que los niños utilicen, encontrándose en buenas condiciones higiénicas.





3.2 LA ESCUELA Y SU ORGANIZACIÓN

Según los datos obtenidos en el libro de actas de la Escuela Fiscal Emilio Murillo; proporcionados por la Lcda. Elsa Carpio Directora de la Escuela.

Datos históricos:

- El fundador fue el Sr. Emilio Murillo Ordoñez nació en la ciudad de Guayaquil, en 1906, sus padres fueron Don. Emilio Murillo y Ana Adela Ordoñez Mata.
- En tierna edad vino a Cuenca con toda su familia y se integró a la gran progenie de Doña Hortensia Mata. Los estudios primarios lo realizó en la Escuela de los HH.CC. los secundarios lo cursó en el Colegio regentado por los HH. De la Sallé.
- En 1924 ingresó en el magisterio secundario con posterioridad es designado profesor del Instituto normal MANUEL J CALLE. en ese entonces ocupó la cátedra de inglés.
- En 1930 viajó a New York, allí permaneció por el lapso de 2 años, perfeccionó el idioma inglés.
- Asistió a un intenso curso de aviación, en el que se destacó como alumno sobresaliente.
- En 1932 regresó a la Ciudad de Cuenca. En varias ocasiones le acompañó en sus vuelos, al pionero de la aviación Ecuatoriana, capitán Elia Liut.
- Al año siguiente contrajo matrimonio con la Srta. Elena Aguilar Vásquez de cuyos enlaces tuvo cuatro vástagos, de los cuales viven tres, Clara, Gladis y Mari Elena.
- Más tarde fue nombrado profesor del Colegio Benigno Malo en sus especializaciones de inglés y geografía.
- Se jubiló en 1954 y pasó a trabajar como intérprete en el centro de reconversión del Azuay. Uno de los más sólidos valores intelectuales del Azuay, geógrafo notable, cuyos trabajos son fuente de consulta y tienen timbre de autoridad.
- Por sus relevantes méritos de hombre intelectual, fue designado miembro de la casa de la cultura, núcleo del Azuay: perteneciendo en él, durante algún

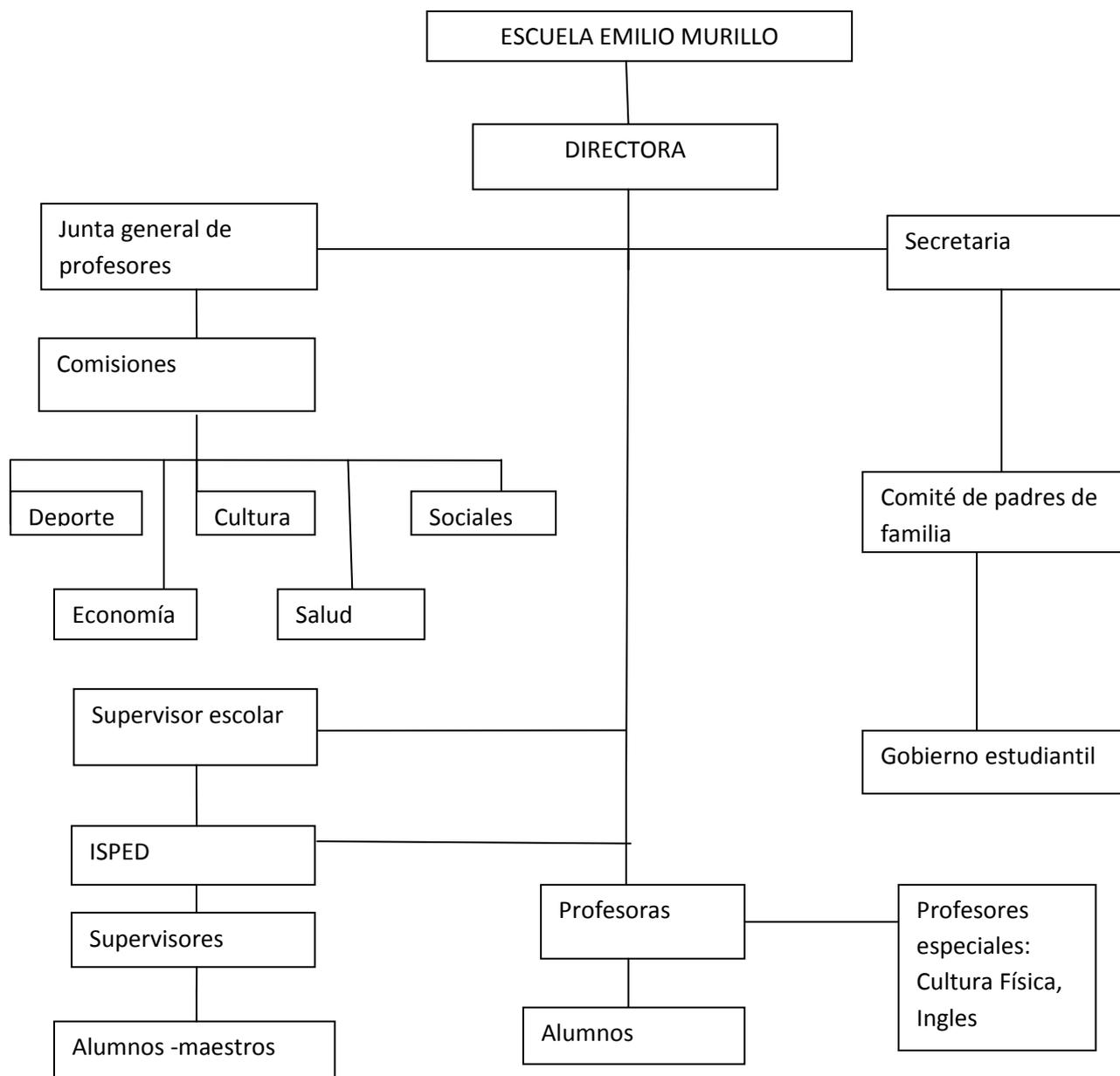


tiempo, lo que tuvo la oportunidad para demostrar sus altos dotes de intelectual y hombre de cultura.

- Su fructífera vida, con breves intervalos fue dedicada exclusivamente a la cátedra, pues su personalidad grata no se borra de la memoria de quienes escucharon sus lecciones. se dedicó a los trabajos de investigación antropológica y geográfica y cada una de las publicaciones son un valioso aporte a la bibliografía científica nacional. Falleció 1 de julio de 1960.
- La escuela empezó a funcionar en 1974, la primera directora de escuela fue Señora Olga Loja Ochoa. Siendo designada en forma administrativa por la Dirección Provincial del Azuay en calidad de profesora de la Escuela Emilio Murillo del caserío "El Cebollar" el 11 de noviembre de 1970, la Señorita Dolores Himerita Quizhpe se pone al frente de este plantel en remplazo de la Señora Olga Loja Ochoa.
- El plantel contó con veinte y tres alumnos distribuidos en los grados: primero, segundo, y tercero, para asumir la responsabilidad de las pertenencias del establecimiento, se procede hacer el inventario en presencia de la profesora cesante la nómina consta en respectivo registro.
- Previa convocatoria realizada por la suscrita, el diez y siete de los corrientes, se organiza el comité de padres de familia, las necesidades de mayor prioridad son, la adquisición de una bandera nacional, un botiquín, implementos para el aseo del aula, mesa, silla, vidrios para las ventanas.
- La construcción del edificio realizo el departamento de construcciones Escolares del Consejo Provincial del Azuay.
- Lunes 20 de Junio de 1983 se llevaron a cabo varios actos de carácter religioso y deportivo en el local de la Escuela Emilio Murillo de San Pedro del Cebollar, con ocasión de inaugurarse el nuevo tramo del local escolar.
- Asistieron al acto autoridades religiosas y educacionales, donde se da el planteamiento del comité pro mejoras, especialmente aquellos relacionados con la Escuela Emilio Murillo.
- En 1998 el 7 de Diciembre se resuelve autorizar y legalizar el funcionamiento y nominación de la Escuela FISCAL MIXTA EMILIO MURILLO ubicada en el sector San Pedro del Cebollar de la parroquia San Sebastián del Cantón Cuenca Provincia del Azuay.



ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA Organigrama



Fuente: Directora de la escuela



Personal Docente y de Servicio según su función, con la que cuenta la Escuela Fiscal Emilio Murillo. 2011.

FUNCIÓN	Nº	%
Docentes en Ciencias de la Educación	3	23,07%
Profesores de Educación Primaria	4	30,76%
Profesor de idiomas (Inglés)	1	7,69%
Profesor de Educación Física	1	7,69%
Profesor en Computación	1	7,69%
Profesor de Cultura Estética	1	7,69%
Secretaria	1	7,69%
Conserje	1	7,69%
Total	13	100%

Fuente: Directora de la escuela

Responsables: Las autoras

**Datos poblacionales:**

Número de Estudiantes por grado, de 2do a 7mo de básica de la Escuela Fiscal Emilio Murillo. Cuenca 2011.

AÑOS DE BASICA	ALUMNOS ASISTENTES		
	Hombres	Mujeres	Total
2do	18	13	31
3ro	14	16	30
4to	10	8	18
5to	17	11	28
6to	14	18	32
7mo	10	12	22
Total	83	78	161

Fuente: Directora de la escuela.

Responsable: Las autoras.

ANÁLISIS:

La Población estudiantil de la escuela es numerosa, ya que se ha podido apreciar que cada grado tiene un solo profesor/a el que se encarga de la mayoría de materias que reciben los niños con excepción de algunas. Los niños provienen de todas las comunidades y no solo del centro de San Pedro.

RELACIÓN EDUCADOR- ALUMNO

La relación educador – alumno en la Escuela Fiscal Emilio Murillo, es buena debido a que a más de ser profesores son amigos de los niños existiendo un buen ambiente de trabajo.



3.3 CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE DE LA INSTITUCIÓN Y DE SU ENTORNO.

Características estructurales:

Esta institución es de 3 pisos, cuenta con 7 aulas para educación general, una aula de Computación, una sala de profesores, 2 canchas para educación física, un bar, una cocina para la realizar la colación escolar, una bodega, capilla, parqueadero. Existe en la escuela 15 unidades sanitarias de las cuales 8 están funcionando actualmente.

Espacios de recreación

En la parte posterior encontramos espacios verdes, áreas de recreación, dos canchas; una de Indor y otra de básquet.



Condiciones higiénico – sanitarias de la Institución.

Fuente de Abastecimiento de agua

Se abastece el agua para toda la escuela

48% tubería dentro de la vivienda

36 % tubería fuera de la vivienda, dentro del edificio 8% tubería fuera del edificio

8% recibe por tubería

Fuente: Datos del INEC

No se hace control de calidad del agua en el establecimiento educativo.

Suministro de agua

El suministro de agua de la parroquia es de agua entubada de características turbias no apta para el consumo humano, carecen de alcantarillado por lo que la eliminación de excretas va a la quebrada.



Distribución de las condiciones higiénicas

DISPONIBLE	Nro.
BAÑOS	15
URINARIOS	4
LAVADOS	8
DUCHAS	0
PAPEL HIGIENICO	0
JABON	0
SECADOR	0



Disposición de desechos sólidos

Los residuos sólidos son depositados en recipientes sin tapa o fundas para ser eliminados los días jueves y sábados y son colocados en la parte del parqueadero de allí pasa el recolector de basura, los desechos alimenticios utilizan como abono.

Los basureros al encontrarse sin tapa y en fundas son perjudiciales para la salud de los niños ya que son fuente de proliferación de moscas, roedores, perros, causantes de enfermedades.

Número de basureros

Total en las aulas	Total en los baños	Total en los patios	TOTAL
7	15	3	25

Estado de Instalaciones Sanitarias y cantidad por Alumno.

Las instalaciones sanitarias deben preservar y promover la salud por tal motivo, estos deben estar o tener un aspecto agradable, confortable, limpio, ordenado con buenas instalaciones.

Las instituciones brinda adecuada atención el lavado de manos y una buena higiene con lavamanos se encuentran limpias.



**Ventilación de las aulas.**

Las aulas de la Escuela Fiscal Emilio Murillo, se encuentran con las ventanas abiertas, dando una buena ventilación ambiental.

Iluminación

La iluminación natural es buena debido a que las ventanas se encuentran ubicadas al frente y detrás de la escuela, permitiendo que la luz natural ingrese, en relación a la luz artificial.

Ruido

Existe ruido por maquinaria, tránsito vehicular, aviones a 300m a la redonda los cuales interrumpe las clases mediante la concentración de los niños/as.

Fuentes de Contaminación

La fuente de contaminación en la escuela es inadecuada, existe eliminación de residuos líquidos, basureros sin tapa, siendo esto una fuente de proliferación de mosquitos y roedores.

Existencia de vectores y criaderos

No está libre de vectores como moscas, cucarachas y roedores.

Mobiliario

Los muebles que posee la Escuela Fiscal Emilio Murillo son antiguos.

El mobiliario de una institución escolar debe ser lo más indispensable, es esencial en el aula de clase, estos deben de brindar todas las comodidades y seguridad, en los niños siendo importante las mesas y sillas de trabajo y estudio debe de tener las siguientes características.

Mesas:

Deben ser fuertes, resistentes al agua y de una altura que oscilan entre 63 cm y 64 cm, son de madera lo que permitirá cuando el niño está sentado, colocar cómodamente sus brazos sobre la mesa. La altura de la mesa de los niños debe



permitir las actividades tanto de pie como sentado. A veces los niños necesitan cortar figuras o colorear papeles, cambiar de posición.

Pizarrones: Son aptos para ser utilizados con tiza líquida.

Pupitres: Las aulas deben contar con una silla para cada alumno, esta debe ser liviana de tal manera que pueden moverlas sin molestia alguna. Debe tomarse en cuenta que tienen los pupitres que tener un apoyo para el descanso de los pies plantas en el suelo, la parte más baja de la espalda en el respaldo debe quedar un espacio entre el borde delantero y el ángulo inferior de las rodillas, la altura será diversa de acuerdo a la talla infantil, fluctúa entre 0.29 y 0.30 y el ancho entre 0.35 y 0.36m.

Miden actualmente entre 66cm y 68 cm, es incómodo para los niños porque se sientan 2 niños por pupitre.

Peso de las mochilas.

El peso de la mochila que los niños deben de cargar a los 5 años es de 400 a 500 gr y en adelante hay que sumar 200 gr por cada año cumplido.

