

RESUMEN

La presente investigación titulada **“VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA”** es un trabajo que basado en la determinación y planteamiento del problema, y su incidencia a nivel latinoamericano, nacional y local justifica su investigación con el propósito de evaluar el estado nutricional de los niños/as de educación básica del cantón Cuenca, lo que nos permitió determinar la presencia o no de bajo peso, sobrepeso y obesidad

Para la investigación se plantearon 4 objetivos y se establecieron las variables principales; la muestra de acuerdo con la fórmula aplicada fue 63 niños/as de segundo a séptimo año de educación básica de la escuela “Dora Beatriz Canelos” de la parroquia Sidcay de la ciudad de Cuenca.

Es un estudio de corte transversal que permitió determinar la prevalencia de mal nutrición en los niños/as de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos”.

Para la recolección de la información se utilizó los siguientes instrumentos: formulario de encuesta sobre la condición socioeconómica que se aplicó a los padres de familia de los niños sujetos de la investigación, formulario para el registro de la antropometría de los niños, se utilizó además las tablas de Índice de Masa Corporal (IMC) y las curvas de crecimiento de la NCHS.

Los resultados encontrados fueron:

El 54,03% tienen peso normal, el 25,38% tienen bajo peso, el 9,50% sobrepeso y el 11,08% obesidad.

En base a los resultados obtenidos se elaboró una propuesta para orientar sobre los alimentos que los niños/as deben consumir en el bar y que contribuyan a mantener el peso ideal del niño o niña.

Conclusión: Sobrepeso y obesidad se encuentra en nuestro estudio en un porcentaje muy pequeño, mientras que el bajo peso se encuentra en un porcentaje alto.

DeCS: ESTADO NUTRICIONAL-FISIOLOGÍA; DESNUTRICIÓN-EPIDEMIOLOGÍA; SOBREPESO-EPIDEMIOLOGIA; OBESIDAD-EPIDEMIOLOGÍA; FACTORES DE RIESGO; ENCUESTAS NUTRICIONALES-ESTADÍSTICAS Y DATOS NUMÉRICOS; ESTÁNDARES DE REFERENCIA; NIÑO; ESTUDIANTES; ZONAS RURALES; CUENCA-ECUADOR

ABSTRACT

The present titled investigation “VALUATION OF the NUTRITIONAL STATE OF the NIÑOS/AS OF the BASIC EDUCATION OF the CORNER RIVER BASIN” is a work that based on the determination and exposition of the problem, and its incidence at Latin American, national and local level justifies its investigation in order to evaluate the nutritional state of niños/as of basic education of the corner River basin, which allowed to determine the presence us or not of low weight, overweight and obesity

For the investigation 4 objectives considered and the main variables settled down; the sample in agreement with the applied formula went 63 niños/as of second to seventh basic year of education of the Cinnamon-coloured school “Dora Beatriz” of the Sidcay parish of the city of River basin.

It is a study of cross section that allowed to determine the prevalence of bad nutrition in niños/as of Cinnamon-coloured the fiscal school mixed “Dora Beatriz”.

For the harvesting of the information it was used the following instruments: form of survey on the socioeconomic condition that was applied to the parents of family of the subject children of the investigation, form for the registry of the anthropometry of the children, I am used in addition the tables to Index of Corporal Mass (IMC) and the curves of growth of the NCHS.

The found results were:

54.03% have normal weight, 25.38% have low weight, 9.50% overweight and 11.08% obesity.

On the basis of the obtained results a proposal was elaborated to orient on the foods that niños/as must consume in the bar and which they contribute to maintain the weight ideal of the boy or girl.



Conclusion: Overweight and obesity are in our study in a very small percentage, whereas the low weight is in a high percentage.

DeCS: STATE NUTRICIONAL-FISIOLOGÍA; DESNUTRICIÓN-EPIDEMIOLOGÍA; SOBREPESO-EPIDEMIOLOGIA; OBESIDAD-EPIDEMIOLOGÍA; RISK FACTORS; SURVEYS NUTRICIONALES-ESTADÍSTICAS AND NUMERIC DATA; REFERENCE STANDARDS; BOY; STUDENTS; COUNTRYSIDE; CUENCA-ECUADOR

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
RESPONSABILIDAD	10
AGRADECIMIENTO.	9
DEDICATORIA	8
INTRODUCCIÓN	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS	17
CAPÍTULO I	
1. DISEÑO METODOLÓGICO	20
1.1 Tipo de Investigación	20
1.2 Tipo de Estudio.	20
1.3 Método de Estudio	21
1.4 Unidad de Observación:	21
1.5 Universo y Muestra:	21
1.6 UNIDAD DE ANÁLISIS	22
1.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.	23
1.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.	23
1.9. EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	24
1.10 MATRIZ DE DISEÑO METODOLÓGICO	25
1.11 VARIABLES	27
CAPÍTULO II	
MARCO REFERENCIAL	
2.1 PARROQUIA SIDCAY	28
DATOS GENERALES DE LA ESCUELA “DORA BEATRIZ CANELOS”..	29
2.2 RESEÑA HISTÓRICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “Dora Beatriz Canelos”	30
2.3 VISIÓN INSTITUCIONAL	36
2.4 MISIÓN INSTITUCIONAL	36
2.5 La institución tiene realizado su planificación estratégica que a continuación se transcribe el FODA DE LA ESCUELA	37

2.6 DESCRIPCIÓN DE LA ESCUELA ESTRUCTURA FÍSICA.	39
CAPÍTULO III	
MARCO TEÓRICO	
3. LOS NIÑOS/AS Y LA ALIMENTACIÓN	41
3.1 QUE ES LA NUTRICIÓN	41
3.2 QUE ES ALIMENTACIÓN	41
3.3 Crecimiento y Desarrollo.....	43
3.4 MALNUTRICIÓN.....	43
3.5 MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.....	49
3.6 MALNUTRICIÓN EN EL AZUAY	51
3.7 MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR.....	54
3.8 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN	54
3.9 ALIMENTACIÓN EN EL ESCOLAR.	87
HIPÓTESIS.....	95
OBJETIVOS GENERALES.....	95
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	95
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	
PLAN DE TABULACIÓN DE INFORMACIÓN	96
CONCLUSIONES	124
RECOMENDACIONES.....	124
CAPÍTULO V	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127



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

**VALORACIÓN DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS
NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ
CANELOS” DE LA PARROQUIA SIDCAY. CUENCA 2010**

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

**AUTORES: VÍCTOR ALFREDO SÁNCHEZ ESPINOZA
VERÓNICA ALEXANDRA SANTANDER CALLE
MARIANA CECILIA SARI AGUILAR**

DIRECTORA: LCDA: CELESTINA PINOS ORTIZ.

ASESORA: LCDA: LIA ELENA PESANTEZ PALACIOS

**CUENCA - ECUADOR
2010-2011**



DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios, porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar; a mis padres quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento ya que representó gran esfuerzo y tesón en momentos de decline y cansancio; brindándome su respaldo económico y moral incondicionalmente. A ellos este proyecto, que sin ellos, no hubiese podido ser.

LOS AUTORES.

AGRADECIMIENTO.

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento:

A nuestra Directora de Tesis, la Lcda. Celestina Pinos por su generosidad al brindarnos la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de esta tesis.

A la Lcda. Lía Pesantez por sus valiosas sugerencias y acertados aportes durante el desarrollo de este trabajo; por su permanente disposición y desinteresada ayuda.

A las Docentes responsables del Proyecto.
A la Facultad de Ciencias Medicas en especial a la Escuela de **ENFERMERIA** al personal docente que por medio de sus conocimientos impartidos en clase y en prácticas han permitido lograr adquirir nuevos conocimientos para nuestra vida profesional.

LOS AUTORES.



RESPONSABILIDAD

Las ideas y opiniones impresas en el presente trabajo, son de absoluta responsabilidad de sus autores.

.....
Víctor Alfredo Sánchez Espinoza

.....
Verónica Alexandra Santander Calle

.....
Mariana Cecilia Sari Aguilar.

INTRODUCCIÓN

El problema del bajo peso, sobrepeso y obesidad ha llegado a tal punto que se considera la epidemia del siglo XXI en el mundo. Las consecuencias de esta enfermedad tanto a nivel individual como familiar y social son de tal magnitud que la lucha para prevenirla y combatirla empiezan a ser fundamental entre las naciones afectadas por ella.

El problema se instala desde los primeros años de vida, debido a errores en la alimentación, escasa actividad física y factores genéticos, principalmente. Su prevención y tratamiento incluye la adquisición de buenos hábitos de alimentación y ejercicio que son fáciles de adquirir en la infancia y juventud.

En los adultos con sobrepeso u obesidad, los tratamientos (dietas, programas intensivos de ejercicio, etc.), frecuentemente fracasan debido a que implican cambios de hábitos que están profundamente consolidados por toda una vida.

Actualmente el sobrepeso y la obesidad en las sociedades industrializadas, es un problema de gran interés sanitario por su creciente prevalencia, por afectar a todas las edades (incluidas la edad infantil y la juvenil), y por las graves consecuencias para la salud.

El bajo peso, la obesidad y el sobrepeso son graves problemas que suponen una creciente carga económica sobre los recursos nacionales debido a las patologías que conllevan este tipo de malnutrición. Afortunadamente, este mal se puede prevenir en gran medida si se introducen los cambios adecuados en los estilos de vida.

La obesidad en los niños está prevaleciendo tanto, que casi se podría hablar de una epidemia. Se estima que hoy en día, en muchos países, uno de cada diez niños es obeso al llegar a los 10 años. (Visser, R. Aspectos sociales de la Obesidad infantil en el Caribe. 2005).

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la obesidad y el sobrepeso han alcanzado las cifras de epidemia a nivel mundial. Los últimos datos indican que más de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y de estas personas, al menos 300 millones son obesos. La obesidad de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, (OMS) lo considera como una enfermedad crónica. Un buen manejo del tema de la alimentación infantil podrían revertir el riesgo de llegar a ser obesos, debido a los hábitos de su familia; si se permite que lleguen a la edad adulta con una obesidad ya establecida, ésta se convertirá definitivamente en un cuadro crónico. Es muy fácil tener sobrepeso u obesidad, pero es muy difícil tratarlos y evitar las frecuentes recaídas que caracterizan su evolución a largo plazo, por lo que es indispensable ejercer una labor preventiva.

Cuando la obesidad se perpetúa en el tiempo, existe una relación directa con la aparición de trastornos metabólicos caracterizados por aumento del colesterol, alteración de los lípidos sanguíneos y resistencia insulínica, es decir, el obeso está en alto riesgo de presentar todos los problemas asociados con estas patologías: diabetes tipo 2, hipocolesterolemias, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares isquémicas (infarto agudo del miocardio y accidente vascular cerebral), también conocidas como enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), que constituyen la primera causa de muerte en la población.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación socio-económico del país ha determinado que en los hogares ecuatorianos se incremente la pobreza, así en 1995 fue del 34%, para 1999 llegó al 56%, para situarse finalmente en 66% en 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, medica, alimentaría, 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, constituyéndose 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 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 y 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

1. SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cvm.htm>

Para llevar adelante este programa cooperan el 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 alimentaría familiar establecido por la FAO en 1990 y en 1992, revela que 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 ya 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.

* Publicado por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo).

4. En un estudio realizado sobre la malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la mal nutrición crónica es más elevada en las zonas rurales de la costa y de la sierra, alcanzando al 30,5%, por lo que los niños/as no pueden alcanzar sus niveles de crecimiento normal.
5. Entre el grupo de niños/as escolarizados, 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% 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”.²
6. La malnutrición en los países de América Latina, como en el Ecuador, el sobrepeso y la obesidad han sido un fenómeno que afecta a la población adulta, adolescente, 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 14 de cada 100 escolares presentan obesidad. Otro hecho (2005 y el 2006) indica que 22 de cada 100 adolescentes consumen más calorías de las necesarias”. (Diario El Comercio. 2007).

Una nutrición adecuada es primordial para el crecimiento y desarrollo saludable del niño/a, por lo que las afectaciones nutricionales producidas durante la infancia tienen repercusiones para el resto de la vida.