Peso promedio de las mochilas por grado, de los alumnos de la Escuela Fiscal Emilio Murillo.

GRADO	MUESTRA	PESO DE LA MOCHILA
2do de Básica	1	2000gr
3ro de Básica	1	2800gr
4to de Básica	1	3000gr
5to de Básica	1	3200gr
6to de Básica	1	4200gr
7mo de Básica	1	5600gr

Fuente.- Mochilas de los niños.



Análisis.

De acuerdo a los datos obtenidos vemos que el peso de las mochilas de los niños es demasiado en relación al peso ideal que ellos deben cargar. Los niños cargan muchos libros lo cual afecta su salud produciendo problemas de la columna.

3.4 PROGRAMA DE ALIMENTACION DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA EMILO MURILLO.

Los niños en edad escolar necesitan alimentarse bien para crecer apropiadamente y tener energía para aprender, jugar y realizar sus tareas.

Los estudiantes tienen mucho apetito y necesitan consumir mayoritariamente alimentos ricos en proteínas, vitaminas y minerales. Sus hábitos y actividades, alimentarios no están definidos y es muy susceptible a las influencias del medio que los rodea.

La Institución brinda al alumno, el almuerzo escolar que es un programa del Ministerio de Educación en donde los niños reciben el almuerzo que consiste en; en arroz, menestra, acompañado de atún y ensalada, un vaso de colada, donadas por el ministerio. A las 12:30 pm cuando se retiran los niños.

3.5 AMBIENTE DE PRÁCTICA LABORAL.

Trasporte: Los profesores de la institución se transportan desde Cuenca, en buses íter parroquial, que tienen un valor de 0.25 centavos de dólar, parar llegar a la institución.

Los niños que viven lejos tienen que utilizar buses o caminar largos trayectos debido a que en las zonas en donde viven no existe el servicio de buses.

Talleres: En la Escuela Fiscal Emilio Murillo los niños realizan manualidades, laboratorio, en fechas especiales, organizada por los docentes.



Huertos escolares: En esta escuela existen huertos escolares, campos de cultivo, labores agrícolas pero realizadas del año pasado porque este año no llevan a cabo. Suelen utilizar palos, picos, labranzas, etc.

3.6 PROCESO EDUCATIVO Y CARACTERÍSTICAS SOCIO-CULTURALES

La relación que existe entre profesores y alumnos influye positivamente en el desarrollo de la personalidad de los niños y niñas, se sienten más seguros consigo mismos y con los demás.

Entre alumnos existe una relación de compañerismo, son amigos, forman grupos para jugar, para regresar a la casa y para trabajar en clases.

Actividades culturales y deportivas.

Las actividades culturales se desarrollan en fechas cívicas o en programas socioculturales como: hora cívica, cantar el Himno Nacional todos los lunes, Juramento de la bandera, carnaval, día de la madre, concurso de lectura, concurso de dibujos, concurso de villancicos, programas navideños día del niño, conferencia en fechas cívicas.

Características socioeconómicas de la familia de los alumnos

Algunas familias se encuentran en lugares aledaños de la escuela, donde podemos apreciar presencia de hacinamiento, déficit alimentario debido a la falta de recursos económicos no alcanzan a comprar la canasta básica por la pobreza en la que viven.

Características psicopedagógicas de los alumnos.

Los maestros están ayudando a los niños a formarse adecuadamente debido a que la etapa en donde se forma la personalidad está en el grupo de niños de 6 a



12 años, en la institución los niños se relacionan entre todos, son muy activos e hiperactivos y colaboradores.

Rendimiento escolar.

El rendimiento escolar está directamente relacionado con el comportamiento psicológico de los niños, padres y profesores.

En la institución a igual que en otras instituciones educativas la evaluación a los niños se realiza en tres trimestres.

19-20 sobresaliente, 18-17 muy buena, 16-15 buena, 14-13 regular, -13 insuficiente. El rendimiento en la presente Escuela es bueno.

Actividades de educación para la salud.

El personal del Sub Centro de Salud con la ayuda de los maestros/as dedica un espacio para enseñar a los niños sobre los hábitos saludables, prevención de epidemias y nutrición.

Actividades laborales de los alumnos.

Los alumnos se encargan de sus hermanos menores, cuidan de los animales, ayudan a los padres en la fabricación de ladrillos, lo que dificulta que los niños puedan cumplir con sus actividades escolares.

3.7 FACTORES DE RIESGO

Físicas

- Las gradas son peligrosas debido a que los niños circulan por estas, corriendo el riesgo de caerse y sufrir cualquier tipo de accidente.
- El peso de la mochila de los niños es muy exagerado cuya consecuencia son los problemas a nivel de la columna.



- Peligro de enfermar por la falta de hábitos de aseo de los niños y la falta de apetito los niños adquieren bajo peso.

3.8 INDICADORES DE SALUD.

Se realiza un modelo de historia clínica para la valoración del crecimiento y desarrollo mediante la valoración antropométrica y examen físico.

Valoración del desarrollo mediante la aplicación del test del Dr. Nelson Ortiz Pinilla tomado del libro de crecimiento y desarrollo.



CAPITULO IV

VALORACION DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS NIÑOS / AS DE 2do A 7mo DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL EMILIO MURILLO. CUENCA 2011.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Determinar la prevalencia de los problemas nutricionales de los niños /as de Educación Básica de la Escuela Fiscal Emilio Murillo del Cantón Cuenca.

Objetivos Específicos:

- Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad sobre los niños/as de Educación Básica de la Escuela Fiscal Emilio Murillo de la Ciudad de Cuenca, mediante la valoración de peso y talla.
- Valorar el peso y la talla de los niños/as de 2do a 7mo de básica a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad.
- Valorar el estado nutricional de los niños/as mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC).
- Comparar los resultados de la valoración de los niños de la escuela Emilio Murillo.
- Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de esta Escuela Fiscal Emilio Murillo.



CAPITULO V

5 HIPÓTESIS

La prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de educación básica de la escuela fiscal Emilio Murillo Ordoñez del Cantón Cuenca es alto debido a la situación socio-económica familiar, nivel de educación y situación nutricional familiar, los mismos que inciden en el crecimiento de los niños en forma de valores subnormales o por ende normales.

5.1 DISEÑO METODOLOGICO

5.2 Tipo de Investigación:

Cuantitativa:

La Metodología de investigación aplicada en el estudio fue de tipo cuantitativo, con diseño de tablas y gráficos estadísticos, a más de la interpretación, con cálculos de valores promedio.

El análisis interpretativo rescató los valores extremos y la asociación de variaciones en función de la pobreza familiar y tipo de escuela.

5.3 Tipo de Estudio

Descriptivo:

En este estudio descriptivo transversal, se determinó la prevalencia de los problemas de mal nutrición de los niños/as de Educación Básica de la Escuela Fiscal Emilio Murillo del Cantón Cuenca.

Con estos estudios se buscó especificar las propiedades, características perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se



someta a un análisis (Danhke 1989). Se Midió, evaluó o recolectó datos sobre diversos aspectos dimensiones o componentes del fenómeno al investigar.

En esta investigación se describió la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de Educación Básica de la Escuela Fiscal “Emilio Murillo” con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento determinado.

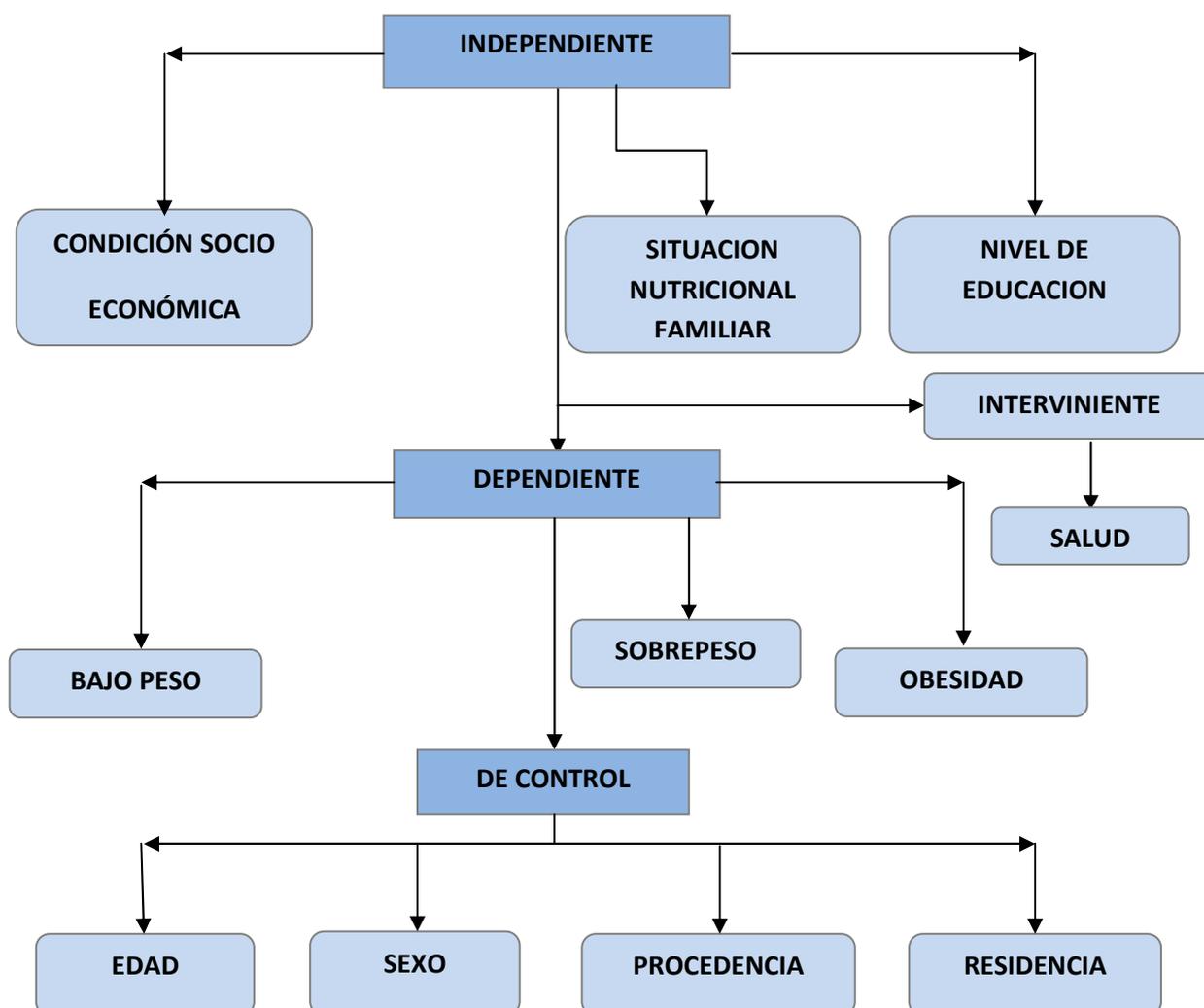
Este diseño de investigación nos permitió identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente).



5.4 ASOCIACIÓN EMPIRICA DE VARIABLES

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA EMILIO MURILLO DEL CANTÓN CUENCA.2011.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES





5.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Bajo peso	Disminución del peso en los niños debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo	Crecimiento	Peso Talla IMC	<percentil 10 <percentil 10 <percentil 10
Sobrepeso	Exceso de peso para la talla, debido a un crecimiento en la masa muscular.	Crecimiento	Peso Talla IMC	>percentil 90 >percentil 90 IMC entre p85-p95
Obesidad	Enfermedad crónica no transmisible caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, por el ingreso energético (alimentario) superior al gasto energético (actividad física)	Crecimiento	Peso Talla IMC	>percentil 97 >percentil 97 IMC = o > p95
Edad	Es el periodo de tiempo transcurrido desde el nacimiento	Periodo de tiempo	Año	6-8 8.1-10 10.1-12 12.1-14 >14
Sexo	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción		Hombre Mujer	Masculino Femenino
Procedencia	Lugar de origen de la persona	Lugar de nacimiento		Urbano/ Rural



Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	
Condición Socioeconómica	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo	Social	Ingreso económico	Menos de 200 dólares	
				201-300	
				301-400	
				401-500	
				Más de 500	
		Económica	Disponibilidad y accesos a servicios básicos de:	SALUD	Acceso a:
					MSP
					Seguridad social Privada
				EDUCACIÓN	Escolaridad de los padres y madres:
					Analfabeto/a
					Primaria incompleta
					Primaria completa
					Secundaria incompleta
				Secundaria completa	
				Superior	
				VIVIENDA	Propia
Arrendada					
Prestada					
NUTRICIÓN	TIPO DE DIETA				
	Número de comidas				
	Alimentos que consumen frecuentemente en la escuela				
	Alimentos que consumen frecuentemente en la casa				



5.6 MÉTODO DE ESTUDIO

Deductivo:

Este método es el propio de la Lógica. Se aplicó siguiendo un razonamiento de lo general a lo particular. Las conclusiones se obtienen siempre sin necesidad de comprobar.

Unidad de Observación:

Niños/as con bajo peso, sobrepeso y obesidad del segundo a séptimo de básica de la escuela". Emilio Murillo"

Unidad de análisis:

Peso, talla, estado nutricional y situación económica.

5.7 UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO

Se trabajó con un universo de 161 niños/as de Educación Básica de la Escuela Fiscal Emilio Murillo de la ciudad de Cuenca

MUESTRA

La muestra con la cual trabajamos para la recopilación de información fue calculada de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{M}{C^2(m-1)+1}$$

n=Muestra

C=0,10

m= población (universo)



El total de la muestra se obtuvo de los 161 alumnos que conforman el universo, obteniéndose 62 niños/as.

5.8 UNIDAD DE ANÁLISIS

Niños con bajo peso, sobrepeso y obesidad de la Escuela Emilio Murillo, el análisis se realizó a través de la estadística descriptiva e inferencial y mediante programas:

Microsoft office Word. Es un procesador de textos utilizado para la manipulación de documentos basados en texto.

Excel. Es un programa de hoja de cálculo, los datos y las formulas necesarias para su tratamiento se introducen en formularios tabulares, se utilizan para analizar, controlar, planificar o evaluar el impacto de los cambios reales o propuestos sobre una estrategia económica.

Para la recolección de la información se aplicara las formulas de Nelson, en la que se establece la relación peso/ edad; talla/ edad y para el IMC se utilizara la tabla de Cronk (Ver anexo 3).