La población se encuentra afectada por malos estilos de vida, los mismos que influyen en el deterioro de la salud de manera especial de los

² PROYECTO DE DESARROLLO ECUADOR. PROYECTOS QUE REQUIEREN LA APROBACION DE LA JUNTA EJECUTIVA. Tema 8 del programa. 11 septiembre 1998.
Disponible en: <http://www.wfp.org/eb/docs/wfp000978-1.pdf>

niños/as, por lo que, es indispensable aplicar medidas de prevención, con el fin de evitar secuelas irreversibles ocasionadas por la mal nutrición.

Sin embargo, la malnutrición 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., y Yépez Rodrigo en los años 2000 y 2002 sobre “Obesidad y Salud” a 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas, 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%. En las conclusiones expresan que uno de cada cuatro niños en edad escolar presenta sobrepeso u obesidad”.³

El Observatorio del Régimen Alimentario y Actividad Física de Niños y Adolescentes Ecuatorianos identificó en sus estudios “que nueve productos de mayor consumo entre niños/as 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 hotdogs. Sumándose a esto 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 intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida 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

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

personas comprendan y pongan en práctica hábitos alimentarios saludables, para que se impartan y obtengan conocimientos sobre el valor nutritivo de los alimentos, siempre y cuando existan recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos”.⁴

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.

A pesar de que en el País existe Programas 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 (urbana y rural). No está bien implementado, ya que las escuelas de las zonas urbano-marginales no desea participar en el mismo, debido al desinterés de profesores y padres de familia, afectando así a la nutrición de los niños quienes optan por el consumo de productos con pocas propiedades alimenticias que se distribuyen en los bares de las escuelas.

JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

La problemática infantil y adolescente 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 este 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.

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

En el Ecuador las políticas sociales para la niñez y la 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, cuenta con una instancia que se responsabilice de la ejecución, seguimiento, control y evaluación de las políticas públicas.

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

Razón por la cual, nuestro objetivo principal es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la escuela fiscal “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca.

Se han seleccionado a los niños/as de la escuela fiscal “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca “con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales”.

Es importante este estudio ya que permitió disponer de datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención de la malnutrición, para que los Ministerios de Educación y Salud asuman su responsabilidad 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 se comprometa en la formación de estudiantes con alto nivel de conocimientos sobre la realidad social y su impacto en la salud y la vida.

La relevación social se expresara cuando

1. La educación se proyecte hacia los niños/as y padres de familia destacando los beneficios de una alimentación saludable en las diferentes etapas de la vida.



2. La concienciación a los dueños de bares para que provean a los estudiantes alimentos saludables.

La propuesta investigativa parte de un proyecto de amplia cobertura, 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 del alimento y de los estilos de vida de la población.

CAPÍTULO I

1. DISEÑO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de Investigación.

Cuantitativa:

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

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

1.2 Tipo de Estudio.

Descriptivo:

En un estudio descriptivo transversal para determinar la prevalencia de los problemas de mal nutrición de los niños/as de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca.

En esta investigación se describe la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as, de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca”, con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento determinado.

Este diseño de investigación no permite identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente).

1.3 Método de Estudio

Deductivo:

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

1.4 Unidad de Observación:

Niños/as del segundo al séptimo año de educación básica de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca.

Familiares de los niños/as del segundo al séptimo año de educación básica de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca.

1.5 Universo y Muestra:

El universo fue de 166 niños/niñas de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca.

La muestra constituyeron 63 niños, para el cálculo de la muestra se aplicó la fórmula estadística:

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

n = Muestra

C = 0,10

m = población (universo)

El total de la muestra es de 63 estudiantes.

Para la selección de los niños/as se procedió a aplicar la fórmula en cada uno de los grados, de segundo a séptimo de básica, los mismos que están distribuidos de la siguiente manera:

Segundo de Básica	10 alumnos
Tercero de	13 alumnos
Cuarto de Básica	9 alumnos
Quinto de Básica	13 alumnos
Sexto de Básica	8 alumnos
Séptimo de Básica	10 alumnos
TOTAL	63 alumnos

Los niños escogidos para la muestra fueron aquellos cuyos padres firmaron el consentimiento informado de segundo a séptimo de básica y si superaban el número se procedió a escoger por sorteo.

1.6 UNIDAD DE ANÁLISIS

Niños de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca. El análisis se realizó a través de la estadística descriptiva e inferencial y mediante programas:

- **Microsoft Office Word.** Es un procesador de textos utilizados para la manipulación de documentos basados en textos.
- **Excel.** Es un programa de hoja de cálculo, los datos y las fórmulas necesarias para su tratamiento se introducen en formularios tabulares, se utilizan para analizar, controlar, planificar y evaluar el impacto de los cambios reales o propuestos sobre una estrategia económica.

Para la recolección de la información se aplicó las fórmulas de Nelson, en la que se establece la relación peso/edad; talla/edad y para el IMC se utilizó la tabla de Cronk (ver anexo3).

- **Fórmula para calcular la relación peso/edad**
Edad en años X 3 + 3
- **Fórmula para calcular la relación talla/edad**
Edad en años X 6,5 + 70
- **Fórmula para calcular el Índice de Masa Corporal**
 $IMC = \text{Peso en KG.} / \text{talla en m}^2$

1.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

INCLUSIÓN

Se incluyo en la investigación:

- Los niños/as cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.
- Los niños/as que estén aparentemente sanos.

INTEGRANTES

El proyecto está organizado y dirigido por tres docentes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca y como responsables las/os integrantes de este estudio.

1.8 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

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

INSTRUMENTOS

Formularios de registro: En este consta la institución en donde se realizará la investigación, nombre, edad, sexo de cada niño/a.

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

Formularios de IMC según los percentiles de Cronk y adoptado por la NCHS

1.9. EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Balanza: Estuvo ubicada en una superficie plana y firme, encerada para cada toma de peso, para 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.

Cinta métrica metálica: Estuvo fija, con la numeración clara sin mover del sitio en donde se está tomando la talla.

ANÁLISIS

Para el análisis se cruzaron las variables de peso/edad, talla/edad con la condición socioeconómica, tipo de escuela, procedencia y residencia de los niños.

Para el procesamiento de la información se utilizó el programa Excel y la estadística descriptiva e inferencial.

ASPECTOS ÉTICOS

En el proceso de investigación se aplicó los principios éticos, por tanto no se publicarán los nombres de los niños/as, ni fotografías, los nombres quedará solamente entre los niños/as y las/os investigadores. Además la investigación no representó riesgo para el niño/a, ni erogación económica para los padres o la institución.



1.10 MATRIZ DE DISEÑO METODOLÓGICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Valorar el peso y la talla en los niños/as de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” a través de las fórmulas de Nelson, determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de la NCHS.	Niños/as de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca	Peso, talla y edad	Control de peso, talla Registro de datos	Formato de registro.
Valorar el estado nutricional de los niños/as de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” mediante los indicadores del índice de masa corporal (IMC) de la NCHS.	Niños/as de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca	Índice de Masa Corporal (IMC)	Control y cálculo del IMC	Formato de registro.
Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso, y obesidad e informar sobre los resultados a las autoridades de la institución educativa	Niños/as de la Escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca Autoridades de la institución educativa	Indicadores normales, subnormales o excelentes.	Control y registro de parámetros de peso, talla e IMC	Formato de registro. Formulario de registro.



Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca	Autoridades de la escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca Autoridades de la facultad de CCMM Autoridades de la jefatura de salud como entidades ejecutoras de la propuesta.	Resultados de la aplicación de la propuesta	Propuesta o proyecto de investigación	Documento del proyecto
---	---	---	---------------------------------------	------------------------

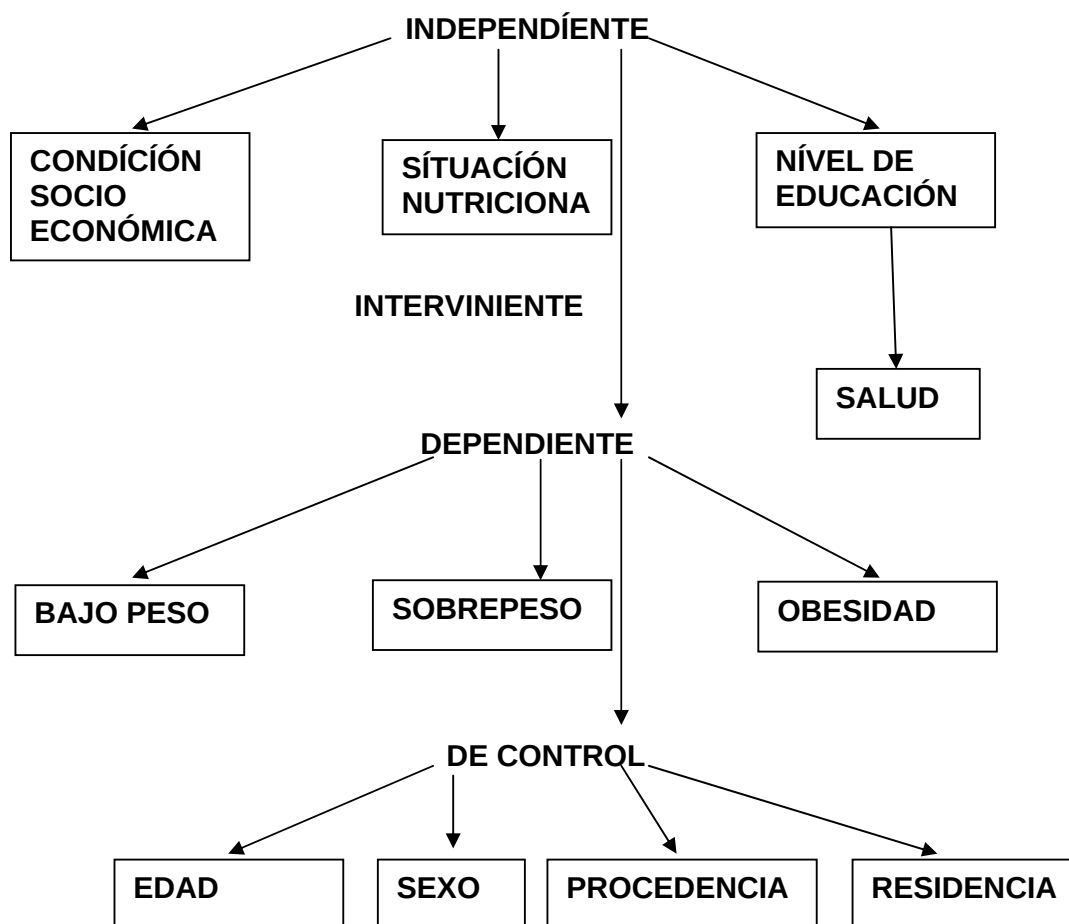
Fuente: La investigación.

Elaboración: Los autores.

1.11 VARIABLES

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DEL SEGUNDO A SÉPTIMO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “DORA BEATRIZ CANELOS” CUENCA. 2010

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES



CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 PARROQUIA SIDCAY

La Parroquia Sidcay es parte del Cantón Cuenca, Provincia del Azuay y está ubicada aproximadamente a 15 kilómetros al noroeste de la Ciudad de Cuenca.

La Parroquia Sidcay limita al norte con la Parroquia Octavio Cordero Palacios (Santa Rosa), al sur con la Parroquia Ricaurte, al este con las Parroquias Solano (Cantón Deleg - Cañar) y Llacao, al oeste con la Parroquias Checa y Chiquintad.

Sidcay significa “RÍO TENUE”, según Manuel Moreno Mora en su libro “Diccionario Etimológico y comparado del Quichua del Ecuador tomo II”.

Sidcay es un nombre híbrido de dos lenguas Cañarí y Quichua con SID= río y CAY = existencia.

En el siglo XVII, Sidcay fue un caserío de la Parroquia San Blas y un centro Doctrinero de importancia en el que dieron permanentes levantamientos indígenas. En el XIX, se funda la parroquia con el nombre de Purísima Concepción de María Santísima de SIDCAY, integrada por los caseríos Checa, Chiquintad, Octavio Cordero, Llacao y Ricaurte, actualmente parroquias vecinas.

“En el año de 1771, se erige la Gobernación de Cuenca, lo que antes era un corregimiento. La Gobernación constituida por dos distritos: Cuenca y Alausí.

El Distrito de Cuenca constituida por 12 parroquias de las cuales nombraremos algunas de ellas: Azogues, Cañar, Paccha, Paute, San Blas y Gualaceo.



Y a su vez la parroquia de San Blas conformada por los anexos de San Antonio, la Caldera, Sidcay, Santa Rosa, Llacao, Checa, Chiquintad.

Como podemos ver Sidcay, antes de su fundación, fue anexo de la parroquia de San Blas hasta el año de 1786, en que fue instituida canónicamente como parroquia independiente con los anexos de Checa, Guayracaja, Santa Rosa, la Caldera, Llacao y Zhiquir; como consta en el acta de fundación.

En conclusión la parroquia de Sidcay, dejó de ser anexo de la parroquia de San Blas, el 1 de diciembre de 1786, llamándose Purísima Concepción de María Santísima, no se sabe en qué año dejaría de llamarse así para convertirse solamente en Sidcay.

FUENTE DE INFORMACION. Lcdo.: Jorge Castillo Castro con especialidad en Ciencias Sociales Literatura y Filosofía. Actualizado marzo 2003

DATOS GENERALES DE LA ESCUELA “DORA BEATRIZ CANELOS”

Plantel: Escuela Fiscal Mixta “Dora Beatriz Canelos”.

Ubicación: Provincia del Azuay.

Cantón: Cuenca.

Parroquia: Sidcay.

Sector: Ochoa León

Jornada: Matutina.

UBICACIÓN

La escuela fiscal mixta “Dora Beatriz Canelos” de la Parroquia Sidcay del Cantón Cuenca, ubicada en el sector de Ochoa León.

2.2 RESEÑA HISTÓRICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “Dora Beatriz Canelos”

En el caserío de Ochoa León, de la parroquia Sidcay, del cantón Cuenca, cuenta con una escuela primaria, la misma que se viene funcionando desde hace mas de 70 años, primero con el nombre de José Ochoa León.

En sus inicios, la escuela funcionó en diferentes locales, por no contar con uno propio, así por ejemplo. Cuentan que primero funciono en una casa propiedad de la Sra. Luisa Robles; luego la escuela pasa a funcionar en una habitación de Don Luis Espinoza, siendo maestros del plantel, los esposos Sr. Manuel Antonio Espinoza y Doña Genoveva Espinoza, yerno e hija del propietario del local. Posteriormente la escuela pasa a prestar los servicios en casa de la Sra. Lucrecia García. Después de algún tiempo, la escuela ocupa una casa propiedad de la Sra. Amelia Espinoza. En estas épocas, la escuela no conto sino con tres y hasta cuatro grados. Consciente la comunidad, de que era indispensable dotar de un local propio para la escolita del lugar, se hace una colecta pública, con cuyos fondos se compra un terreno pequeño a la familia Alvear, ubicada en el sector Altos del Machángara de esta misma comunidad.

En base a mingas, se construye una casa que cuenta con dos aulas y la vivienda del Maestro. En este nuevo local, la escuela toma el nombre de Miguel Rodríguez, que según dicen fue un sacerdote que paso por el lugar.

En este local, la escuela desarrolla sus actividades por espacio de más o menos unos 30 años. En este lapso de tiempo, la población infantil, crece notablemente, por lo que urge necesariamente ampliar el local, pero como el que se dispone, no hay espacio suficiente, se gestiona ante el Municipio la adquisición de una área mayor, la misma que se hace realidad en negociación con la Sra. Josefa Guamán, en una área de 2000 m² ubicada frente a este local. En este terreno se construye el nuevo, amplio y cómodo

local, con la participación directa de la Alianza para el Progreso, Consejo Provincial del Azuay y la comunidad.

Se inicia los trabajos en el año de 1972, se inaugura de manera oficial en 1973. Para esta inauguración, se decide por parte de la Dirección Provincial de Educación del Azuay y Directivos del Plantel, nominar a la escuela con el nombre de DORA BEATRIZ CANELOS, en reconocimiento a la fructífera labor desplegada por tan insigne Maestra en beneficio de las juventudes azuayas, especialmente la femenina. La escuela se honra con tal designación.

El nuevo local cuenta con Siete Aulas, una Dirección, un Escenario, un Comedor, una Cancha Deportiva, Una Batería de Servicios higiénicos la misma que se encuentra en buenas condiciones, la misma que se encuentra dividida en una área de hombres y mujeres, una Cocina en favorables condiciones de higiene en la cual preparan la colación y el almuerzo escolar, con lo que se dota de alguna comodidad a Maestros y Alumnos.

FUENTE: Archivos de la Dirección de la Escuela “Dora Beatriz Canelos”

DATOS BIOGRÁFICOS DE LA PATRONA:

El recuerdo grato del episodio inolvidable en la vida de Dora Beatriz Canelos sirve de preámbulo para que la educadora, una de las maestras notables de Cuenca en el presente siglo, se decidiera a evocar las experiencias de su trayectoria vital y en las filas del magisterio.

Nacida en Cuenca en 1924, cursó sus primeros estudios en el asilo de las madres de la Caridad, de donde pasó directamente al tercer grado en la escuela Central. Luego iría al colegio normal Manuela Cañizares, de Quito, para graduarse de bachiller en la primera promoción, en 1940.

Su vínculo con la educación fue casual, pues apenas graduada le ofrecieron un profesorado en Huajibamba, caserío rural de Cuenca al que se presentó

en octubre de 1940 y no encontró alumnos: la costumbre de los padres era enviar a sus hijos a la escuela en noviembre, después del período de sembríos de maíz.

Entonces intervino el azar, que marcaría el rumbo de su vida: la directora de la escuela Tres de Noviembre, Dolores J. Torres, le pidió que sustituyera a una profesora con licencia por enfermedad. La relación con la educadora - “una mujer de convicciones religiosas profundas, modelo de disciplina y vocación por la docencia”- le arrastró a ella a tratar de seguir su ejemplo.

Cuando en 1945 la señorita Torres fundó el colegio Manuela Garaicoa de Calderón, la joven Dora Beatriz le acompañó como profesora del primer plantel femenino laico creado en Cuenca, en tiempos en los cuales se consideraba innecesaria la formación de la mujer, cuyo horizonte social no tenía más destino que el matrimonio y el hogar.

“En 1950 Dolores J. Torres sufrió quebranto en su salud y debí sustituirla en el rectorado algunas temporadas, hasta cuando falleció en 1955 y me nombraron rectora del Garaicoa”, recuerda todavía incrédula por haber logrado afrontar el reto que llenaría la mayor parte de su vida.

“Yo era tímida y no sé cómo pude salir adelante frente a un equipo de profesores excepcionalmente notables nucleados en torno al colegio femenino cuyo prestigio atraería cada vez más alumnado”, dice la educadora, que en 1951 se matriculó en la Facultad de Filosofía, recién fundada, para licenciarse en Ciencias de la Educación con 10 compañeros que lo primero que hicieron fue crear el primer colegio nocturno de Cuenca, el Octavio Cordero, donde trabajaron sin cobrar un centavo.

Jubilada en 1984, laboró hasta 1993 en la Universidad del Azuay sigue vinculada a la docencia, a través de talleres para enseñar técnicas artesanales a madres que se ganan la vida con obras de costura, bordados, pinturas y manualidades. Es un establecimiento vinculado a la comunidad

salesiana, que lleva por nombre Mamá Margarita, en memoria de la madre de San Juan Bosco.

Dora Canelos se califica como una mujer conservadora en sus costumbres y en su vida. Profundamente católica, se esfuerza por ser cristiana en el sentido más amplio de la filosofía de Cristo.

Su presencia en el Garaicoa quedó marcada por la severa disciplina impuesta en los profesores y el alumnado. En su rectorado el colegio no era de mujeres, sino de señoritas. “No se daban entonces casos de adolescentes embarazadas, pero nunca fui partidaria de que las jóvenes fueran madres antes de tiempo o compartieran la maternidad con el colegio”.

Ella lamenta que por influencia de los medios de comunicación, la juventud de hoy desborde el control de los padres y los maestros, pierda valores y viva desorientada. “Yo no aconsejaría nada a los jóvenes, sino a los padres, para que sean guías de los hijos, a quienes no pueden soltarlos antes de que estén formados y puedan discernir entre lo bueno y lo malo”.

Cargada de años, pero con fortaleza de cuerpo y espíritu, Dora Canelos vive con serena satisfacción la etapa sin urgencias tras la tensión de horarios y obligaciones cotidianas. La Municipalidad, varios gobiernos, instituciones culturales y sociales de Cuenca y del país, la han premiado con preseas, medallas y acuerdos honoríficos que parece dejarlos atrás, frente a la íntima satisfacción del deber cumplido sin reservas.

FUENTE Revista Avance Cuenca Ecuador, Octubre de 2011 edición N° 239

LA ESCUELA FISCAL MIXTA “Dora Beatriz Canelos”.

Actualmente en la Escuela laboran 11 maestros, con igual número de grados y una cantidad de notable de alumnos. Cuenta la escuela para sus labores diarias con algunos adelantos tales como: Audiovisuales, Amplificación, Teléfono, Bar, Cocina, adquisiciones hechas con aportes de los Padres de



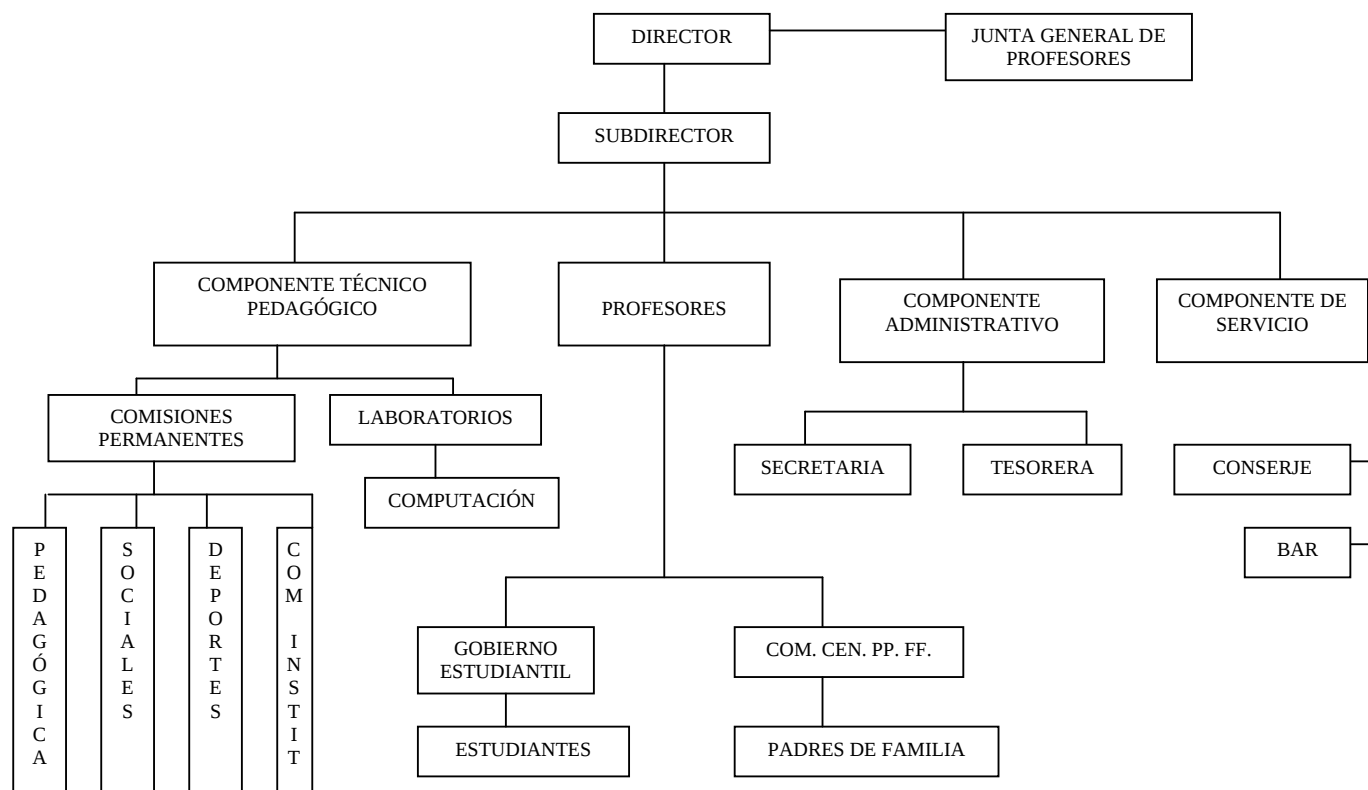
Familia. Existe el suficiente mobiliario para todos los alumnos. Se dispone el servicio de consejería. El plantel en su totalidad está protegido por un cerramiento de bloque y malla.