- **Fórmula para calcular la relación peso/edad**

Edad en años $\times 3 + 3$

- **Fórmula para calcular la relación talla/edad**

Edad en años $\times 6,5 + 70$

- **Fórmula para el cálculo del índice de Masa Corporal.**

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso Kg.}}{\text{Talla m}^2}$$



5.9 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

INCLUSIÓN

Se incluyeron en la investigación:

- Los niños/as de la escuela Emilio Murillo desde los 6 a los 14 años y más.
- A los niños/as cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.
- A los niños/as que estén aparentemente sanos.

EXCLUSIÓN

Se excluyeron a:

- Lo niños/as con diagnóstico médico de desnutrición o alguna patología que interfiera en el peso y talla normales.

5.10 INTEGRANTES:

El proyecto está organizado y dirigido por tres docentes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca y como responsables las integrantes de esta investigación.

5.11 TÉCNICAS:

Las técnicas que se utilizaron, son:

- La encuesta a los padres de familia de los niños/as que intervienen en la investigación.
- Técnicas de medición: control antropométrico.



5.12 INSTRUMENTOS

Formularios de registros: en este consta la institución donde se realizara la investigación, nombre, edad y sexo de cada niño/a.

Formularios de crecimiento pondo - estatural de niños/as de la NCHS.

Formularios del IMC.

Equipos de investigación:

La balanza: esta tiene que estar ubicada en una superficie plana y firme; la balanza debe estar encerrada (colocar sus parámetros en cero), para cada toma de peso debe calibrarse y así obtener resultados exactos.

El peso fue tomado en las mismas condiciones a todos los niños /as es decir sin zapatos y el mínimo de ropa posible.

La cinta métrica metálica: Esta debe estar fija, con la numeración clara sin mover el sitio en donde se está tomando la talla.

5.13 ANÁLISIS

Para el análisis se cruzaron variables de peso/edad, talla/edad con la condición económica, tipo de escuela, procedencia y residencia de los niños y para realizar el procesamiento de los datos se utilizó el programa Excel y la estadística descriptiva e inferencial.

5.14 ASPECTOS ÉTICOS

En el proceso de la investigación se aplicó celosamente la ética, ya que, en el informe final los nombres de los niños no serán divulgados, así como fotografías este aspecto quedara solamente entre el niño/a y las/los investigadoras/es, además por las características de la investigación no representara ningún riesgo para el niño/a, así como gasto alguno para las escuelas o los padres de familia.



CAPÍTULO VI

6. ANALISIS DE RESULTADOS

A continuación presentamos en tablas y gráficos el estudio investigativo, realizado a los alumnos de la Escuela Fiscal Emilio Murillo, en base a encuestas sobre características socioeconómicas, nutricionales, procedencia y residencia, condiciones sanitarias, cuidados de la salud, acceso a servicios básicos y educativas, en las cuales se obtuvieron los siguientes resultados.

PLAN DE TABULACION DE INFORMACIÓN

6.1 INFORMACION SOCIOECONOMICA Y NUTRICIONAL

TABLA Nº 1.

DISTRIBUCIÓN DE LOS/LAS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL “EMILIO MURILLO” SEGÚN EDAD. SEXO. CUENCA 2010-2011

Edad en años	Hombres		Mujeres		TOTAL
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.
6-8	12	19.35%	3	4.83%	15
8.1-10	10	16.12%	9	14.51%	19
10.1-12	10	16.12%	14	22.58%	24
12.1-14	2	3.22%	2	3.22%	4
TOTAL	34	54.83%	28	45.14%	62

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal “Emilio Murillo”

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.1)

De los 62 alumnos que corresponden el 100% de la muestra, el 19.35% representa a los alumnos de sexo masculino (12), comprendidos entre los seis a ocho años, y el 22.58% representa a la mujeres entre la edad de 10.1 a 12 años, notándose un mayor número de alumnos entre estas edades, respectivamente.



TABLA Nº2

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/LAS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN LA RELACIÓN PESO PARA LA EDAD SEGÚN
NELSON. CUENCA 2010-2011.**

EDAD	6-8	8.1-10	10.1-12	12.1-14	Total	Total
ESTADO	Años	Años	Años	Años		%
BAJO PESO	3	5	7	1	16	25.80%
NORMAL	11	12	11	3	37	59.67%
SOBRE PESO	1	2	5		8	12.90%
OBESIDAD			1		1	1,61%
Total	15	19	24	4	62	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal “Emilio Murillo”

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.1).

Según Nelson, la fórmula que se aplicó para Peso Ideal es igual a: Edad en años por 3 más tres (edad en años $\times 3+3$) es decir, para determinar el estado de Bajo Peso, Sobre Peso y Obesidad, se realizó lo siguiente; para obtener resultados de Bajo Peso se restó 3 Kg del peso ideal; para el Sobre Peso se sumó 3 Kg al peso ideal y para la Obesidad se sumó 6 Kg al peso ideal, en esta tabla podemos observar que 16 niños que representa el 25,80% del total de la muestra tienen peso bajo, con mayor número en edades comprendidas entre 10.1-12 años de edad (7 Niños/as) esto puede deberse a factores relacionados con la alimentación, enfermedades, ingresos económicos bajos y el alto costo de los productos que conforman la canasta básica, produciendo deficiencia en el consumo de micro y macro nutrientes esenciales para un buen crecimiento y desarrollo.

Se encontró también que 8 niños que representa 12,90% del total de la muestra, tienen sobrepeso, que corresponde entre las edades de 10.1-12 años (5



niños/as). En relación a la obesidad se encuentra 1 niño, comprendida entre las edades de 10.1-12 años que constituye un porcentaje de 1,61%, esto puede deberse a malos hábitos alimenticios, factores genéticos, estilos de vida o ambos al mismo tiempo.



TABLA Nº 3

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/LAS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN LOS INDICADORES DE LOS PERCENTILES
REGISTRADOS POR SEXO E INDICE DE MASA CORPORAL.
CUENCA. 2010-2011**

SEXO	HOMBRES						MUJERES					
EDAD	6	8.1	10.1	12.1	Nº	Total %	6	8.1	10.1	12.1	Nº	Total %
Percentil	- 8A	- 10A	- 12A	- 14A			- 8A	- 10A	- 12A	- 14A		
< 25	1	2	4	0	7	20.58%	2	3	3	1	9	32.14%
25 a 75	10	8	3	2	23	67.64%	1	4	8	1	14	50.00%
75 a 90	1	0	3	0	4	11.76%		2	2		4	14.28%
>90	0	0	0	0	0	0,00%			1		1	3,57%
Total	12	10	10	2	34	100%	3	9	14	2	28	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal "Emilio Murillo"

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.3).

Para la valoración del IMC nos basamos en la tabla de Cronk (**Ver anexo 2**) en el que se estableció el bajo peso en el percentil <a 25, para lo normal en el percentil 25-75, para el sobrepeso en el percentil >75-90, y obesidad el percentil >90. El estado nutricional de una población escolar es un importante indicador de su estado de salud. Los niños se consideran con alto riesgo de sufrir problemas nutricionales por defecto o exceso, esto debido a la alimentación que los escolares ingieren dentro del establecimiento educativo y en sus hogares. Razón por la cual hemos realizado una valoración del IMC, según edad y sexo de estos 62 estudiantes que conforman la muestra, estableciéndose un bajo peso con el percentil menor a 25 que representa en niños un 20,58% y las niñas 32,14%, para el sobrepeso en el percentil >75-90 representando un 11.76% en niños y un 14.28% en niñas y en el percentil >90 como obesidad representando en niñas un 3.57%.



TABLA Nº 4
DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL ESTADO DE TALLA PARA LA EDAD SEGÚN
NELSON. CUENCA 2010-2011.

EDAD ESTADO	6-8 Años	8.1-10 Años	10.1-12 Años	12.1-14 Años	Total Nº	Total %
BAJA	4	10	6	2	22	35,48%
NORMAL	11	7	12	2	32	51,61%
ALTA		2	6		8	12,90%
TOTAL	15	19	24	4	62	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal “Emilio Murillo”

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.4).

Según Nelson la fórmula para calcular la talla ideal es Edad en años por 6.5 más 70 (edad en años x 6.5 + 70), para determinar la Talla Baja y Talla Alta se realizó lo siguiente: restando a la talla ideal 6.5cm para establecer Talla Baja, y para obtener la Talla Alta se sumó 6.5 cm a la talla ideal. Podemos analizar que de los 62 niños valorados que conforman la muestra, existen 22 niños/as que representan de 35,48% tienen una talla baja para la edad, resaltando en este grupo 10 niños entre las edades de 8.1-10 años.

Y con relación a talla alta existen 8 niños/as que representan el 12,90%, existiendo mayor número de niños entre las edades de 10.1-12 años esto puede deberse a múltiples factores intrínsecos y extrínsecos de carácter biológico, psicológico, sociocultural, económico y nutricional, que influyen en el proceso de crecimiento.



TABLA Nº 5

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN LA INGESTA DE NUTRIENTES.****CUENCA 2010-2011.**

Nutrientes	Nº de niños/as	%	Nº de niños/as	%	Total %
Carbohidratos	62	100%	0	0%	100%
Proteínas	35	56,45%	27	43,54%	100%
Grasas	30	48,38%	32	51,61%	100%
Azúcares	31	50,00%	31	50,00%	100%
Vitaminas	14	22,58%	48	77,41%	100%
Minerales	34	54,83%	28	45,16%	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal “Emilio Murillo”**RESPONSABLES:** Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.5).

La clasificación de la ingesta de nutrientes se hizo en base a datos recolectados en el formulario de encuesta contestada por los padres de familia. Esto se realizó en un día de alimentación de los niños/as.

De los 62 estudiantes que conforman la muestra podemos analizar que el 100% ingieren en su dieta diaria carbohidratos, aportando así energía que el niño necesita para su buen crecimiento y desarrollo, considerado lo normal de 1.500 a 2.000 Kcal diarias, se puede identificar que este tipo de alimentos son de fácil adquisición ya que son expendidos dentro de la escuela y en el sector, también podemos detectar que existe un grupo de niño/as con un déficit en la ingesta de alimentos nutritivos que pueden deteriorar su salud, debido a un bajo consumo, de vitaminas (77,41%), proteínas (43,54%), grasas (51,61%), azúcares (50%), y minerales (45,16%).



TABLA Nº 6

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL NUMERO DE COMIDAS CONSUMIDAS AL
DÍA. CUENCA 2010-2011.**

COMIDAS AL DÍA	NRO.DE ESTUDIANTES	PORCENTAJE
1	0	0%
2	4	6.45%
3	50	80.64%
4	7	11.29%
5	1	1.61%
TOTAL	62	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal "Emilio Murillo"

RESPONSABLES: Las Autoras.
(Ver anexo Grafico 4.5).

En la tabla anterior se muestra que el 80,64 % de los estudiantes encuestados, su dieta consta de tres comidas diarias siendo este un factor protector para mantener una alimentación saludable en la edad escolar; mientras tanto que el 6,4% ingiere dos comidas al día, debido a una baja disponibilidad de alimentos en estos hogares, disminuyendo así la capacidad de aprendizaje y un buen crecimiento y desarrollo. En base de la pirámide nutricional, debemos incluir en la dieta 5 raciones diarias. Se deben tomar al menos 3 vasos de leche al día o su equivalente en yogures y queso fresco. Hortalizas- verduras: al menos 2 raciones diarias. Frutas: al menos dos o tres piezas diarias. Cárnicas, pescado, huevos: es preferible el consumo de tres raciones semanales, así como limitar el consumo de embutidos. Tomando en cuenta que los niños/as acceden al Programa de Alimentación Escolar. (PAE); entrega un complemento alimenticio, principalmente en zonas con mayor vulnerabilidad social con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad y eficiencia de la educación general básica.



TABLA Nº 7

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA.
CUENCA 2010-2011.**

Consumo de calorías Por día	Nro.	Porcentaje
500-800cal.	0	0%
801-1400cal.	21	33,87%
1401-2000cal.	28	45,16%
2001-2300cal	13	20.96%
Total	62	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal “Emilio Murillo”

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.7).

En base a una dieta de un día, las calorías se calcularon en base a la tabla de Composición Química de Alimentos proporcionada por la Lcda. Ruth Rostoni Carrión en el programa de Nutrición. **(Ver anexo 5)**. Los requerimientos nutricionales de los escolares varía según la edad, peso talla, sexo y la actividad física, es así que los niños comprendidos en la edad de 6 a 9 años requieren 1.628 kilocalorías diariamente, mientras que los niños de 9 a 14 años requieren de 1.976 kilocalorías diarias al igual que las proteínas, grasas, carbohidratos, calcio, y hierro. En el cuadro anterior se observa que el mayor consumo de calorías en los niños es de 1.401-2.000 Kcal por día, que representa un 45,16% del total de la muestra (62 escolares), lo cual indica que existe una ingesta adecuada de calorías por día, debido al fácil acceso de estos productos, que contiene alto valor calórico y es de mayor consumo entre chicos de estas edades.

El 33,87% representa la ingesta de 801-1.400 Kcal por día, notándose así el bajo consumo de las mismas, sumándose a esto la pérdida de calorías por las



labores que los niños desempeñan en sus viviendas, tales como: colaboración en el hogar, jornalera con sus padres, entre otras. Los indicadores importantes son la falta de conocimientos sobre prácticas nutricionales adecuadas, sumándose a esto su nivel económico bajo, influyendo en el crecimiento y desarrollo normal del niño.



TABLA Nº 8

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL INGRESO ECONÓMICO DE LOS PADRES DE
FAMILIA. CUENCA 2010-2011.**

Ingreso económico de los Padres de Familia	FO	%	Marca de clase
301-400	35	56,45%	\$350.5
\$401-500	20	32,25%	\$450.5
\$501- 600	7	11,29%	\$550.5
TOTAL	62	100%	\$450.5 Valor Promedio

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal "Emilio Murillo"

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.8).

De acuerdo a la encuesta realizada a los padres de familia, se analizó el ingreso económico de los padres de familia de este grupo, se observa que el 56,45%, del total de la muestra (62 escolares), reciben una remuneración de 301-400 dólares, lo que resulta insuficiente para cubrir las necesidades básicas tales como: vivienda, vestimenta, salud, educación y acceso a la canasta básica familiar (\$567,36 centavos).

Disminuyendo así la posibilidad de adquirir productos que deben incluir en una dieta diaria, provocando índices de bajo peso además de ser un problema, incrementa la posibilidad de sufrir otro tipo de enfermedades causadas por la desnutrición.