Posteriormente y ante el incremento de alumnado, se hacen algunas ampliaciones de acuerdo a las necesidades que se han ido presentando, se construye una nueva aula y una nueva bodega. Se reparo el local antiguo, para que allí funcione el Jardín y uno de los grados de la escuela.

Actualmente el FISE está por iniciar los trabajos de construcción de Dos nuevas Aulas para los grados que funcionan en el local antiguo. Se construirá también otra batería de servicios, y se harán otras mejoras.



ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA DORA BEATRIZ CANELOS



2.3 VISIÓN INSTITUCIONAL

- Actualizar a los directivos y personal docente en corrientes pedagógicas, utilización de las Tics y en los fundamentos de la reforma educativa.
- Capacitar en metodologías activas de aprendizaje, como organizadores gráficos, juegos recreativos. y en metodologías holísticas para la coherencia con el enfoque pedagógico.
- Cultivar las buenas relaciones humanas entre los componentes de la comunidad educativa.
- Educar en Ética, valores y moral
- Pasar del enciclopedismo y del reduccionismo a la interdisciplinariedad, multidisciplinariedad, transdisciplinariedad, ecodisciplinariedad.

2.4 MISIÓN INSTITUCIONAL

“Formar a la niñez de manera integral mediante los aprenderes, saberes y valores para que ejerzan un verdadero liderazgo moral y transformacional a nivel personal, familiar y profesional”.

2.5 FODA DE LA ESCUELA.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
ADMINISTRATIVO • Cumplimiento de funciones de acuerdo al orgánico funcional y a disposiciones ministeriales. • Eficiente desempeño institucional. • Equipamiento institucional. PEDAGÓGICOS • Personal docente profesional y experimentado. • Predisposición al cambio de actitud. • Predisposición a la innovación. • Nivel aceptable de aprendizajes de los estudiantes. FINANCIEROS • Apoyo económico del MEC • Manejo adecuado de los fondos de la institución SOCIOCULTURAL • Colaboración de los padres de familia en las actividades programadas por la institución.	ADMINISTRATIVO • Aprobación del Reglamento Interno • Elaboración del Código de convivencia. PEDAGÓGICOS • Construcción del PEI • Actualización de metodologías • Deficiente manejo de las tics • Estudiantes con problemas de aprendizaje. FINANCIEROS • Reducido presupuesto • Limitaciones a la autogestión SOCIOCULTURAL • Ausencia del sexo masculino a las asambleas de padres de familia. • Desorganización de familias.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
POLÍTICO • Relaciones aceptables con las autoridades locales. • Apoyo de organismo gubernamentales locales (OGs) EDUCATIVO • Dotación de libros del MEC Ofertas de estudio	POLÍTICO • Política de gobierno EDUCATIVO • Creación de acuerdos y disposiciones al margen de la ley. • La influencia nociva de la radio y Televisión. Evaluación del desempeño docente.

FUENTE. Archivo de la Dirección de la Escuela “Dora Beatriz Canelos”.

POLÍTICAS INSTITUCIONALES

1. La Unidad Educativa Dora Beatriz Canelos tendrá como política programar las demandas de los estudiantes, docentes y padres de familia y comunidad para una educación básica que propicie la calidad humana y la excelencia educativa, en el marco del desarrollo humano sustentable.
2. Se promoverá la participación activa y unidad de los actores fundamentales del proceso educativo: estudiantes, docentes y padres de familia.
3. Una actitud de cambio y de innovación curricular aplicando nuevas metodologías de aprendizaje y proporcionando conocimientos informáticos
4. Actualización participativa y periódica del proyecto curricular institucional.
5. Apoyo a procesos de mejoramiento profesional de los directivos y docentes
6. Fortalecimiento del programa de Educación Familiar.
7. Formación permanente de los docentes.

8. Conformación de comisiones para que acompañen en los procesos de formación y educación.

FUENTE DE INFORMACIÓN: Director de la Escuela.

2.6 DESCRIPCIÓN DE LA ESCUELA ESTRUCTURA FÍSICA.

La escuela dispone de 3 bloques de hormigón armado y estructura metálica prefabricada, distribuido de la siguiente manera:

- a) **Primer Bloque:** Funciona primero, segundo, tercero y cuarto DE BÁSICA grado, bar y comedor a mano derecha de la parte frontal.
- b) **Segundo Bloque:** Esta ubicados al fondo de la entrada principal, funcionan quinto, sexto, séptimo grado.
- c) **Tercer Bloque:** Aquí se encuentra la Casa de la Conserje, Sala de Computo dirección.

NÚMERO DE AULAS, DEPENDENCIAS Y SU DISTRIBUCIÓN

DISTRIBUCIÓN DE LA AULAS: Son 11 aulas que están distribuidas por grados más una sala para informática, sala de videos, una sala para Cultura Física y la dirección.

El bar está ubicado en la parte frontal al fondo a mano derecha.

BAÑOS.

La escuela cuenta con dos baterías sanitaria, dispone de 7 servicios higiénicos cada uno de ellos tiene un espacio de 1m cuadrado y un basurero; además existe tres urinarios para varones y un lavabo de manos con 5 grifos de agua a una altura de 40 cm. Lo que demuestra la falta de infraestructura sanitaria de la escuela ya que por ser mixta no cuenta con

una división para hombres y mujeres teniendo que usar además por cada baño un total de 40 niños y niñas aproximadamente.

CAMPOS DEPORTIVOS Y DE RECREACIÓN.

CANCHA MÚLTIPLE: Es amplia con señalización múltiple para las prácticas de varios deportes como básquet, presentación de actos en fechas cívicas, como danzas, teatro, etc.

FUENTE: Recolección de la información los Autores de este Estudio.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3. LOS NIÑOS/AS Y LA ALIMENTACIÓN

3.1 QUE ES LA NUTRICIÓN

“La **nutrición** es la ciencia encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico, garantizando que todos los eventos fisiológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades. Los procesos macro sistémicos están relacionados a la absorción, digestión, metabolismo y eliminación. Y los procesos moleculares o micro sistémicos están relacionados al equilibrio de elementos como: enzimas, vitaminas, minerales, aminoácidos, glucosa, transportadores químicos, mediadores bioquímicos, hormonas etc.”⁵

Por consiguiente Nutrición es la ciencia que comprende todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo incorpora, transforma y utiliza, las sustancias químicas (nutrientes) contenidas en los alimentos, para llevar a cabo distintas funciones como: cubrir las necesidades energéticas, formar y mantener las estructuras corporales, regular los procesos metabólicos y prevenir enfermedades relacionadas con la nutrición.

3.2 QUE ES ALIMENTACIÓN

“La alimentación consiste en la obtención, preparación ingestión de alimentos. La alimentación es un elemento importante en la buena salud. La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación conservación e

⁵ WikimediaCommons alberga contenido multimedia sobre **Nutrición**. OMS La nutrición según la OMS (Organización Mundial de la Salud) **Disponible en:** «<http://es.wikipedia.org/wiki/Nutrici%C3%B3n>, [http:// es wikipedia.org/wiki/alimentación](http://es.wikipedia.org/wiki/alimentaci%C3%B3n).

ingesta de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y económico (medio ambiente) y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y estilos de vida.”⁶

Depende de las necesidades individuales, disponibilidad de alimentos, cultura, religión, situación socioeconómica, aspectos psicológicos, publicidad, moda, etc. Los alimentos aportan sustancias que denominamos nutrientes, que necesitamos para el mantenimiento de la salud y la prevención de enfermedades.

Es importante hacer esta diferencia entre nutrición y alimentación por cuanto los problemas que estamos investigando como bajo peso, sobrepeso y obesidad se relaciona directamente con estos conceptos.

Una salud pobre puede ser causada por un desbalance de nutrientes ya sea por exceso o deficiencia. Además la mayoría de los nutrientes están involucrados en su deficiencia o exceso los mismos que se ven afectados indirectamente en la función hormonal. Así, como ellos regulan en gran parte, la expresión de genes, las hormonas representan un nexo entre la nutrición y, nuestros genes por lo que son expresados en nuestro fenotipo.

La fuerza y naturaleza de este nexo están continuamente bajo investigación, sin embargo, observaciones recientes han demostrado el rol crucial de la nutrición en la actividad y función hormonal y por lo tanto en la salud.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud **O.M.S** [(WHO: 1996)], más que el hambre, el verdadero reto hoy en día es la deficiencia de micronutrientes (vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales) que no permiten al organismo asegurar el crecimiento y mantener sus funciones vitales.

⁶ Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **Nutrición**. OMS La nutrición según la OMS (Organización Mundial de la Salud) **Disponible en:**
«<http://es.wikipedia.org/wiki/Alimentación%C3%B3n>»

3.3 Crecimiento y Desarrollo

El concepto de crecimiento y desarrollo es parte fundamental en el proceso vital del ser humano.

“Se define **crecimiento** como al aumento irreversible de tamaño que experimenta un organismo por la proliferación celular. Esta proliferación produce estructuras más desarrolladas que se encargan del trabajo biológico por lo tanto implican un aumento del número y tamaño de la célula todo esto se da gracias a la asimilación de nutrientes.

Desarrollo, en cambio, es un proceso continuo y ordenado en fases a lo largo del tiempo que se constituye con la acción de adaptarse gradualmente a su medio.

Estos procesos están íntimamente unidos en la realidad y su separación se hace más bien con fines didácticos. Por una parte entonces, se estudia el aumento en tamaño del organismo (medición de peso y talla básicamente o antropometría) y por otra la aparición sucesiva de nuevas habilidades (motoras, sociales, afectivas, de lenguaje).”⁷

3.4 MALNUTRICIÓN

Pobreza y Desnutrición en América Latina y el Caribe

En los últimos años, la malnutrición ha sido un problema de proporciones epidemiológicas tanto en niños como en adultos. Las estadísticas obtenidas de algunas regiones de América Latina reflejan un incremento en la prevalencia de obesidad que coexiste a su vez con la desnutrición. Así como en los adultos, la obesidad en niños se complica con la aparición de

⁷ Dra. María Isabel HodgsonBunster Influencia en el Crecimiento Y Desarrollo. Disponible en escuela. Med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/infnutredess.html.

trastornos relacionados con la misma, tales como la hipertensión y la diabetes.

“El dato más reciente sobre el estado de sobrepeso en niños de 5 a 11 años proporciono la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN, 1999), los mismos que muestran una prevalencia de obesidad de 27.2% a nivel nacional y 35.1% para la región norte”.⁸

En un estudio realizado sobre “Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas 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 menos 2 DE y el 27,7% de los niños estuvieron por debajo de menos 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 menos 2 DE y el 28,8% estuvo por debajo de menos 1 DE, es decir que el 39,6% estuvo por debajo de menos 1 DE.

Con respecto a la variable peso para la talla el 0,9% de los niños se situaron por debajo de menos 2 DE, en cambio el 9,0% estuvo por debajo de menos 1 DE. Hay que señalar también que con respecto a esta variable el 11,4% de los niños tuvo sobrepeso y el 3,5% obesidad, lo que está señalando 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:

⁸ Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noreste de México por tres referencias de índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas.2006. Disponible en:<http://www.scielo.org.ve/scielo>.

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 muchos más bajos, debido a que son niños con talla baja (desnutrición crónicos) en los cuales a pesar de tener un peso para la edad bajo o muy bajo el peso para su talla es normal”.⁹

En otro estudio realizado en Chile en el año 2008, sobre “Ingesta de macro nutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5^o y 6^o básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana” en el que la muestra del estudio estuvo constituida por 1732 escolares de 5^o y 6^o básico de ambos sexos, en el mismo se encontraron los siguientes resultados.

El 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 género 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 micronutrientes por sexo y edad, se encuentra que los niños presentaban una ingesta significativamente mayor de energía de todos los macro nutrientes estudiados. Solo se observaron diferencias significativas para el consumo de proteínas entre las mujeres de diferente edad y la ingesta de grasa total es significativamente 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

⁹ 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 en: <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.pdf> 2004.

entre los años 1985 al 2000 la prevalencia de sobrepeso ha aumentado en niños entre 7 y 12 años de 4.4% a 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 3 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 concentro 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 socioeconómico. Este patrón es característico de 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”.¹⁰

El hambre es una dura realidad en el mundo de hoy. Mientras que las sociedades industrializadas sufren las consecuencias de la abundancia, millones de personas no pueden desarrollarse plenamente, no pueden utilizar todo su potencial humano.

Esto ocurre porque están expuestas a una alimentación insuficiente, insegura o a enfermedades invalidantes. En el caso de la población infantil, esto es especialmente dramático, pues está científicamente probado que todos los niños, independientemente del país de origen, tienen el mismo

¹⁰ Yéssica 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 5º y 6º Básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana 2008. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S071775182008000300004

potencial de crecimiento, al menos hasta los 7 años de edad. Los factores ambientales, incluyendo las enfermedades infecciosas, una dieta inadecuada o insegura y las consecuencias de la pobreza, son más importantes que la predisposición genética a la hora de producirse desviaciones de los valores de referencia del crecimiento (OMS, 1997). Es más evidente que nunca que las causas subyacentes de los problemas de crecimiento están profundamente arraigadas en la pobreza y en las carencias en educación.

Uno de los indicadores más importantes del estado de salud de la población es el estado nutricional de los niños. También se ha evidenciado la influencia del retraso del crecimiento en la primera infancia con déficits funcionales importantes durante la vida adulta, que llevan a una reducción de la capacidad laboral y en consecuencia inciden en la productividad económica.

Se estima que en el año 2000, unos 182 millones de niños en edad preescolar de los países en desarrollo sufrían retraso del crecimiento. De esos niños, el 70% vive en Asia (fundamentalmente meridional y central), el 26% en África y el 4% en América Latina y el Caribe.

Estudios realizados por la OPS en los últimos años coinciden en señalar que el estado nutricional de una gran parte de la Niñez de América Latina se caracteriza por un estado de malnutrición crónica de grado moderado que repercute desfavorablemente sobre el desarrollo físico, funcional y social en gran parte de los niños de nuestra región.

En los países en desarrollo la desnutrición continúa siendo la causa básica más importante de morbilidad y mortalidad infantil.

Un reciente informe del Centro de Estudios de Nutrición Infantil **(CESNIOP/OMS)**, refiere que en la República Argentina cada año mueren 8.000 niños por causas evitables, dentro de las cuales se encuentra la malnutrición.

En los niños en edad escolar, la malnutrición provoca o coadyuva a producir efectos ampliamente conocidos como la dificultad de concentración, la carencia de energía y el decaimiento, la disminución de la capacidad de aprendizaje, la escasa voluntad de socialización, insuficientes resultados escolares, la deserción escolar, y en general el retraso del desarrollo.

Una de las estrategias que los gobiernos y los organismos de asistencia técnica y ayuda internacional, así como las instituciones responsables de la alimentación y nutrición, han puesto en práctica para promover la alimentación de los niños en edad escolar son los Programas de Alimentación Escolar en el ámbito de la escuela. Millones de niños y niñas son atendidos bajo distintas modalidades con arreglo a diferentes programas de alimentación escolar, en espera de que la sociedad asegure plenamente que la familia suministre a sus hijos una alimentación apropiada.

Una intervención alimentaria para escolares puede consistir en un programa de meriendas (refrigerios), desayunos o almuerzos. Los alimentos son consumidos en la escuela (aunque a veces se entregan alimentos a los escolares o a sus familias para su anterior preparación y consumo en el hogar). Desde el punto de vista logístico y de la relación costo eficiencia, un programa de alimentación escolar presenta múltiples ventajas.

El costo del hambre y la malnutrición en América Latina, actualmente, oscila entre 104.000 y 174.000 millones de dólares al año. Al respecto, Pedro Medrano, uno de los responsables del Programa de Alimentos de Naciones Unidas, señaló que el crecimiento de los países de la región depende de que la población esté bien alimentada y especificó que "para erradicar la pobreza hay que atajar primero el hambre y la malnutrición, y no a la inversa".¹¹

¹¹ 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>.

La Región de América Latina y el Caribe tiene características generales diferentes a las de otras áreas geográficas del mundo. Esas características se traducen en una problemática alimentaria y nutricional propias, con factores causales que han determinado políticas y programas específicos. Si bien lo justo es la cobertura universal de las necesidades básicas, esto es por ahora prácticamente imposible, pudiéndose identificar fácilmente grupos marginados en todas las colectividades, denominados "grupos vulnerables integrales". El estudio de los problemas relacionados con la alimentación y la nutrición necesita de un enfoque global, multidisciplinario, del complejo de condiciones ecológicas, económicas, sociales y culturales que afectan a las comunidades, especialmente las rurales y las urbanas marginales. Las enfermedades nutricionales representan las últimas etapas en la cadena ecológica de la malnutrición, y si bien se usan como indicadores de la situación nutricional, su magnitud estimada siempre subvalora el impacto real de ésta, que depende de factores condicionantes que se modifican más lentamente. "En las grandes ciudades de América Latina es donde mejor se comprende y aprecia el concepto de malnutrición, que engloba ambos tipos de patología, por déficit o por exceso de consumo de alimentos".¹²

3.5 MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.

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

La situación epidemiológica que afronta el país es doble: por un lado, no se ha solucionado el problema de carencias nutricionales principalmente en niños 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 muestra que en provincias que tradicionalmente

¹² Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en <http://www.ilustrado.com/publicaciones>.

concentran 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, demostró una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 14% en escolares de la área urbana (5% para obesidad y 9% para el sobrepeso)¹³

De la misma manera existe la amenaza de enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas 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 en las de privaciones psicoafectivas inciden en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales, en otros casos la práctica defectuosa de educación familiar sobre la alimentación desarrollan crecimientos ligados a la obesidad o sobrepeso.

Esta situación se expresa como desigualdades biológicas y sociales que demandan atención especializada en el grupo de escolares y adolescentes.

En el Ecuador tenemos malnutrición tanto por déficit como por exceso. Datos muy recientes nos revelan que en Ecuador 14 de cada cien niños de edad escolar y 22 de cada cien adolescentes en áreas urbanas presentan sobrepeso y obesidad.

Ecuador presenta índices sostenidos de malnutrición, por lo que la prevalencia de sobrepeso y **obesidad** fue el 14% (obesidad 5% y sobrepeso

¹³ 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>

9%), siendo mayor en el sexo femenino frente al masculino (15% Vs. 12%). El sobrepeso y la **obesidad** es mayor en la región de la Costa frente a la Sierra (16% Vs. 11%).

¡Un escolar con hambre no puede aprender! Es un hecho científicamente probado que cuando baja el nivel de azúcar o nivel de glicemia en la sangre, el organismo se protege, ahorrando las energías disponibles y entonces la distracción, la somnolencia, la incapacidad de concentración son la defensa del niño.

Cuando un niño va a la escuela sin haber merendado la noche anterior o sin haber desayunado, es decir, con hambre, no está en condiciones de aprender. Pero hay más. Un niño puede haber desayunado, pero si debe caminar algunos kilómetros para llegar a la escuela y esa es la suerte de los niños de las zonas rurales gasta ya las energías ingeridas en el desayuno y llega entonces, en condiciones no aptas para aprender. Necesita un desayuno consistente. Pero igualmente está comprobado científicamente que cada tres horas, el nivel normal de azúcar en la sangre decae es lo que se denomina “hambre de corto plazo” y el escolar aun habiendo desayunado apropiadamente debe ingerir alimentos, para continuar activo, atento, y aprender. Un almuerzo o una pequeña merienda durante la jornada escolar de cuatro horas y más son indispensables. Y en otro escenario, ¿qué podemos esperar de un niño desnutrido y con hambre crónica? Pero la solución es posible en nuestro país como en el mundo.

3.6 MALNUTRICIÓN EN EL AZUAY

“En Junio del 2004 se reunieron en Quito un medio centenar de expertos de 8 países Latinoamericanos con el fin de analizar los factores que están provocando el marcado incremento de sobrepeso y obesidad en los niños, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos del mundo, y el incremento paralelo de trastornos asociados a la obesidad, especialmente la diabetes Mellitus tipo II, la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares.

La sociedad Ecuatoriana de ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN) asumió el reto de sumarse a la estrategia mundial sobre “Régimen alimentario, Actividad Física y Salud” que patrocinan la O.P.S y la O.M.S.

Los dos factores principales que fueron identificados son la alimentación inadecuada y la vida sedentaria.

El Ministerio de Salud, las universidades ecuatorianas, el sector empresarial, los gremios profesionales y otras asociaciones científicas así como los organismos internacionales en especial la O.P.S, La FAO y el PMA ratificaron su decisión de cooperar en la lucha para prevenir la epidemia del siglo XXI, la obesidad con estrategias adecuadas.

La SECIAN, con la cooperación de la O.P.S, inició un proceso tendiente a establecer en el Ecuador un Observatorio y una Red, conformados inicialmente por tres núcleos de carácter regional localizados en Cuenca, Guayaquil y Quito. En nuestra ciudad con el aval de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, se procede a conformar el núcleo Regional de la Red, en diciembre del 2004. En la conformidad del núcleo se ha previsto que estén adecuadamente representados los diversos sectores involucrados: salud, educación, actividad física y deporte.

La urbanización y el surgimiento de enfermedades crónicas relacionados con la dieta están íntimamente relacionados. “el aumento de enfermedades relacionadas con la nutrición es, en gran proporción, un fenómeno urbano”.

Las transiciones epidemiológicas y demográficas se acompañan de “transición nutricional”, con cambios importantes en la dieta y la actividad física. La transición nutricional es un cambio desde una dieta pobre e intensa actividad física, hacia una situación con dieta hiperenergética, con mayor proporción de grasas, y en la cual el estilo sedentario es la regla.

Según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), en el Ecuador y en la provincia del Azuay la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares supera a la mortalidad por cáncer y por enfermedades infecciosas, constituyéndose por lo tanto en la primera causa de muerte en el país y en la Ciudad de Cuenca, provincia del Azuay.

“Se realizó un estudio observacional, descriptivo, en ocho planteles educativos (4 particulares y 4 fiscales); en los cuales se procedió a la observación directa de la infraestructura física del plantel y del tipo de alimentos que ofrecen los bares.

En dicho estudio se observa los siguientes resultados:

En un 21% de personas tienen problemas de obesidad (3% con obesidad y 18% con sobrepeso), mientras que la subnutrición se presenta en 5.6%. Este hallazgo es más frecuente en los planteles fiscales. El problema predomina en el sexo femenino. El 38.54% del universo consume frutas y el 15.63% ingiere leche en los recreos. Un 43.49% de alumnos no juegan en los recreos. En promedio, miran televisión diariamente 4 horas con 8 minutos.

La oferta de alimentos que predominan en los bares de los establecimientos son colas y salchipapas.