El nivel de ingreso económico de las familias de este sector, sumado el sueldo de Padre y Madre, sobrepasa el salario mínimo de 280 dólares, para que este sistema económico predomine los padres de familia reparten sus actividades laborales entre la jornalera, entre otras, (ganadería, agricultura, lavandería, etc.



TABLA Nº 9
DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN LA ACTIVIDAD LABORAL DE LOS PADRES DE
FAMILIA. CUENCA 2010-2011.

Actividad Laboral	Padre		Madre	
	Nro.	PORCENTAJE	Nro.	PORCENTAJE
Empleado público	11	18%	6	9,6%
Empleado privado	8	13,1%	9	14,5%
Jornalero	22	36%	3	4,8%
Profesional en trabajo publico	1	1,6%	0	0
Profesional en trabajo privado	2	3,2%	1	1,6%
Otros	18	29,03%	43	69.35%
No trabaja	0	0	0	0
Total	62	100%	62	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal "Emilio Murillo"

RESPONSABLES: Las Autoras

(Ver anexo Grafico 4.9).

En base a la encuesta recolectada se analiza que un 36% del total de los hombres, se dedican exclusivamente a la jornalera, siendo esta la principal actividad desarrollada en este sector.

Notándose un mayor porcentaje con un 69.35% del total de las mujeres que desempeñan otras actividades laborales dentro y fuera del hogar, tales como: agricultura, lavandería, sastrería, etc.

La baja escolaridad de los padres influye en el trabajo que desempeñan los mismos, impidiendo un mejoramiento de la calidad de vida en las familias.



6.2 PROCEDENCIA Y RESIDENCIA, SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LAS VIVIENDAS Y ACCESO A LOS SERVICIOS.

TABLA Nº. 10

DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL “EMILIO MURILLO” SEGÚN LA PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LAS FAMILIAS. CUENCA. 2010-2011

LUGAR DE ORIGEN	PROCEDENCIA	RESIDENCIA	%
URBANA	14	14	22,58%
RURAL	48	48	77,41%
TOTAL	62	62	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal “Emilio Murillo”

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.10).

En relación a la tabla siguiente podemos apreciar que los niños de esta escuela proceden y residen en mayor porcentaje de la zona rural alcanzando un 77,41% del total de las familias, es decir niño que provienen de los lugares aledaños pertenecientes a la comunidad, siendo esto no favorable para el desarrollo social y económico debido a que los padres no tienen acceso a fuentes de trabajo fijos y sus condiciones de vida están limitadas a un buen servicios de infraestructura sanitaria, lo cual afecta a un buen crecimiento y desarrollo de los niños/as.



TABLA N° 11

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL CUIDADO DE LA SALUD EN LAS FAMILIAS.
CUENCA 2010-2011.**

CUIDADOS DE LA SALUD	NÚMERO DE FAMILIAS		TOTAL Y PORCENTAJE	
	APROPIADO	NO APROPIADO	APROPIADO %	NO APROPIADO %
CUIDADO CORPORAL	50	12	80,64%	19,35%
CUIDADOS DE LA ROPA	44	18	70,96%	29,03%
CUIDADOS Y CONTROL DE ALIMENTOS	34	28	54,82%	45,16%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal “Emilio Murillo”

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.11).

En base a la respuesta de la encuesta aplicada a los padres de familia podemos analizar y observar que un 45,16% del total de la muestra, nos indica una inadecuada utilización de alimentos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la higiene alimentaria comprende todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad sanitaria de los alimentos, manteniendo a la vez el resto de cualidades que les son propias, con especial atención al contenido nutricional. La higiene de los alimentos abarca un amplio campo que incluye la manipulación de los alimentos de origen vegetal, la cría, alimentación, comercialización y sacrificio de los animales así como todos los procesos sanitarios encaminados a prevenir que las bacterias de origen humano lleguen a los alimentos.

La contaminación de alimentos se produce desde diferentes fuentes así: el aire, el agua, el suelo, los seres humanos, los animales y demás seres vivos.



No todos los microorganismos que contaminan los alimentos crudos tienen la misma importancia sanitaria, unos se denominan microorganismos alterantes y los demás se denominan microorganismos patógenos. Hoy en día los niños presentan distintos problemas de salud: alergias respiratorias, de piel o digestivas, diabetes, infecciones recurrentes, problemas de oídos, asma, hiperactividad, problemas de aprendizaje todo esto relacionados a una mala utilización de la calidad de alimentos que pueden ser solucionados proporcionando un medio ambiente sano y una dieta adecuada.



TABLA N° 12
DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA
FISCAL “EMILIO MURILLO” SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA
VIVIENDA. CUENCA 2010-2011.

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PROPIA	44	70,96%
ARRENDADA	10	16,12%
PRESTADA	8	12,90%
TOTAL	62	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal “Emilio Murillo”

RESPONSABLES: Las Autoras.
(Ver anexo Grafico 4.12).

De acuerdo a la encuesta realizada a los padres de familia las características de las viviendas de los niños/as, se observa que un 70,96 % del total de la muestra, posee vivienda propia, y un 12,19% prestada por familiares u otras personas a cambio de que le cuiden sin ninguna remuneración, siendo este un factor protector de la economía familiar, favoreciendo el ahorro y evitando gastos por arrendamiento, vinculadas también al cumplimiento de las más elementales necesidades que permitan condiciones de privacidad y confort.



TABLA N° 13
DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL NÚMERO DE HABITACIONES POR
VIVIENDA. CUENCA 2010-2011.

NÚMERO DE HABITACIONES	NÚMERO DE VIVIENDAS	PORCENTAJE
1-2	18	29,03%
3-4	37	59,64%
5-6	7	11,29%
TOTAL	62	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal "Emilio Murillo"

RESPONSABLES: Las Autoras

(Ver anexo Grafico 4.13).

Al analizar la tabla anterior se puede observar que de las familias encuestadas, 37 cuentan con 3-4 habitaciones lo que representa el 59.64% del total de la muestra. Estas se encuentran distribuidas según el número de hijos que tengan los hogares, los mismos que deben mantener unas condiciones de limpieza y aseo que favorezcan la salud de las personas que la habitan.

Existiendo también en este grupo, 18 familias que corresponden al 29,03% del total de la muestra, que solo disponen de 1-2 habitaciones para un grupo grande de familia, conllevando así a problemas de hacinamiento y a un peligro de transmisión de virus y gérmenes. Por lo tanto es importante garantizar el aseo diario de la vivienda ya que constituye en una de las principales formas de evitar la contaminación de los diferentes espacios y de prevenir la presencia de plagas y por ende de enfermedades. Es necesario también disponer de canecas o recipientes con tapa para el almacenamiento adecuado de las basuras. Estas deben estar alejadas de la cocina, los dormitorios y el comedor.



TABLA N° 14

DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL "EMILIO MURILLO" SEGÚN LA DOTACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE LAS VIVIENDAS. CUENCA 2010-2011.

Dotación de Servicios Básicos de las Viviendas	Disponen	%	No Disponen	%	Total %
Infraestructura Sanitaria / Servicios Sanitarios	62 viviendas	100%	0	0%	100%
Agua Potable	43 viviendas	69,35%	19	30,64%	100%
Luz Eléctrica	62 viviendas	100%	0	0%	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal "Emilio Murillo"

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.14).

Se puede observar que las 62 familias encuestadas que corresponden 100% al total de la muestra poseen una infraestructura sanitaria, servicios sanitarios adecuados, sean estos alcantarillados, pozo ciego y el pozo séptico.

Solo 43 familias (69,35%) disponen de agua potable, 19 familias (30,64%) lo reciben de agua entubada no tratada, lo que afecta la salud de los escolares, produciendo enfermedades que provocan una pérdida de nutrientes debido a una mala absorción intestinal por problemas de parasitismos.

Según datos del INEC el total de viviendas ocupadas en la provincia del Azuay 143.684 son particulares y de estas el 89,57% cuenta con servicio de agua potable. Respecto a la forma de obtención de este recurso, el 75.69% de viviendas lo hace a través de la red pública de agua potable y el restante el 24.31% utiliza otros medios como canales, vertientes, acequias, ríos, carros particulares, etc.



Tan solo el 57.03% de viviendas ocupadas en la provincia del Azuay están conectadas a la red pública de alcantarillado, siendo el pozo ciego y el pozo séptico otras opciones de drenaje. Alrededor del 93.86% de estas viviendas dispone de servicio eléctrico y el 41.77% cuenta al menos con una línea telefónica. Entre los métodos de eliminación de basura más utilizados por estas viviendas están el carro recolector y la incineración o entierro de la misma, a pesar de que existe un 23.13% que opta por otros medios desconocidos de eliminación de desechos.



6.3 EDUCACION DE LAS FAMILIAS DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA FISCAL "EMILIO MURILLO" CUENCA 2010-2011.

TABLA N° 15

DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL "EMILIO MURILLO" SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE CUENCA 2010-2011.

NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANALFABETO	1	1,61%
PRIMARIA COMPLETA	28	45,16%
PRIMARIA INCOMPLETA	10	16,12%
SECUNDARIA COMPLETA	4	6,45%
SECUNDARIA INCOMPLETA	11	17,74%
SUPERIOR COMPLETA	1	1,61%
SUPERIOR INCOMPLETA	3	4,83%
CAPACITACION ARTESANAL O TECNICA	4	6,45%
TOTAL	62	100

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal "Emilio Murillo"

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.15).

Según la encuesta realizada a los padres de familia, en la tabla anterior se observa que 28 padres que corresponden al 45,16% del total de la muestra, han aprobado la educación primaria, lo que representa un porcentaje alto en relación a los demás. La baja escolaridad de estos grupos puede deberse a factores socioculturales, ambientales y económicos. (Ver anexo 4.15).



TABLA N° 16
DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE.
CUENCA 2010-2011.

NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANALFABETO	3	4.83%
PRIMARIA COMPLETA	33	53.22%
PRIMARIA INCOMPLETA	8	12.90%
SECUNDARIA COMPLETA	7	11.29%
SECUNDARIA INCOMPLETA	11	17.74%
TOTAL	62	100%

FUENTE: Encuesta realizada a los alumnos/as de la Escuela Fiscal “Emilio Murillo”

RESPONSABLES: Las Autoras.

(Ver anexo Grafico 4.16).

Al igual que en el cuadro anterior en el caso del nivel educativo de las madres se observa que han realizado primaria completa con el 53.22% en relación al 100% de la muestra. Por cuanto la situación de la educación en el Ecuador es dramática, caracterizada, entre otros, por los siguientes indicadores: persistencia del analfabetismo, bajo nivel de escolaridad, tasas de repetición y deserción escolares elevadas, mala calidad de la educación, deficiente infraestructura educativa y material didáctico. Los esfuerzos que se realicen para revertir esta situación posibilitarán disponer de una población educada que pueda enfrentar adecuadamente los retos que impone el actual proceso de apertura y globalización de la economía.

Según el INEC el porcentaje de la población analfabeta de 15 años y más en el año 2001 según la zona urbana, mujeres es 6% y hombres 4.5% en relación a la zona rural mujeres 18.1% y hombres 12.8% y total en el país las mujeres son en mayor número analfabetas frente a los hombres.

**CAPITULO VII****CONCLUSIONES**

Objetivos	Conclusiones
Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad sobre los niños/as de Educación Básica de la Escuela Fiscal Emilio Murillo de la Ciudad de Cuenca, mediante la valoración de peso y talla	Los resultados del estudio determinan de los 62 niños/as : El 25,80% tienen bajo peso, 12,90% sobrepeso y 1,61% obesidad. Se determinó que el mayor porcentaje (25,80%) corresponde a los niños con bajo peso en las edades comprendidas entre los 10.1 a 12 años de edad.
Valorar el peso y la talla de los niños/as de 2do a 7mo de básica a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad.	De los 62 niños/as el 35,48% sufre de talla baja, 51,51% talla normal y 12,90% talla alta. De esta muestra se determinó el 51,51% abarca a los niños de talla baja en edades de 8.1 a 10 años de edad.
Comparar los resultados de la valoración de los niños de la escuela Emilio Murillo.	Al comparar los resultados se pudo determinar y conocer los factores (socioeconómicos, nutricionales ambientales y genéticos) que inciden en el normal crecimiento y desarrollo de los niños/as de esta escuela: <ul style="list-style-type: none">• De los 62 niños/as que conforman la muestra, el 100% ingieren en su dieta carbohidratos, con un déficit en el consumo, de vitaminas (77,41%), proteínas (43,54%),



	<p>grasas (51,61%), azúcares (50%), y minerales (45,16%).</p> <ul style="list-style-type: none">• El 80,64% de las familias consumen tres comidas al día.• De los 62 niño/as de este grupo de investigación 21 estudiantes indican un bajo consumo de calorías (33,87%). Y 28 estudiantes (45,16%) con adecuada ingesta de calorías.• Los padres de familia de los 62 niños investigados el 56,45% perciben una remuneración que abarca entre los 301-400dolares mensuales.• Según la investigación realizada a este grupo de los 62 niños/as, la actividad laboral del padre como jornalero representa mayoritariamente el 36%, en relación a la madre que realiza otras actividades con un 69,35%.• De las 62 familias que conforman la muestra proceden y residen de la zona rural
--	---



	<p>representando el 77,41%.</p> <ul style="list-style-type: none">• El 70,96% de las 62 familias de la muestra, 44 tienen vivienda propia, el 16.12% arrendada y 12.90% prestada.• los cuales 37 de las viviendas dispone de 3-4 habitaciones (59,64%).• De las 62 familias investigadas todos los hogares tienen servicios sanitarios adecuados, sean estos alcantarillados, pozo ciego y el pozo séptico. Y 19 familias (30,64%) no disponen de agua potable.• En cuanto al nivel de educación se determinó en los padres el 45,16% y las madres el 53,22% han aprobado la primaria completa representando la mayor prevalencia de este grupo de estudio y el analfabetismo en las madres con un aumento de 4,83%.
--	---

**COMPROBACION DE HIPOTESIS**

HIPOTESIS	COMPROBACION O RECHAZO
La prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de educación básica de la escuela fiscal Emilio Murillo Ordoñez del Cantón Cuenca es alto debido a la situación socio-económica familiar, nivel de educación y situación nutricional familiar, los mismos que inciden en el crecimiento de los niños en forma de valores subnormales o por ende normales.	<p>1.- El estado nutricional de los niños/as que conforman la muestra se registra valores del índice de masa corporal según edad y sexo. Normal en niño es de 67,64%, subnormal 20,58% y excesivos 11,76%. En cuanto a las niñas el IMC normal 50,00%, subnormal 32,14% y excesivos 17,85%</p> <p>2.- La relación peso y talla de los 62 niños/as del total de la muestra se establecen entre las edades comprendidas de 6 a 14 años las relaciones pondo estaturales consideradas normales, es el 51,61%, baja 35,48%, alta 12,90%.</p> <p>3.- Los problemas de malnutrición más frecuentes de la Escuela Fiscal Emilio Murillo según la muestra de los 62 niños/as investigados son: Bajo peso: en el 25,80%, Sobrepeso: 12,90%, y la Obesidad: 1,61%.</p>



RECOMENDACIONES

Promover una estrategia de promoción y capacitación en los centros educativos sobre bares saludables dirigido a los docentes, personal de servicio de bar, y vendedores ambulantes para mejorar la alimentación de los escolares.