Conclusiones: El problema de la sobrealimentación predomina sobre la subnutrición en el universo estudiado. La obesidad y el sobrepeso son más frecuentes en los planteles fiscales. La actividad física reducida y el consumo de calorías hipercalóricas se presentan en un importante porcentaje. Se hacen necesarias medidas de prevención”.¹⁴

¹⁴ Dr. Edgar Serrano E. Profesor de Fisiología de la Escuela de Medicina de la Facultad de CC.MM de Cuenca. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Cuenca “Escuela de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica Volumen 27 – Mayo 2006 Cuenca – Ecuador

3.7 MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR

La malnutrición es el resultado de una disminución de la ingestión (desnutrición) o de un aporte excesivo (hipernutrición), ambas condiciones son el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y el consumo de nutrientes esenciales.

Causas

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

- **Insuficiente ingesta de nutrientes:** se produce secundariamente a una enfermedad. Entre las causas encontramos la dificultad para deglutir, mala dentición, poca producción de saliva por la alteración de las glándulas salivales o enfermedades del aparato digestivo que provoca dolor abdominal y vómitos con disminución de la ingesta en forma voluntaria.
- **Perdida de nutrientes:** en muchos casos pueden producirse por una digestión defectuosa o absorción de alimentos o por una mala metabolización de los mismos, provocando una pérdida de nutrientes por mala absorción intestinal.
- **Aumento de las necesidades metabólicas:** con mayor consumo de energía y de las necesidades metabólicas.

3.8 CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- Bajo peso
- Sobrepeso
- Obesidad

BAJO PESO

Disminución del peso de 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.

La **MALNUTRICIÓN** se refiere a la consecuencia de no cumplir con una dieta equilibrada en calidad y cantidad. Podría ocurrir por exceso o por defecto. Aclarando que la desnutrición es un concepto diferente a la malnutrición ya que se refiere a un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico.

El impacto de la malnutrición en el proceso enseñanza y aprendizaje del preescolar proyecta una situación alimentaria y nutricional del estudiante, su desarrollo físico, cerebral y su inteligencia. La nutrición tiene durante el periodo prenatal y en los primeros años de vida una importancia trascendental, incluida la influencia sobre el crecimiento físico, desarrollo bioquímico y posiblemente mental.

Las consecuencias de la malnutrición van a ser diferentes si se deben a una enfermedad crónica y ayuno parcial que si se trata de una enfermedad aguda con ayuno total. También serán diferentes las manifestaciones si predomina el déficit de calorías o el de proteínas, aunque en la mayoría de los casos se acepta que se trata de un trastorno mixto, sobre todo en la malnutrición asociada a enfermedad. La malnutrición favorece las infecciones, disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades, actúa como causa coadyuvante de morbilidad y mortalidad infantil y repercute sobre el desarrollo psíquico.

La malnutrición no es una enfermedad, los supervivientes quedan con daños físicos y psicológicos, quedan vulnerables a las enfermedades y se ven afectados en su desarrollo intelectual. La malnutrición pone en peligro la vida

de los niños, las mujeres, las familias y a la sociedad entera. Según Alexis Luisa Montero, (2008) los niños en estado de malnutrición tienen discapacidades permanentes que incluyen una menor capacidad de aprendizaje. En la actualidad la malnutrición por defecto es el problema de salud más importante de los países en vías de desarrollo. Organismos internacionales como la OMS y la FAO la sitúan en cifras que sobrepasan los 800 millones de habitantes, de los cuales más de la mitad (500 millones) son niños. Durante la infancia y la niñez la carencia de yodo y la anemia pueden retardar el desarrollo psicomotriz y afectar el desarrollo intelectual, llegando a disminuir el cociente de inteligencia del niño hasta en 9 puntos. Ya que la carencia de yodo puede retardar el desarrollo psicomotor y afectar el desarrollo cognoscitivo de niños pequeños y escolares.

CAUSAS

- ✓ Disminución de la ingesta.
- ✓ Aumento de los requerimientos, como ocurre por ejemplo en los lactantes prematuros, en infecciones, traumatismo importante o cirugía.
- ✓ Psicológica; por ejemplo, depresión o anorexia nerviosa.
- ✓ La desnutrición se puede presentar debido a la carencia de una sola vitamina en la dieta o debido a que la persona no está recibiendo suficiente alimento. La inanición es una forma de desnutrición. La desnutrición también puede ocurrir cuando se consumen los nutrientes adecuadamente en la dieta, pero uno o más de estos nutrientes no es/son digerido(s) o absorbido(s) apropiadamente.

La desnutrición puede ser lo suficientemente leve como para no presentar síntomas o tan grave que el daño ocasionado sea irreversible, a pesar de que se pueda mantener a la persona con vida.

A nivel mundial, especialmente entre los niños que no pueden defenderse por sí solos, la desnutrición continúa siendo un problema significativo.

ETAPAS DE LA MAL NUTRICIÓN.

Si analizamos las etapas en el desarrollo de la malnutrición, podemos llegar fácilmente a la conclusión de que debemos ser educados respecto a la alimentación y la nutrición, con el fin de disminuir los riesgos de la malnutrición y las consecuencias que trae aparejadas.

Malnutrición no siempre es hambre, tal como estamos acostumbrados a pensar. También puede existir por exceso de alimentos o por falta de equilibrio entre las sustancias que aportan los alimentos.

Dos situaciones primarias pueden producir malnutrición:

1. Escasa ingesta de alimentos, provocada por una situación de precariedad.
2. Inadecuada ingesta de alimentos, provocada por un exceso de los mismos o por mala combinación entre ellos (dieta no equilibrada).

La primera presenta una deficiencia en la cantidad de alimentos necesarios que aporten los nutrientes imprescindibles para cubrir los requerimientos del organismo. Ante esta situación, lo primero que experimentamos es hambre.

En la segunda existe una cantidad suficiente de alimentos, a veces excesiva, pero no proporcionados entre sí (desequilibrio nutricional), pues no están combinados de forma equilibrada. No sentimos hambre porque podemos comer bastante cantidad de pasta, carne o dulces, pero no consumimos verduras o frutas, por ejemplo, cuyo principal aporte son las vitaminas y minerales, que regulan todo el funcionamiento orgánico y el aprovechamiento correcto de los demás nutrientes.

Cualquiera de las dos situaciones, o ambas combinadas, dan como resultado una ingesta inadecuada de nutrientes.

CONSECUENCIAS.

Si la desnutrición no se trata, puede ocasionar: discapacidad mental y física, deficiencias hepáticas, deficiencias renales, cardiopatías, diabetes, fracturas, visión deficiente, defensas disminuidas contra infecciones, convalecencias difíciles, envejecimiento prematuro y posiblemente la muerte.

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 la 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”.¹⁵

¹⁵ Aguilar, D., Alarcón, E., Guerron, A., López, P., Mejía, S., Riofrío, L., Yepez, R. El Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en:

La falta de ejercicio, el sedentarismo, la comida basura, los malos hábitos alimenticios, la publicidad... han hecho que muchos niños sufran sobrepeso y obesidad infantil y, lo peor de todo es que si no se actúa, el problema se agrava con cada día que pasa.

Desde que el niño está en el vientre de su madre ya está influenciado por la alimentación, primero la que recibe de la madre por el cordón umbilical, después a través de la lactancia y luego por su propia ingesta de comida sólida. Todo irá marcando su relación con la alimentación.

Es sabido que la correcta alimentación (tanto en cantidad como en su calidad) de la madre durante el embarazo incide en la buena nutrición del feto. Del mismo modo es esencial que durante el primer año de vida, el bebé tenga una correcta nutrición, siendo muy recomendado la lactancia materna para evitar padecer obesidad posteriormente. Tras la lactancia, se deberá controlar en el niño la ingesta de sólidos que hace, su actividad física diaria y el hábito alimenticio, pues todo ello le afectará notablemente en su salud física y mental.

Cuando existe sobrepeso

Sobrepeso u obesidad, significa en realidad un exceso de grasa con relación al peso total del niño y que puede ser perjudicial para su salud.

Actualmente se utiliza un parámetro que define cuantitativamente el nivel de obesidad, es el índice de masa corporal (IMC), y es el resultado de dividir el peso en kilogramos por el cuadrado de la talla en metros ($IMC = \text{kg}/\text{m}^2$). Este cálculo se aplica a personas adultas, y se dice que hay sobrepeso si el valor resultante de la fórmula es superior a 25 y obesidad si supera 30, pero en los niños solo sirve de orientación siendo más fiable consultar las tablas de IMC que indican el sobrepeso en función del percentil idóneo, y se dice que hay

sobrepeso si se supera el percentil 85 y obesidad si se supera el percentil 95. Estas tablas están creadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y se pueden aplicar a los niños desde que nacen hasta que son adolescentes (hasta los 19 años). Por lo que el peso y la estatura son indicadores excelentes de un estado nutricional adecuado.

CAUSAS DEL SOBREPESO INFANTIL

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.

CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO INFANTIL

El sobrepeso y la obesidad tienen graves consecuencias para la salud. El riesgo aumenta progresivamente a medida que lo hace el IMC. El IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas.

CONSECUENCIAS FÍSICAS

- Las articulaciones se resienten y sufren el exceso de peso, sobre todo la de las extremidades inferiores.
- Las piernas se deforman juntándose las rodillas (piernas en forma de X).
- La pérdida de condición física (flexibilidad, ligereza, resistencia, fuerza) con la repercusión a la hora de realizar actividades físicas.
- Enfermedades del aparato locomotor (en particular la artrosis).
- Dificultad respiratoria tanto de día (falta de aire al mínimo esfuerzo) como de noche (ronquidos y apneas durante el sueño).

- Con el tiempo, puede verse afectada la función del corazón (derivando a diversas enfermedades cardiovasculares).
- Diabetes y colesterol como consecuencia del exceso de grasa.
- Lesión en tejidos de diversos órganos (en el caso más grave riesgo de cáncer).
- La obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta.

CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS

- Rechazo del niño por no tener el aspecto físico según los cánones de la sociedad.
- Discriminación del menor que no puede correr, saltar, jugar o hacer deporte como los demás (que puede acabar siendo rechazado).
- Este rechazo por su aspecto y su rendimiento físico le llevará a aislarse, a encerrarse en su mundo y a deprimirse.
- Al aislarse se entra en un círculo vicioso. Su mundo pasa a ser solo el entorno más inmediato: su casa, su familia, su habitación. Sus compañeros pasan a ser la pantalla del televisor o el ordenador que, junto con la comida, son los elementos que le satisfacen y no se entrometen en su vida.

RECOMENDACIONES

La obesidad, el sobrepeso y las enfermedades relacionadas con ellos son en gran medida evitables si los padres en el hogar y los maestros en la escuela le enseñan al niño a conservar los siguientes hábitos:

HÁBITOS ALIMENTICIOS SALUDABLES

- Hacer cinco comidas diarias: desayuno, a mitad de mañana, almuerzo a media tarde y merienda.
- Desayunar todas las mañanas alimentos de los grupos de lácteos, frutas y cereales.
- Ingerir cada día y en todas las comidas, alimentos variados para asegurar la ingesta de diversos nutrientes y obtener así una alimentación completa y equilibrada.
- Tener en cuenta la pirámide alimenticia que recomienda un mayor consumo de alimentos que se encuentran en la base como son los cereales y sus derivados, las patatas, las frutas y las verduras; en segundo lugar un consumo moderado de carnes con poca grasa, pescados, huevos y legumbres y por último y menor cantidad las carnes grasas, el embutido, las grasas, los dulces y la bollería.
- Toda la familia debería alimentarse correctamente para su bienestar físico y emocional, por lo que no se harán distinciones y todos los miembros deberán comer lo mismo.
- Realizar todas las comidas a la misma hora.
- No picotear entre comidas.
- No ver la televisión, ni tenerla encendida, mientras se come.
- Acudir al especialista para que la pérdida de peso esté controlada y evitar una malnutrición.
- El agua es la mejor bebida siendo la mejor acompañante para las comidas.
- Descartar la comida rápida ya que acostumbra a ser hipercalórica y con exceso de grasas por lo que contribuye a la obesidad infantil.
- Poner las raciones de comida idóneas para cada edad.
- Masticar despacio.