Que el ministerio de salud conjuntamente con los representantes de la escuela traten de eliminar las ventas ambulantes de los alrededores de la escuela y promuevan en los bares escolares la venta de alimentos sanos y nutritivos de fácil acceso y económicos.

Dar recomendaciones de higiene para el manejo adecuado de los alimentos, en los hogares, tiendas y bares escolares, estos cuidados garantiza que los alimentos estén libres de contaminación.

Sería de valiosa importancia difundir en lo posible mayor cantidad de anuncios sobre causas y consecuencias del bajo peso, sobrepeso y obesidad que incentiven al tipo de dieta y otros tipos de alimentos de consumo masivo saludables y que estos se encuentren localizados tanto en las afueras como en los interiores de los espacios de la institución educativa. De este modo incentivar a llevar una vida sana y promover el consumo de alimentos y bebidas aptas para los niños y llegar con el mensaje a una mayor cantidad de padres de familia de esta comunidad.



LIMITACIONES

La presente investigación realizada en la Escuela Fiscal Emilio Murillo nos ha presentado las siguientes limitaciones:

Sugerimos que la comisión de investigación acelere los trámites relacionados con la aprobación de los protocolos, esto nos evitara retraso en la obtención de los títulos.

En cuanto a la Institución Educativa asignada para nuestro estudio, podemos acatar que al momento de ejecutar las actividades de recolección de datos, los niños se encontraban realizando distintas actividades académicas como pruebas. Cultura física, etc.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>
- ² Proyecto de Desarrollo Ecuador. Proyectos que requieren la aprobación de la junta Ejecutiva. Tema 8 del programa. 11 septiembre 1998. Disponible en: <http://www.wfp.org/eb/docs/1998/wfp000978-1.pdf>
- ³ Ferrer.J. Obesidad y salud. Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>.
- ⁴ Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrado.com/publicaciones>.
- ⁵ Ministerio de Educación Ecuador “Programa de Alimentación Escolar”. 2006. Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>
- ⁶ Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas. 2006. Disponible en <http://www.scielo.org.ve/scielo>
- ⁷ Álvarez, Valeria S. Poletti, Oscar H. Barrios, Lilian. Enacán, Rosa E. “Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos” Disponible <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.pdf> 2004.
- ⁸ Yesica Liberona Z. Valerie Engler T. Oscar Castillo V. Luis Villarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5^o y 6^o Básico. Disponible en http://www.scielo.cl/cielo.Php?Script=sciarttext&pid=S0717_75182008000300004
- ⁹ ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual. Disponible en http://www.opsecu.org/asis/situacion_salud.pdf
- ¹⁰ Aguilar, D., Alarcón, E., Guerrón, A., López, P., Mejía, S., “Rio frío, L., Yépez, R. El Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: <http://www.opsecu.org/boletin/boletin%2011.pdf>
- ¹¹ Briones, N., Cantú, P. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe. México. Vol. 4. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.html>
- ¹² Obesidad y sobrepeso. Qué son la obesidad y el sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>



BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS

1. Nelson, W. TRATADO DE PEDIATRÍA, Salvat Editores, S.A, Buenos Aires. 1999.
2. Meneghello, J. PEDIATRÍA. Editorial Interamericana, Reimpreso en Chile, 1998.
3. Briceño, E. NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, FUDACA. Colegio Universitario de los Teques Cecilio Acosta, 1998.
4. Medellín. Tascon. "CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL SER HUMANO" Tomo II
5. OPS/OMS. Edit. Guadalupe. Bogotá Colombia. 1995
6. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Área de Nutrición.
7. Enciclopedia Océano. "EL DESARROLLO DEL NIÑO" Tomo I. Edit. Océano. España. 1984.
8. Manual de Gerencia Educativa para la Escuela de Calidad. UNICEF. Quito-Ecuador. Primera Edición. Octubre. 1997 S.A.
9. Álvaro Posada Ríos. Juan Fernando Gómez R. Humberto Ramírez Gómez. EL NIÑO SANO. Tercera Edición. Edit. Medica Panamericana. 2005
10. José Alberto Correa V. Juan Fernando Gómez. Ricardo Posada S. FUNDAMENTOS DE PEDIATRÍA. Tomo I. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín. Colombia. 2004
11. DESNUTRICIÓN Disponible en: http://www.latinpedia.net/salud_y_medicina/desnutrificación/ladesnutrición-ad850.htm



ANEXOS

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Cuenca, a de de 2010

Señor padre de familia

Nosotras Eulalia Calle, Nelly Wampash, Martha Montaleza. Egresadas de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca estamos realizando una investigación relacionada con la valoración del estado nutricional en el que se determinará: bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de esta escuela.

El objetivo central es determinar si existe bajo peso, sobrepeso u obesidad en los niños/as de las instituciones educativas fiscales del Cantón Cuenca, la misma que se realizará tomando el peso y la talla, se les tomará sin zapatos, medias y sin chompa o casaca gruesa.

Con la finalidad de identificar las condiciones en las que se desenvuelven el niño/a, se le aplicara una encuesta sobre la situación socioeconómica al padre, madre o representante.

Con los resultados de la investigación se elaborara una propuesta relacionada con el tipo de alimentos que deben consumir los niños/as en las escuelas y en el hogar, la misma que será entregada en la institución, para que tomen las medidas correspondientes y a los padres de familia.

La presente investigación no representará daño para el niño/a así como costo alguno para la institución o para los padres de familia.

Si Ud. está de acuerdo que su hijo/a forme parte de esta investigación le solicitamos se digne firmar el presente documento, así como consignar su número de cedula de identidad.

Agradecemos su participación y colaboración que irá en beneficio directo de los niños/as.

NOMBRE

FIRMA

N°CEDULA

EULALIA ALEXANDRA CALLE MORA
MARTHA DOLORES MONTALEZA MOROCHO
NELLY EDITH WAMPASH PAATI



Anexo 2

FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACION SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACION BASICA DEL CANTON CUENCA 2010.

VALORACION DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ESCUELA EMILIO MURILLO CUENCA 2010.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo de los escolares se expresa en manifestaciones medibles y observables, el crecimiento el peso, la talla y el índice de masas corporal son los principales referentes observables y medibles, a través de ellos se determinan el estado de salud o enfermedad.

En la investigación actual se aplica el método descriptivo, con cruces de variables en un marco lógico de construcción científica o interpretaciones cuantitativas y estadísticas de los diversos parámetros.

OBJETIVO GENERAL

1. Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la Escuela "Emilio Murillo" del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Valorar el peso y talla de los niños-as de las escuelas a través de las formulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de NCHS.
2. Valorar el estado nutricional de los niños/as "escuela Emilio Murillo" mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS.
3. Identificar los problemas de mal nutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados generales obtenidos a las autoridades de la Institución.
- 4.- Planear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de las escuelas "Emilio Murillo" del Cantón Cuenca.



MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se aplica el método inductivo, deductivo en el marco de la investigación descriptiva.

TÉCNICA E INSTRUMENTOS

Entrevista de preguntas abiertas y cerradas registradas en un instrumento integral para todos los objetivos de la investigación.

RECOMENDACIONES

Aplice una entrevista al padre, madre o representante legal del escolar o adolescente y realice el registro de los datos.

I.- SITUACION ECONÓMICA

1. Ingreso económico familiar

Ingreso Económico	Padre	Madre	Otros
100-200			
201-300			
301-400			
401-500			
501-600			
601-700			
701-800			
801-900			
901-1000			
Más de 1000			
Más de 1500			

2. Actividad laboral de la Familia

Actividad Laboral	Padre	Madre	Hijos-as
Empleado publico			
Empleado privado			
Jornalero			
Profesional en trabajo publico			
Profesional en trabajo privado			
Otros			
No trabaja			

**II.- SITUACION NUTRICIONAL****3. Numero de comidas al día.**

1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____

4. Características e la alimentación familiar.

Comidas en 24 horas	Tipo de alimento	Calorías por alimento
Desayuno	Jugo	
	Te	
	Café en leche	
	Infusiones	
	Yogurt	
	Frutas	
	Pan	
Calorías totales	100-300	
	301-600	
	601-900	
	901-1200	
Almuerzo	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo pescado	
	Frituras	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
Calorías Totales	301-600	
	601-900	
	901-1200	
Merienda	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo pescado	
	Infusión o colada	
Calorías Totales	301-600	
	601-900	
	901-1200	
	Menos de 500	
Otros alimentos en el día.		
Calorías		
Calorías por consumo de grasas		
Calorías por consumo de Hidratos de Carbono		
Calorías por consumo de proteínas		
Dato acumulado: total de calorías en las 24 horas		



III CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

5. Tenencia de la vivienda

Propia _____ Arrendada _____ Préstamo _____

6. Número de habitaciones

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____ 7 _____

7. Dotación de Servicios Básicos

Agua Potable _____

Luz Eléctrica _____

Servicios Sanitarios _____

Infraestructura Sanitaria _____

8. Número de personas que habitan en la vivienda

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 o mas _____

9. Número de personas por dormitorio.

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

10. Número de personas por cama.

1 _____ 2 _____ 3 _____

**11. Evaluación de las condiciones físicas de la vivienda:**

Condiciones de la vivienda	Apropiada	No apropiada
Humedad		
Ventilación		
Iluminación		
Distancia al centro urbano		
Distancia a centros u Hospitales		
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos		
Distancia a boticas		
Iglesia a centros de oración		
Distancia a centros educativos		

IV.- SITUACION DE SALUD**12. Acceso a Servicios de salud**

Centros de servicios de salud	Distancia aproximada
Acceso a servicios de salud del Ministerio de Salud Publica	
Acceso de servicios de salud publica	
Acceso de servicios de salud del IESS	

13. Condición del estado físico, social y mental de las personas de la familia.

Condiciones de la salud	Problemas identificados	Persona o personas afectadas
Estado normal		
Problemas de salud crónicos		
Problemas de salud agudos		
Problemas ginecoobstétricos		

**14. Controles sanitarios o de cuidado de la salud.**

Controles sanitarios o cuidados de la salud.	Quien lo realiza y la frecuencia
Cuidado corporal	
Cuidados de los espacios habitacionales de la vivienda	
Cuidados de la ropa	
Cuidado y control de los alimentos	

V.- NIVEL EDUCACIONAL**15. Nivel educativo por persona.**

Condición Educativa	Padre	Madre	Hijos	Hijas	Otros
Analfabetismo					
Primaria completa					
Primaria incompleta					
Secundaria completa					
Secundaria incompleta					
Superior completa					
Superior incompleta					
Capacitación artesanal o técnica					



VI.- PROCEDENCIA Y RESIDENCIA

Urbana	Rural	
Procedencia	_____	_____
Residencia	_____	_____

COMENTARIOS:

**Anexo 3****VALORES PERENTILES DEL INDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑAS/NIÑOS Y ADOLESCENTES. TABLA DE CRONK**

MUJERES							HOMBRES						
Edad años	5	10	25	50	75	90	5	10	25	50	75	90	95
6	12,8	13,5	14,0	15,0	16,0	17,3	13,0	13,6	14,4	15,3	16,0	17,7	18,
7	13,1	13,8	14,5	15,6	16,8	19,2	13,3	13,9	14,7	15,7	16,7	18,5	19,9
8	13,5	14,2	15,1	16,2	17,7	21,1	13,6	14,2	15,1	15,1	17,4	19,4	21,1
9	13,9	14,6	15,6	16,7	18,7	23,0	14,0	14,5	15,5	16,6	18,1	20,4	22,3
10	14,4	15,1	16,2	16,9	19,6	24,8	14,5	14,9	15,9	17,1	18,9	21,3	23,4
11	14,9	15,5	16,7	17,5	20,4	26,3	15,0	15,3	16,4	17,6	19,7	22,2	24,5
12	15,3	16,0	17,3	18,2	21,2	27,7	15,5	15,8	16,9	18,2	20,4	23,4	25,5
13	15,8	16,4	17,8	18,8	21,9	28,8	16,0	16,3	17,4	18,8	21,4	24,5	26,6
14	16,2	16,8	18,2	19,3	22,5	29,6	16,6	16,9	18,0	19,4	21,9	24,8	27,3
15	16,5	17,2	18,6	19,9	23,0	30,2	17,0	17,5	18,7	20,1	22,5	25,6	25,0
16	16,9	17,5	18,9	20,3	23,5	30,6	17,4	18,0	19,2	20,8	23,2	26,3	28,6
17	17,1	17,8	19,2	20,7	23,8	30,9	17,8	18,5	19,8	21,4	23,8	26,9	29,2
18	17,6	18,4	19,7	21,0	24,3	31,2	18,6	19,7	21,0	23,0	25,3	28,4	30,5

El IMC de la edad y sexo (figura 2) inclusive de la raza los valores de IMC son más altos para las mujeres en la infancia y los primeros años de la adolescencia de lo que es acorde con la diferencia de contenido de masa corporal. El peso corporal es la suma de contenido muscular y graso. Se considera que las personas con IMC alto casi siempre tienen aumento de la grasa corporal, sobre todo niños y mujeres, por lo que se ha denominado también "índice de adiposidad" Los deportistas varones son una clara excepción a esta regla dado que su aumento de peso para la talla representa a menudo mayor masa muscular.



Anexo 4

VALORACION DEL BAJO PESO SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ESCUELA FISCAL EMILIO MURILLO. CUENCA 2010-2011.

PLAN DE TABULACION DE INFORMACION.

I. INFORMACION SOCIOECONOMICA Y NUTRICIONAL

GRAFICO N° 1. (ANEXO 4.1)

DISTRIBUCIÓN DE LOS/LAS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL “EMILIO MURILLO” SEGÚN EDAD, SEXO. CUENCA 2010-2011

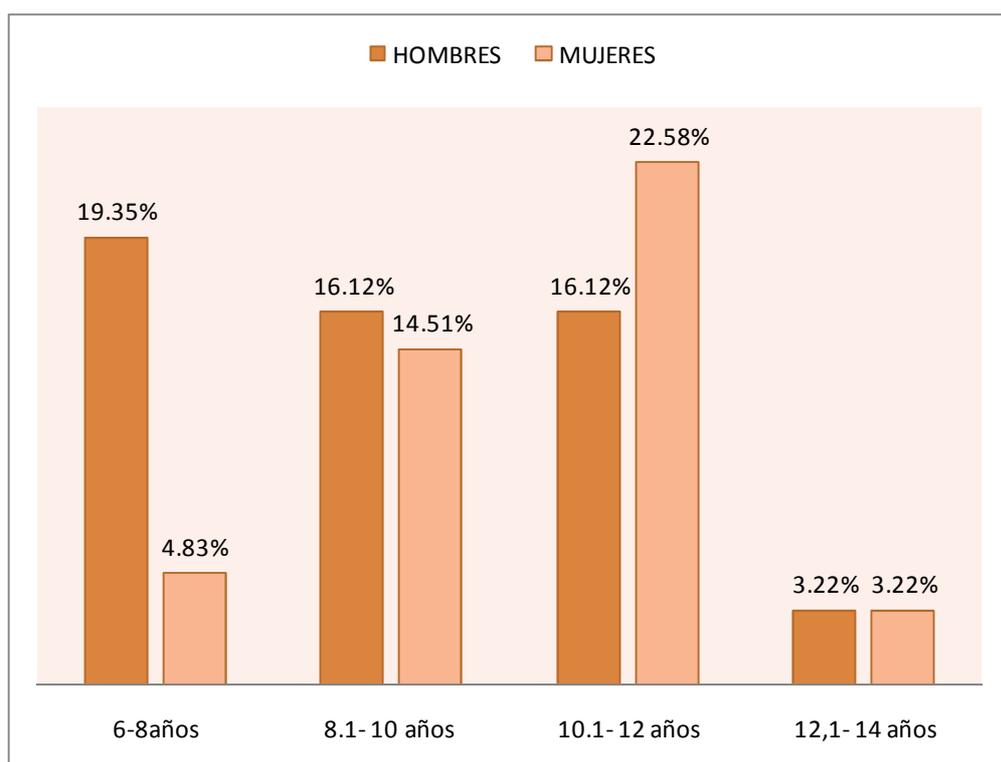




GRAFICO N°2 (ANEXO 4.2)

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/LAS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN LA RELACIÓN PESO PARA LA EDAD SEGÚN
NELSON. CUENCA 2010-2011.**

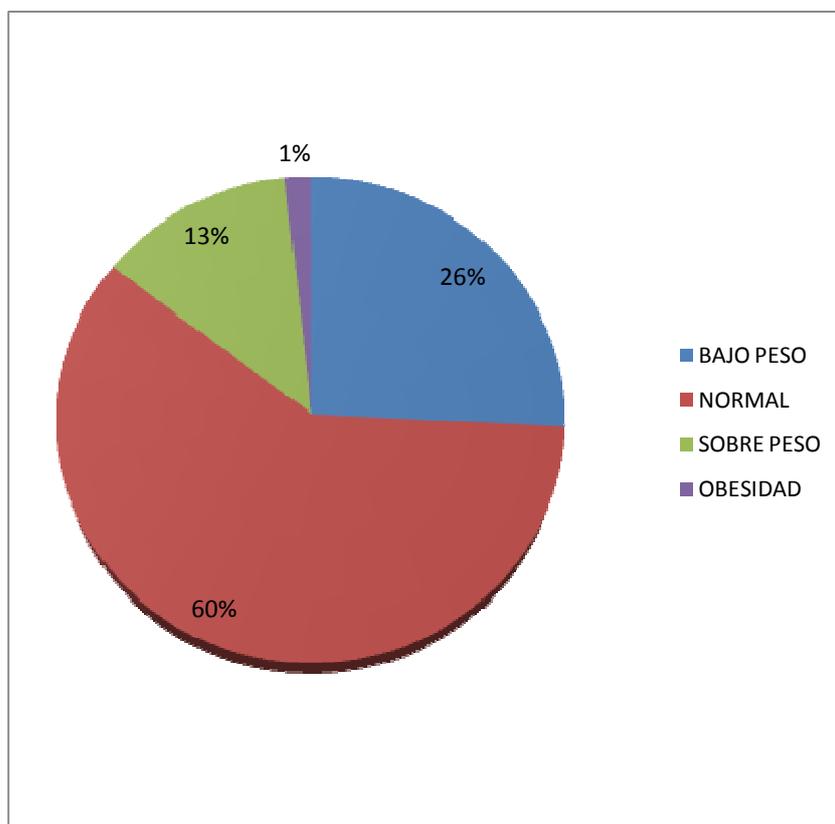




GRAFICO Nº 3 (ANEXO 4.3)

DISTRIBUCIÓN DE LOS/LAS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL “EMILIO MURILLO” SEGÚN LOS INDICADORES DE LOS PERCENTILES REGISTRADOS POR SEXO, E INDICE DE MASA CORPORAL. CUENCA. 2010-2011





GRAFICO Nº 4 (ANEXO 4.4)

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL ESTADO DE TALLA PARA LA EDAD SEGÚN
NELSON. CUENCA 2010-2011**

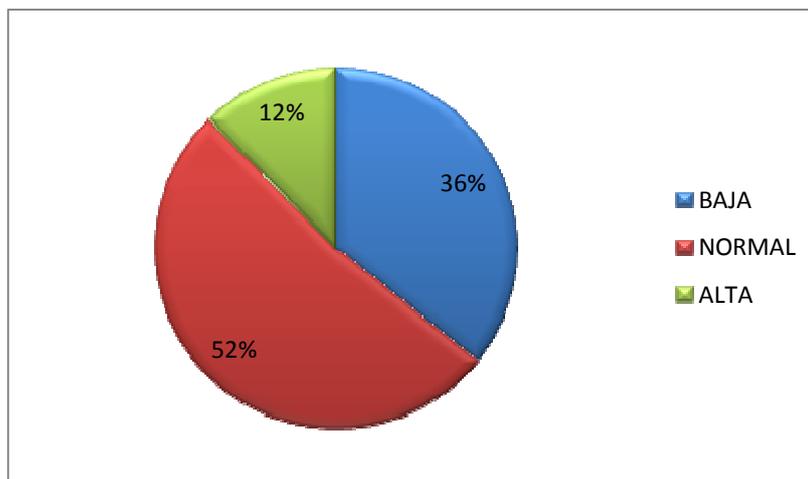




GRAFICO Nº 5 (ANEXO 4.5)

DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL “EMILIO MURILLO” SEGÚN LA INGESTA DE NUTRIENTES. CUENCA

2010-2011.

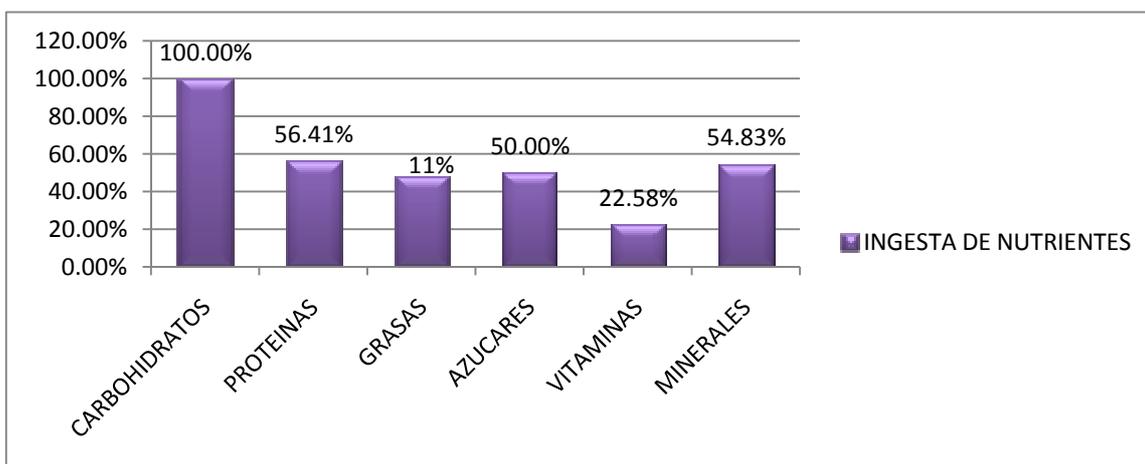


GRAFICO Nº 6 (ANEXO 4.6)

DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL “EMILIO MURILLO” SEGÚN EL NUMERO DE COMIDAS CONSUMIDAS AL DIA. CUENCA 2010- 2011.

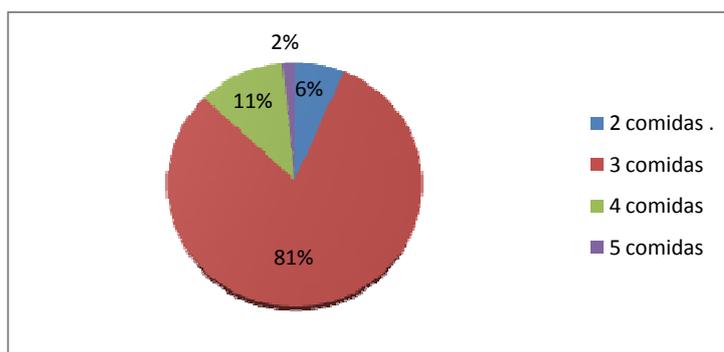




GRAFICO Nº 7 (ANEXO 4.7)

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA.
CUENCA 2010-2011.**

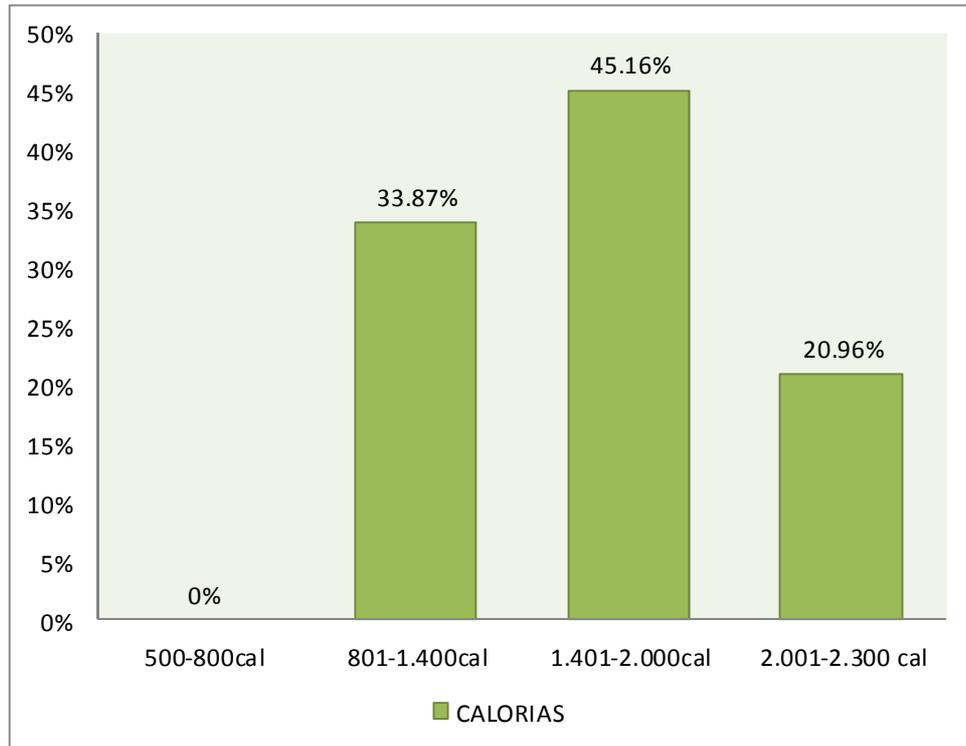




GRAFICO Nº 8 (ANEXO 4.8)