- Los padres deben educar a sus hijos en los hábitos alimenticios correctos enseñándoles a apreciar y a valorar los alimentos y las recetas culinarias.
- Enseñarles una correcta alimentación diciéndoles qué es lo que debe y no debe comer.

Hábitos de comportamiento

- Realizar el descanso necesario y dormir las horas indispensables (por lo menos 8 horas diarias).
- Hacer ejercicio aeróbico de forma continuada: ir a los sitios caminando, montar en bicicleta o en patinete, practicar la natación, gimnasia, fútbol, etcétera. Empezando con 10-15 minutos diarios e ir aumentando el tiempo de forma gradual hasta llegar a realizar 30 minutos diarios de actividad física.
- Una alimentación inadecuada y la falta ejercicio, sumados a factores puramente genéticos, hacen que un niño pueda engordar de manera incontrolada. Una vez evaluado su caso particular y los factores que inciden en el sobrepeso, hay que promover unos hábitos sanos para que crezca esbelto y saludable.

OBESIDAD

La obesidad infantil es una enfermedad que actualmente preocupa a 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 (alimentario) 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”.¹⁶

Según “LA Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como un IMC igual o superior al percentil 75”.¹⁷

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, tornándolas a grasas 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 el sexo.

La Obesidad Infantil es un “padecimiento multifactorial considerado por la comunidad médica como un padecimiento epidemiológico de grandes alcances”

El problema empieza desde la forma y el tipo de alimentación de la madre antes de concebir al niño, continúa con la forma y el tipo de alimentación de la madre durante el embarazo, la forma y el tipo de la alimentación de la madre durante la lactancia, la introducción de la alimentación en el bebe y así sigue esta cadena. Un niño se considera obeso cuando su peso sobrepasa el 20% de su peso ideal.

Los niños que comienzan con una obesidad entre los seis meses y siete años de vida el porcentaje de los que seguirán siendo obesos en la edad adulta es de 40% mientras para los que comenzaron entre los diez y trece años las probabilidades son 70%, porque las células que almacenan grasa

¹⁶ Briones, N., Cantu, P. Estado Nutricional de Adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria publica de Guadalupe, México. Vol. 4. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.html>

¹⁷ Obesidad y sobrepeso. Que son la obesidad y el sobrepeso, Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/indexhtml>.

(adipositos) se multiplican en esta etapa de la vida por lo cual aumenta la posibilidad de que el niño sea obeso cuando adulto.

Existen dos tipos de obesidad, la más común es la llamada obesidad endógena que es consecuencia de los malos hábitos alimenticios, y es la que tratamos investigamos en nuestro estudio. El segundo tipo de obesidad es la exógena y deriva del consumo de fármacos, o como consecuencia de otra enfermedad como el hipotiroidismo. En este último tipo es el pediatra el que deberá actuar en consecuencia.

La causa principal del sobrepeso y de la obesidad endógena es un desequilibrio entre las calorías que ingerimos y las que gastamos. Y puede deberse a:

- ✓ Una dieta con elevada la ingesta de alimentos hipocalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con pocas vitaminas, minerales y otros micronutrientes esenciales para el organismo.
- ✓ La disminución del ejercicio físico debido al sedentarismo de los niños, a los cambios en los medios de transporte y, al entretenimiento frente a la pantalla.

CAUSAS DE LA OBESIDAD INFANTIL

“Las causas de dicha enfermedad pueden ser múltiples pero el desarrollo en mayor medida de algunas de ellas está directamente relacionado con el contexto en que se situó al individuo” (Robles 2010)¹⁸

Según los especialistas se trata de una enfermedad multicausal en la que intervienen las razones fundamentales por las cuales un niño es obeso son las que a continuación se mencionan:

¹⁸ Nutrición en la edad Escolar Disponible en <http://www.cun.es/areadesalud/tu-perfil/infancia/nutrición-en-la-edad-escolar/>.

ALIMENTACIÓN

- ✓ Aumento en el consumo de hidratos de carbono refinados y de grasas saturadas que se encuentran contenidos en refrescos, otras bebidas, botanas y golosinas.
- ✓ La falta de preparación de alimentos en el hogar, dando lugar al aumento desmedido del consumo de alimentos industrializados (comidas rápidas, alimentos chatarra, etc.).
- ✓ Escasa o nula supervisión por parte de los padres para controlar raciones y calidad de alimentos.
- ✓ Noción y cantidad de alimentos ingeridos. Repetir porciones de alimentos, ingerir más alimentos de los necesarios
- ✓ Horarios alterados e irregulares de alimentación y tiempo dedicado para sentarse a comer.
- ✓ No desayunar, omitiendo así la comida más importante del día.
- ✓ Tipos de bebidas ingeridas (con alto contenido de azúcares: jugos, refrescos, etc.)
- ✓ Falta de conocimiento para decidir tipos y porciones adecuadas de alimentos.
- ✓ Menor consumo de alimentos con alto contenido de fibra como frutas y verduras.
- ✓ Aumento del consumo de sal.

SEDENTARISMO

1. Disminución de la actividad física; la falta en la práctica de algún deporte.
2. El incremento en el tiempo destinado a la televisión, computadora y juegos electrónicos y de video, reduce actividades recreativas que implican actividad física.

FACTORES HEREDITARIOS

- ✓ Se sabe que los hijos de padres obesos tienen mayor probabilidad de ser obesos, especialmente si ambos padres lo son.

FACTORES FISIOLÓGICOS – HORMONALES

En menos del 5% de los casos la obesidad es consecuencia a enfermedades endocrinas o genéticas específicas entre las cuales pueden intervenir las siguientes:

- ✓ Funcionamiento inadecuado del metabolismo.
- ✓ Síndrome de Cushing: es una alteración de la glándula suprarrenal que consiste en el aumento en la producción de cortisol, lo que lleva a la obesidad.
- ✓ Hipotiroidismo: la disminución de la hormona tiroidea puede llevar a la obesidad. Es una causa poco frecuente.
- ✓ Insulinoma: existe muy raramente la presencia de un tumor de insulina, el cual puede llevar a la obesidad.
- ✓ Alteraciones Hipotalámicas: ciertos tumores, inflamación o traumas a nivel del Nervioso Central, pueden producir alteraciones en los centros reguladores de la saciedad.

SITUACIÓN PSICOSOCIAL Y AMBIENTAL

- ✓ Los hijos de familias en las que los padres trabajan.
- ✓ Hogares con padres solteros.
- ✓ Los niños con aislamiento social y problemas afectivos
- ✓ Los que realizan ejercicio de gasto energético alto menos de tres veces por semana.

- ✓ Los hábitos que son aprendidos en casa a través del ejemplo de los padres.
- ✓ La ansiedad que pone de manifiesto el niño como consecuencia de una carencia afectiva

LAS CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD INFANTIL:

Al igual que su origen, las consecuencias derivadas del padecimiento de la obesidad infantil son varias, sin embargo cabe destacar que todas y cada una de ellas ya sea en mayor o menor medida afectan al individuo causando un desequilibrio en su vida y contextos de desarrollo habitual:

1. FÍSICAS:

- ✓ Bajo rendimiento ante la actividad física.
- ✓ Medidas desproporcionales en las dimensiones del cuerpo por la acumulación de tejido adiposo en determinadas áreas o regiones del cuerpo.
- ✓ Malestar o sensación de cansancio y agotamiento.

2. CONDICIONES O ENFERMEDADES PATOGENICAS:

- ✓ Mayor tendencia a padecer Diabetes Mellitus.
- ✓ Aumento en la presión arterial (Hipertensión).
- ✓ Aumento en los niveles de colesterol general (Hipercolesterolemia).
- ✓ Altos niveles de insulina en la sangre (Hiperinsulinemia).
- ✓ Problemas respiratorios al dormir (Apneas de sueño).
- ✓ Problemas ortopédicos, especialmente de articulaciones
- ✓ Cáncer y enfermedad de la vesícula biliar.

3. PSICOLÓGICAS:

- ✓ Baja autoestima.
- ✓ Depresión o ansiedad.
- ✓ Bajos resultados académicos.
- ✓ Cambio en la auto-imagen, particularmente con tendencia al rechazo propio.
- ✓ Introversión y aislamiento.
- ✓ Aislamiento de la realidad y negación del problema.

4. CULTURALES – SOCIALES:

- ✓ Rechazo y Burlas.
- ✓ Etiquetas asignadas con repercusiones negativas.

“El mayor riesgo de la obesidad infantil es el hecho de que mientras menor sea el niño obeso, mayor el riesgo de desarrollar las complicaciones arriba señaladas durante el transcurso de su vida.

Según los expertos, la obesidad cuando se manifiesta en la infancia y persiste en la adolescencia, y no se trata a tiempo, probablemente se arrastrara hasta la edad adulta”.¹⁹

TRATAMIENTO

Las opciones disponibles para el tratamiento de la obesidad en niños son limitadas. En niños obesos, los pilares de la terapia incluyen dieta y ejercicio, ambos importantes para que el control del peso sea exitoso aunado a esta atención psicológica complementaria.

¹⁹ 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>

ABORDAJE TERAPÉUTICO

El tratamiento debe ser personalizado y para ello debe efectuarse un buen diagnóstico. Las medidas a tomar básicamente son:

a) Modificar el estilo de vida:

- ✓ Sentarse a comer en la mesa, en lugar de comer enfrente de la televisión.
- ✓ Reducir las horas que se pasan en total Sedentarismo como: disminución de tiempo frente al televisor, computadora y/o videojuegos

b) Dieta:

- ✓ La mejor técnica es que el niño se vigile a sí mismo.
- ✓ Regular la cantidad de alimentos ingeridos y la medida de las raciones.
- ✓ Aumentar el consumo de alimentos sanos como las frutas y verduras.
- ✓ Reducir la cantidad de grasas, azúcares y sales suministradas en la preparación de los alimentos.
- ✓ Disminuir el consumo de alimentos chatarra y comidas rápidas, así como de bebidas endulzadas artificialmente (refrescos, jugos, etc.).
- ✓ Establecer horarios de alimentación y respetarlos.

c) Ejercicio:

- ✓ Eliminar los hábitos sedentarios e ir realizando un aumento gradual de la actividad física.
- ✓ Una vez que mejora la condición física fomentar la práctica del deporte.

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LOS NIÑOS DE EDAD ESCOLAR

Es vital que los niños tengan una adecuada nutrición y una dieta sana para que su potencial de desarrollo sea óptimo. Durante la infancia y la adolescencia, los hábitos dietéticos y el ejercicio pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores. En las distintas etapas de la vida, se necesitan nutrientes diferentes.

La nutrición es considerada uno de los principales componentes para alcanzar el estado de salud óptima y garantizar una buena calidad de vida. Desde la época de la medicina clásica, Hipócrates y Galeno otorgaron a la nutrición un lugar fundamental en sus consideraciones terapéuticas.

Por consiguiente la nutrición en el niño no es sólo conseguir un crecimiento y desarrollo adecuado, sino evitar carencias nutricionales y prevenir enfermedades en el adulto que están relacionadas con la dieta.

Cuando el infante comienza la escuela, la dieta ha de contemplar un porte apropiado de nutrientes para favorecer su desarrollo intelectual.

La alimentación del niño tiene que ser rica en hidratos de carbono procedente de frutas, cereales y vegetales, ya que esta sustancia es la principal fuente de energía para el cerebro. Por otra parte sus huesos, que están en constante crecimiento, tienen que ser bien nutridos, el niño en edad escolar tendrá que ingerir una buena cantidad de calcio, vitaminas A, C, D K, magnesio, flúor, hierro y proteínas.

Casi todos los niños en edad escolar en los países en desarrollo asisten a escuelas primarias. En las áreas rurales, la escuela está con frecuencia a varios kilómetros de distancia del hogar de los padres. El niño por lo general tiene que salir de casa temprano por la mañana y caminar una distancia considerable hasta la escuela. A menudo no desayuna o desayuna muy

poco en casa antes de salir; no recibe alimentos en la escuela; y la primera y algunas veces la única comida del día es al final de la tarde.