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL INGRESO ECONÓMICO DE LOS PADRES DE
FAMILIA. CUENCA 2010-2011.**

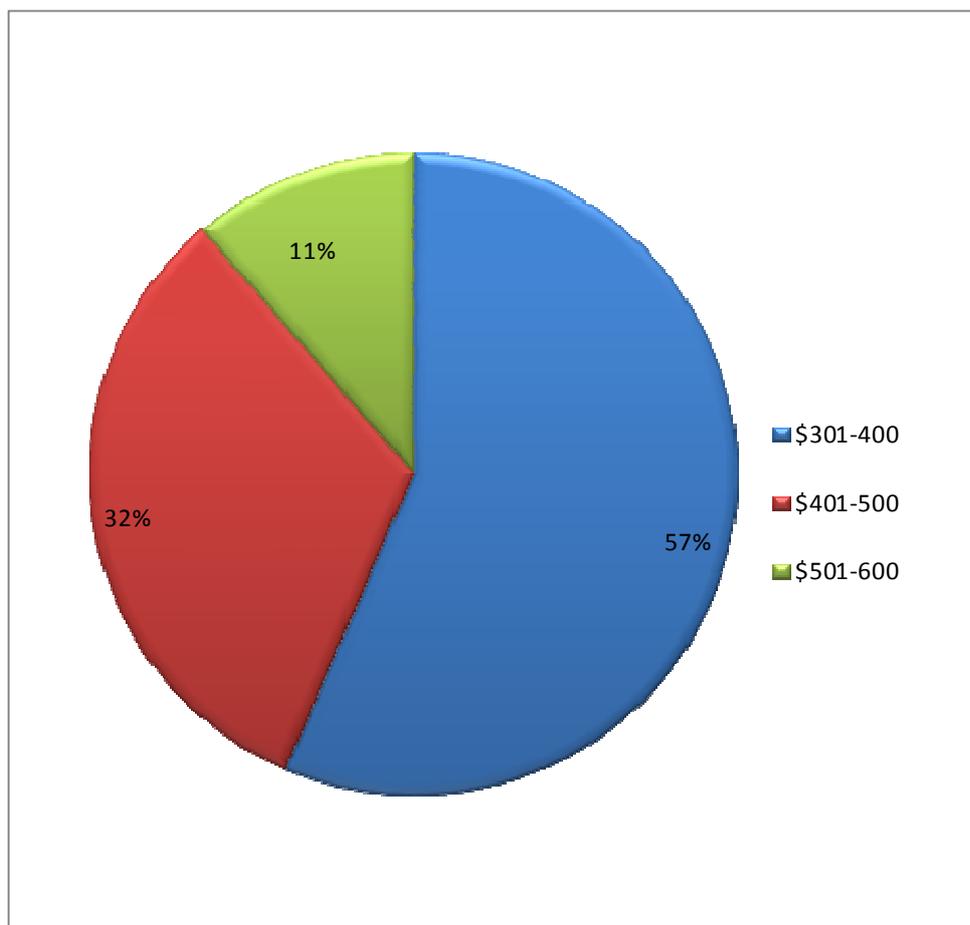
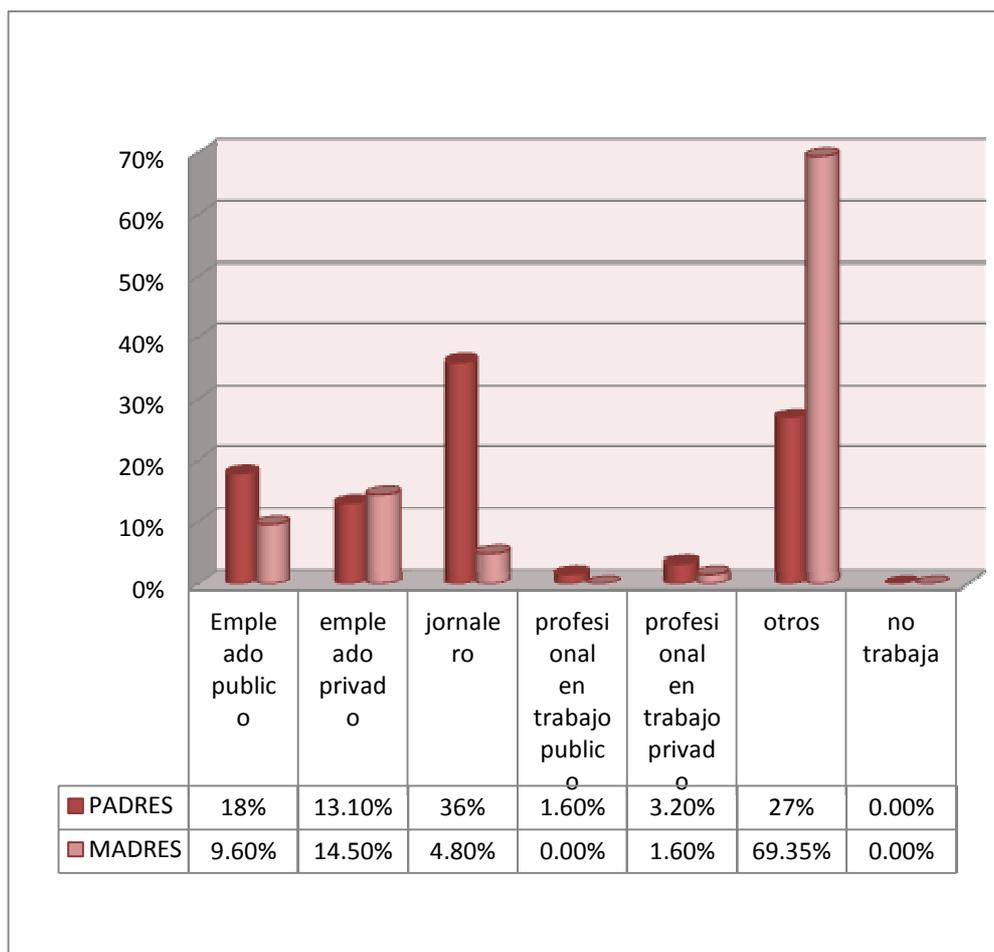




GRAFICO Nº 9 (ANEXO 4.9)

DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL “EMILIO MURILLO” SEGÚN LA ACTIVIDAD LABORAL DE LOS PADRES DE FAMILIA. CUENCA 2010-2011





6.2 PROCEDENCIA Y RESIDENCIA, SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LAS VIVIENDAS Y ACCESO A LOS SERVICIOS.

GRAFICO NRO. 10 (ANEXO 4.10)

DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL “EMILIO MURILLO” SEGÚN LA PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LAS FAMILIAS. CUENCA. 2010-2011

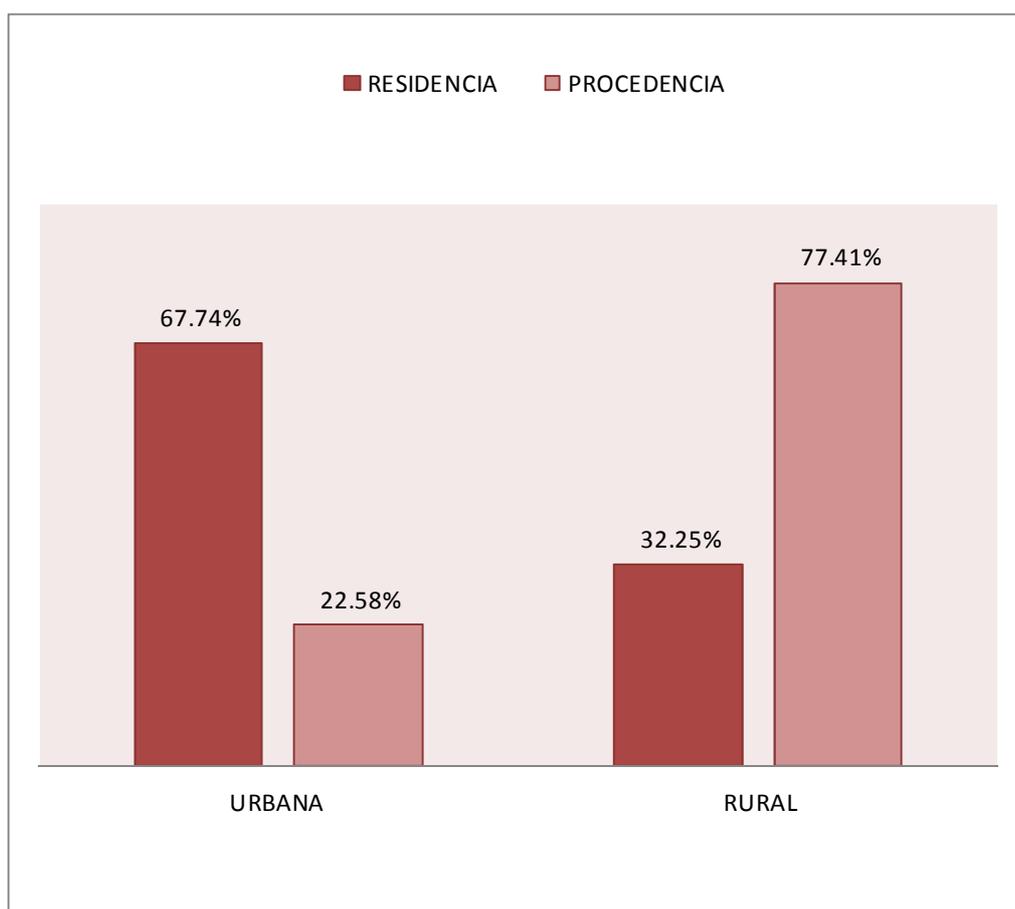




GRAFICO N° 11 (ANEXO 11)

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL CUIDADO DE LA SALUD EN LAS FAMILIAS.
CUENCA 2010-2011.**

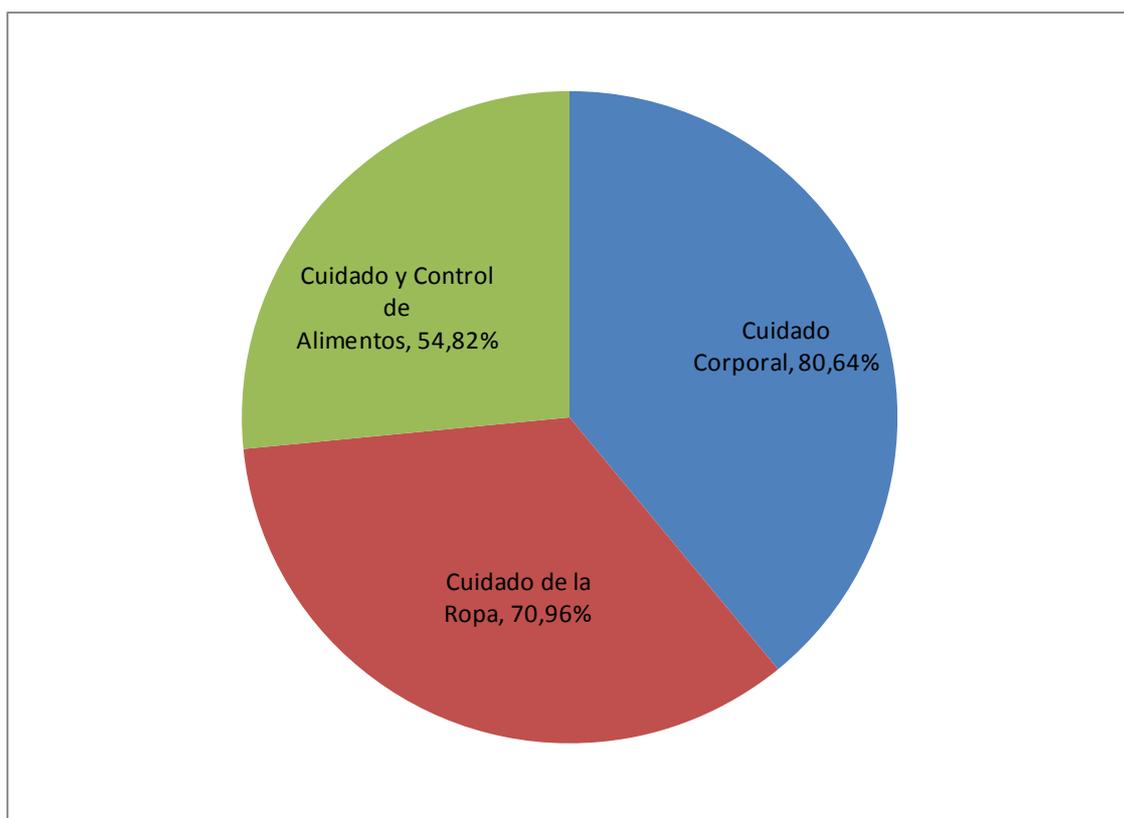




GRAFICO Nº 12 (ANEXO 4.12)

DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL “EMILIO MURILLO” SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA. CUENCA 2010-2011

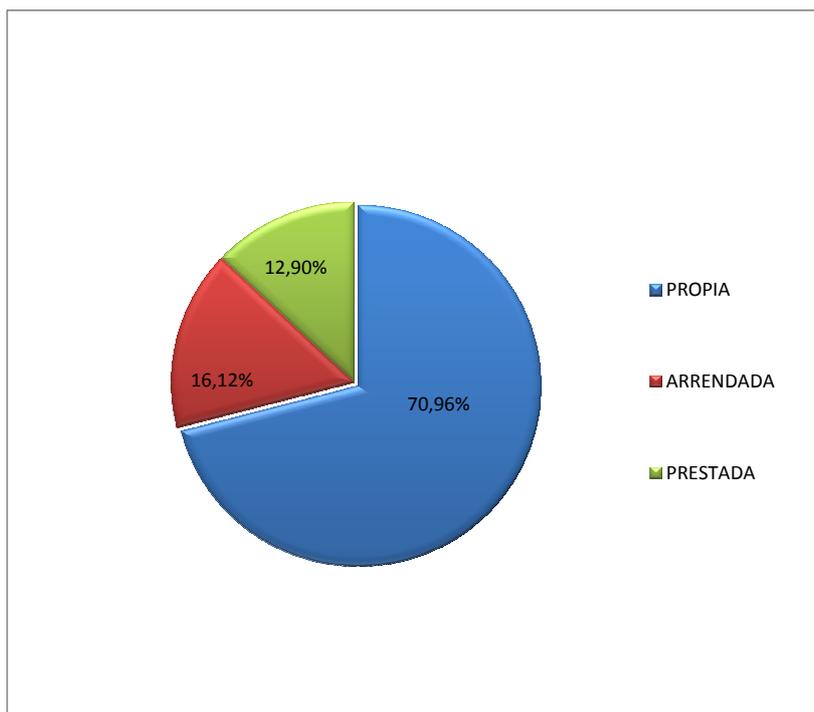




GRAFICO N° 13 (ANEXO 4.13)

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
"EMILIO MURILLO" SEGÚN EL NÚMERO DE HABITACIONES POR
VIVIENDA. CUENCA 2010-2011**

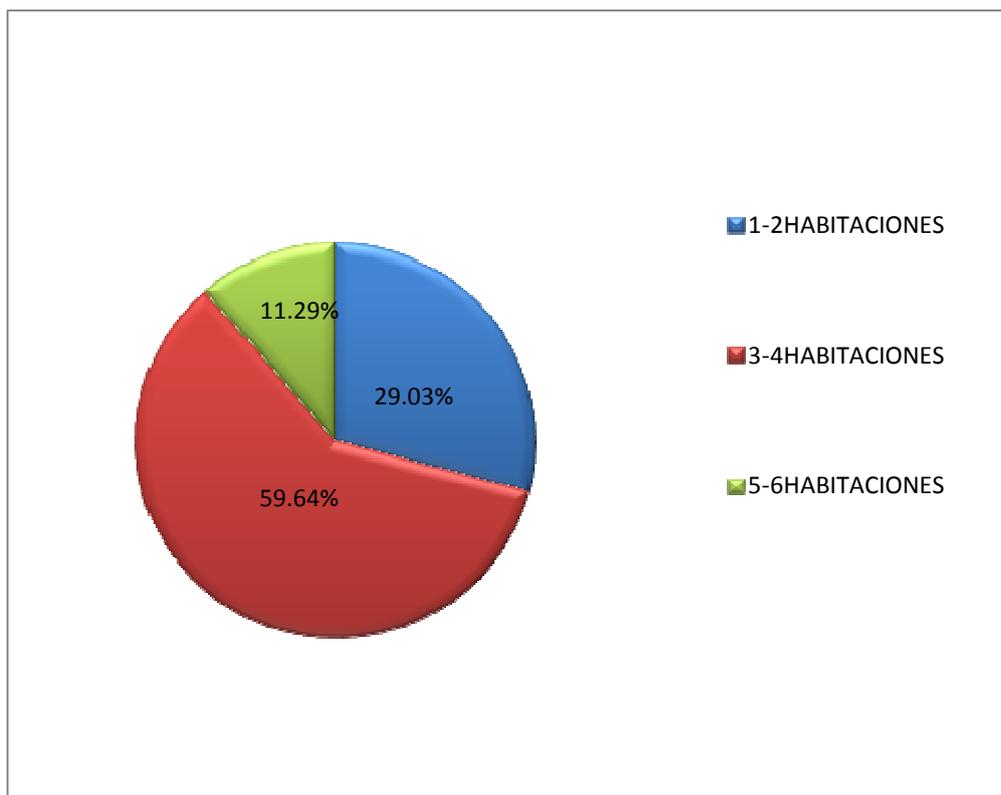
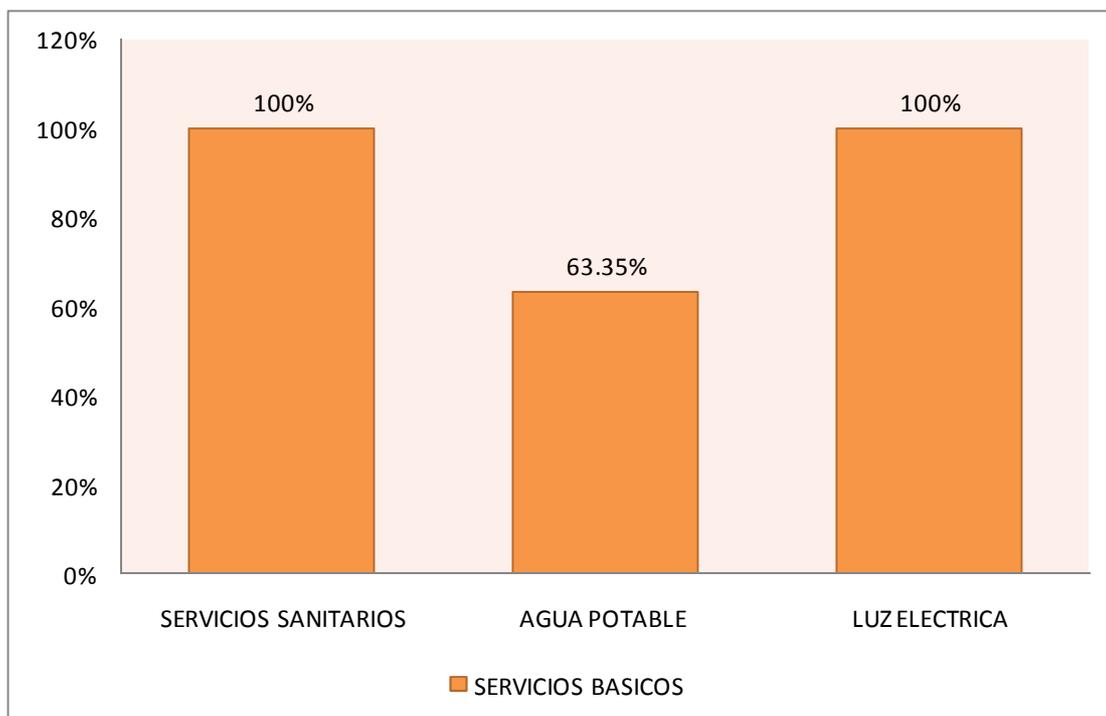




GRAFICO N° 14 (ANEXO 4.14)

DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL "EMILIO MURILLO" SEGÚN LA DOTACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE LAS VIVIENDAS. CUENCA 2010-2011





6.3 EDUCACION DE LAS FAMILIAS DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA FISCAL "EMILIO MURILLO "CUENCA. 2010-2011

GRAFICO N° 15 (ANEXO 4.15)

DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL "EMILIO MURILLO" SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE. CUENCA 2010-2011.

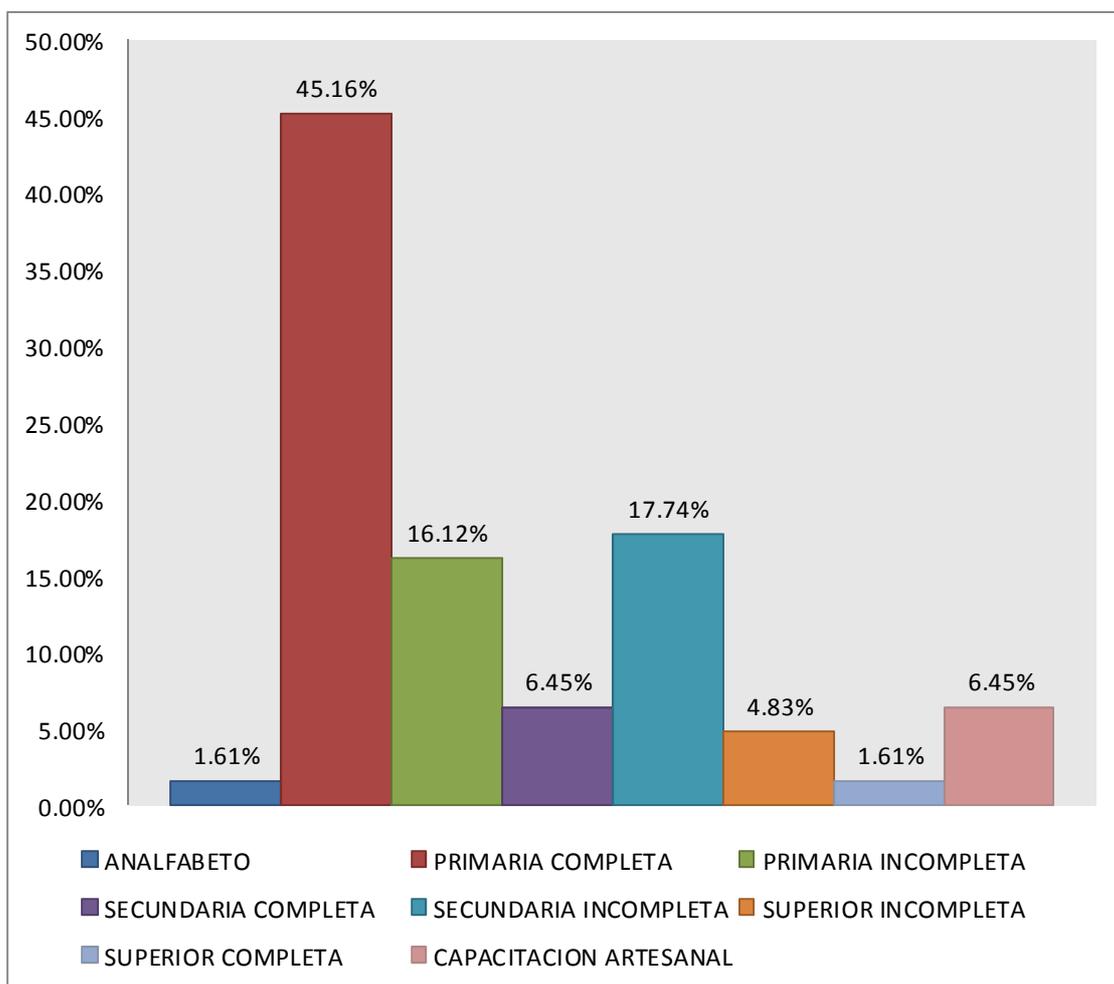
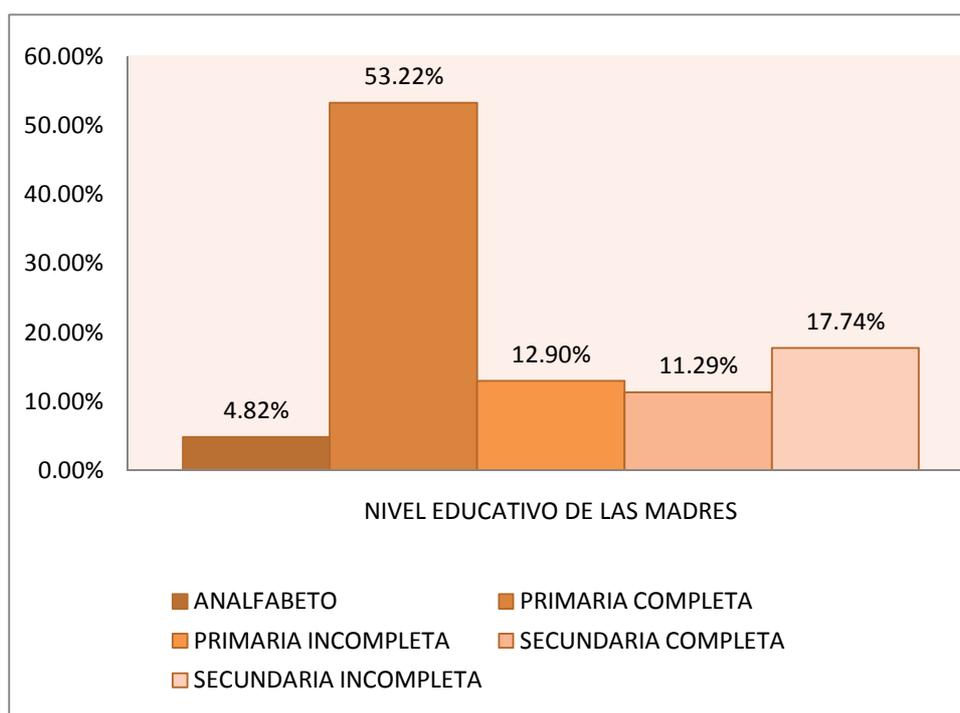




GRAFICO Nº 16 (ANEXO 4.16)

**DISTRIBUCIÓN DE LOS/AS 62 ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL
“EMILIO MURILLO” SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE.
CUENCA 2010-2011.**





Anexo 5

PROGRAMA DE NUTRICION

TABLA DE COMPOSICION QUIMICA DE ALIMENTOS

ALIMENTO	PROTEINAS gr	LIPIDOS gr	CARBOHIDRATOS gr	MINERALES		VITAMINAS			
				Ca	Fe	Carote.(A)	B1	B2	C
FRUTAS:									
Aguacate	2.75	13.78	5.08	14.65	1.25	-	-	-	-
Guineo	0.92	0.34	24.27	9.66	1.06	0.22	0.02	0.02	3.10
Naranja(jugo)	0.40	0.05	10.12	11.53	0.20	-	-	-	34.60
Tomate de árbol	1.95	0.53	9.32	10.69	0.70	0.67	0.10	0.03	39.30
Verduras, tubérculos, raíces									
Col	2.07	0.37	4.48	48.00	3.40	0.08	0.04	0.03	39.17
Coliflor	1.90	0.54	4.96	26.90	3.35	0.06	0.08	0.08	100.9
Cebolla	1.15	0.21	7.50	27.70	1.21	0.02	0.04	0.03	-
espinaca	2.28	0.54	4.01	59.60	2.95	3.01	0.02	0.14	24.90
Nabo	5.37	0.62	5.01	266.00	5.30	4.63	0.13	0.31	138.6
Perejil	1.10	0.85	16.10	249.00	6.28	7.86	0.15	0.47	218.3
Tomate riñon	0.92	0.23	2.60	8.60	0.93	0.90	0.08	0.04	15.21
Zanahoria amarillo	1.22	0.23	4.40	32.44	1.22	0.60	0.07	0.11	3.30
papas	2.56	0.49	17.94	12.40	0.98	0.04	0.10	0.02	-
Leguminosas									
Arveja tierna	8.47	0.70	11.68	39.00	9.49	0.47	0.43	0.11	26.67
Arveja seca	22.82	1.50	54.13	82.60	2.83	0.03	0.68	0.17	5.5
Frejol tierno	10.37	0.46	24.38	48.80	3.62	0.07	0.36	0.10	27.1
Frejol tierno	20.19	1.35	55.32	89.80	5.54	0.00	0.43	0.13	4.23
Haba tierna	11.75	0.42	14.23	44.70	2.27	-----	----	-----	18.86
Haba madura	20.94	2.55	61.33	46.00	3.83	-----	-----	-----	-----



<u>Cereales</u>									
Arroz	7.82	1.60	77.05	9.64	1.50	0.00	0.07	0.03	---
Cebada (arroz de)	11.30	1.48	45.69	26.20	4.94	0.01	0.27	0.10	----
Maíz tierno	3.85	1.13	22.98	21.40	1.57	0.01	0.16	0.09	---
Maíz maduro	7.50	4.72	68.50	9.29	2.30	0.05	0.35	0.05	---
<u>Harinas de arvejas</u>	17,71	2.90	69.10	30.60	2.82	0.02	0.31	0.17	---
Harina de trigo	13.93	2.53	70.49	33.28	1.55	0.00	0.07	0.04	---
Pan	9.77	2.07	54.45	35.60	0.87	0.02	0.11	0.05	---
Fideo	14.30	0.99	73.38	20.80	4.23	0.00	0.47	0.14	---
<u>Huevo</u>	13.52	11.69	3.55	45.90	2.18	---	0.08	0.30	---
<u>Leche y derivados</u>									
Leche cruda	2.61	3.51	4.28	116.00	0.64	0.01	0.03	0.13	---
Quesillo	25.76	18.51	0.74	396.00	0.53	----	----	---	---
Queso	23.56	30.79	0.83	21,18	0.67	0.31	0.01	0.01	----
Mantequilla	1.02	78.48	4.33	21.18	0.67	0.31	0.01	0.01	---
<u>Grasas</u>									
Aceite	0.0	99.90	0.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	---
Manteca vegetal	0,0	99.30	0.448	1.56	0.73	0.0	0.0	0.0	----
Margarina	4,34	81.83	--	15.58	0.40	---	---	---	----
<u>Carne y pescado</u>									
Carne de res	19.79	7.81	1.62	17.30	0.12	0.04	0.06	0.11	---
Carne de cerdo	18.70	19.92	1,18	17.10	3.02	0.00	1.04	0.20	----
Carne de gallina	24.35	4.87	0.06	17.68	1.02	---	----	----	----
Pescado	20.00	1.10	12.0	---	----	---	0.01	0.10	----
<u>Azúcar</u>	--	---	100.0	---	----	----	---	----	----
aguardiente(46gl)	---	--	2.8	---	----	----	---	----	----