Los requerimientos nutricionales de cada individuo dependen en gran parte de sus características genéticas y metabólicas particulares. Sin embargo en forma general se puede considerar que los niños requieren los nutrientes necesarios para alcanzar un crecimiento satisfactorio, evitar estados de deficiencia y tener reservas adecuadas para situaciones de estrés. Una nutrición adecuada permite al niño alcanzar su potencial desarrollo físico y mental.

QUÉ ES EL REQUERIMIENTO NUTRICIONAL

Es la cantidad de energía y nutrientes biodisponibles en los alimentos que un individuo saludable debe comer para cubrir todas sus necesidades fisiológicas. Al decir biodisponible se entiende que los nutrientes son digeridos, absorbidos y utilizados por el organismo. Los requerimientos nutricionales son valores fisiológicos individuales. Cuando se refieren a grupos poblacionales (niños lactantes, mujeres gestantes, ancianos, etc.) se expresan como promedios.

A continuación describimos los principales requerimientos nutricionales para la población infantil.

ENERGÍA

La cantidad de energía que aportan los alimentos se miden en Kilocalorías (1 Kcal = 100 calorías) Las necesidades energéticas se cubren fundamentalmente a través de los hidratos de carbono y de los lípidos.

Las necesidades energéticas de cada ser humano dependen del consumo diario de energía o sea de acuerdo a la actividad que realizan. Este consumo diario de energía tiene dos componentes:

1. La energía que se gasta para mantener las funciones básicas como la respiración y el bombeo cardiaco. Esta es la energía basal.
2. La energía que se consume por la actividad física.

Resulta prácticamente imposible realizar una estimación exacta del gasto energético de una persona, algunos autores recomiendan de 70 90 Kcal/Kg/día, sin embargo la O.M.S. considera que las necesidades energéticas diarias de una persona en edad escolar son de 50Kcal/Kg/día.

Según la recomendación conjunta de la FAO (Organización de Alimentación y Agricultura), OMS (Organización Mundial de la Salud) y UNU (Universidad de las Naciones Unidas), los requerimientos individuales de energía corresponden al gasto energético necesario para mantener el tamaño y composición corporal así como un nivel de actividad física compatibles con un buen estado de salud y un óptimo desempeño económico y social. En el caso específico de niños el requerimiento de energía incluye la formación de tejidos para el crecimiento.

El cálculo del requerimiento de energía se basa en múltiplos del metabolismo basal, de acuerdo a la edad y sexo del individuo. Para fines prácticos los requerimientos se expresan en unidades de energía (calorías) por día o por unidad de masa corporal por día. En adultos los requerimientos también varían de acuerdo al grado de actividad pero en los niños menores de 14 años este factor no se toma en consideración y se asume una actividad física intermedia.

“La densidad energética, esto es la energía por unidad de peso del alimento, es un factor muy importante en niños. Alimentos de una baja densidad energética (jugos, caldos, agüitas) pueden saciar el apetito de un niño y no llegar a cubrir sus requerimientos. Por ello es recomendable que los alimentos líquidos ofrecidos a los niños menores de 5 años tengan como

mínimo 0.4 Kcal por centímetro cúbico, y los alimentos sólidos 2 Kcal por gramo”.²⁰

PROTEÍNAS

Las proteínas son moléculas grandes que contienen aminoácidos específicos. Los aminoácidos están compuestos por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno; algunos también contienen azufre.

Debido a que existen marcadas variaciones individuales, para poder satisfacer las necesidades de proteína de todos los individuos de una población es necesario proveer un margen de seguridad al valor promedio del requerimiento nutricional. La FAO, la OMS y la UNU proponen una elevación de 25%.

Las poblaciones que viven en condiciones higiénicas sanitarias deficientes presentan contaminación bacteriológica del tubo digestivo que puede producir una disminución en la digestibilidad de la proteína. Así mismo, los episodios de diarrea suelen acompañarse de una pérdida neta de proteína por vía digestiva a lo que se suma una ingesta reducida por efecto de la anorexia.

Por estas consideraciones se ha sugerido que las recomendaciones de proteínas sean tanto como 40% mayores a los requerimientos en niños preescolares y 20% mayores en escolares. Estas recomendaciones son aplicables a poblaciones con enfermedades infecciosas endémicas.

El contenido de aminoácidos en la dieta debe ser consistente con los patrones sugeridos por FAO/OMS/UNU y que se muestran en la siguiente tabla:

²⁰ Las Calorías y el valor energético. Disponible en: <http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm>.

Los alimentos de origen animal, como carne, huevos, leche y pescado, ayudan a proveer la cantidad deseada de proteína y aminoácidos esenciales porque tienen una elevada concentración de proteína de fácil digestibilidad y un excelente patrón de aminoácidos. Sin embargo estos alimentos no son indispensables y cuando no están disponibles pueden ser reemplazados por dos o más fuentes vegetales de proteína que complementen sus patrones aminoacidicos, con o sin una fuente suplementaria de proteína animal. El ejemplo clásico es la combinación de granos y leguminosas a lo que puede añadirse una pequeña proporción de proteína animal. El consumo de 10% a 20% de proteínas de origen animal además de proveer aminoácidos esenciales incrementa la oferta y biodisponibilidad de minerales esenciales en la dieta.

Aunque no es necesario fijar un límite para el consumo máximo de proteína, se recomienda que la de origen animal no supere el 30 % a 50% del total de proteínas, excepto en niños menores de 1 año donde puede ser mayor. La razón es que los productos animales tienen también un contenido alto de ácidos grasos saturados, cuyo exceso es perjudicial para la salud.

Una forma frecuente con que se evalúa el consumo de proteína es determinar la proporción de energía derivada de proteína con relación al total de energía de la dieta (P %). Para niños y adultos saludables las recomendaciones de proteína pueden alcanzarse consumiendo entre 8% y 10% de su energía derivada de proteína de buena calidad. Sin embargo para la mayoría de las poblaciones con un acceso limitado a fuentes animales de proteína y que viven en condiciones higiénico sanitarias deficientes, valores entre 10% y 12% son más convenientes.

CARBOHIDRATOS

Son moléculas biológicas abundantes en la naturaleza se encuentran en todas las formas de vida y se presentan en forma de azúcares almidones y fibra. Desempeñan numerosas funciones íntimamente relacionadas con

procesos bioquímicos por ejemplo son marcadores biológicos, son mensajeros químicos y proporcionan energía y fibra.

Solo se requieren 50 gramos diarios de carbohidratos para prevenir la cetosis. Generalmente no se dan recomendaciones específicas para carbohidratos. Teniendo en cuenta las recomendaciones de proteína y grasas, por diferencia tenemos que los carbohidratos deben proporcionar entre el 60% y el 70% del total de la energía consumida.

SACAROSA

La sacarosa o azúcar corriente es uno de los carbohidratos más abundante en las dietas. Es hidrolizado en el intestino hacia dos monosacáridos (glucosa y fructosa) que se absorben fácilmente. Siendo una fuente concentrada y barata de energía no es sorprendente que constituya una parte importante de la dieta diaria. Sin embargo hay que tener en cuenta que no proporciona otros nutrientes, tan solo calorías.

Se ha tratado de limitar el consumo de sacarosa debido a su asociación con caries dentales. Sin embargo medidas preventivas sencillas como reducir su consumo entre comidas, fluorar el agua o aplicar flúor tópicamente y cepillarse bien los dientes son bastante eficaces y permiten aprovechar esta excelente fuente de energía para la dieta infantil.

LACTOSA

La lactosa es el azúcar de la leche. Por acción de la enzima lactasa en la luz intestinal, se desdobla en glucosa y galactosa. Es el carbohidrato principal en la dieta de los lactantes. La leche además provee proteína de alto valor biológico, calcio y muchos otros nutrientes.

“En América Latina, así como en otras partes del mundo, la mayoría de niños comienzan a presentar una reducción de la lactasa a partir de la edad

preescolar. Esto determina que una parte de la lactosa no digeridas alcance el colon donde por acción de la flora microbiana se fermenta produciendo gas y a veces síntomas como flatulencia, dolor abdominal o diarrea. Sin embargo hay que señalar que la mayor parte de los niños toleran cantidades moderadas de leche (que proveen entre 10 y 15 gramos de lactosa) y por lo tanto los programas que distribuyen gratuitamente leche son de utilidad para la mayoría de los niños”.²¹

El uso de fórmulas comerciales con bajo o nulo contenido de lactosa se justifica solo para situaciones clínicas especiales pero no para uso general.

ALMIDONES Y OTROS CARBOHIDRATOS COMPLEJOS

Los almidones y dextrinas constituyen la fuente principal de energía en las dietas latinoamericanas. A diferencia de la sacarosa, los almidones no se consumen en forma pura sino como parte de preparaciones. Los cereales, raíces, tubérculos y algunas frutas son las fuentes principales de almidones y a su vez proveen otros importantes nutrientes. Por esto es preferible comer estos carbohidratos complejos antes que azúcares refinados. La cocción de los almidones aumenta considerablemente su volumen y limita la cantidad que se puede ingerir, especialmente en los niños pequeños.

FIBRA

La fibra es un conjunto de sustancias presentes en alimentos vegetales, que no pueden ser digeridas por las enzimas del aparato digestivo. Sin embargo existen algunos tipos de fibras que son atacadas por la flora microbiana intestinal y luego absorbidas

La fibra dietética presenta demostrados efectos benéficos sobre la salud y prevención de enfermedades.

²¹ Webques dietas. Disponible en: [http:// www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm](http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm).

En la boca, las fibras aumentan el tiempo de masticación, generando mayor producción salival, de esta manera se dificultará la formación de la placa bacteriana, previniendo la formación de caries. Al extenderse el tiempo de permanencia en la boca, también se estimula la secreción gástrica generando saciedad.

En el estómago, las fibras solubles forman geles que retardan la digestión y evacuación de los alimentos. Este efecto también producirá saciedad. En el intestino la fibra acelera y regula el tránsito intestinal, al aumentar el volumen fecal.

La fibra presenta además diversos efectos positivos tanto para el tratamiento como la prevención de ciertas enfermedades como: es útil para tratar y prevenir la constipación, para el tratamiento de la obesidad ya que disminuye la densidad calórica de la dieta y da sensación de saciedad, es beneficiosa en el tratamiento de la diverticulosis, previene el cáncer de colon, previene la enfermedad cardiovascular al reducir los niveles de colesterol en sangre, retarda la absorción intestinal de la glucosa, aumenta la cantidad de agua en la materia fecal, disminuyen el tiempo de tránsito intestinal y el colesterol sérico.

Se recomienda una ingesta de 8 a 10 gramos de fibra dietaria por cada 1000 Kcal. Las frutas y verduras contribuyen con más fibra a la dieta por caloría que la mayor parte de los otros alimentos. Distintos granos de cereales que contienen salvado también son buena fuente de fibra en la dieta.

Los niños pequeños que no ingieren una dieta balanceada generalmente reciben cantidades suficientes de alimentos chatarra; sin embargo, a medida que se hacen mayores, consumen crecientes cantidades de alimentos muy refinados. En consecuencia, las dietas de los niños mayores y adultos tienen alto contenido en colesterol y grasas saturadas y un bajo contenido no deseable de fibra, o volumen. Se dice que esta falta de fibra en la dieta contribuye a la enfermedad cardíaca, obesidad, hernia hiatal, cálculos

biliares, enfermedad diverticulares, pólipos y cáncer colon rectal durante la adultez.

“Las fibras poseen propiedades muy importantes como:

- Absorben el agua (hasta 5 veces su peso).
- Aumentan el volumen de las heces (eliminan el estreñimiento).
- Aceleran el tránsito intestinal.
- Permiten eliminar el colesterol y ciertas sales biliares.
- Disminuyen la cantidad de glucosa y de ácidos grasos en la sangre.
- Absorben los iones positivos.
- Ayudan a eliminar ciertas sustancias cancerígenas.
- Procuran un medio favorable al desarrollo de ciertas bacterias del colon, que producen sustancias útiles para el organismo.
- Finalmente, al dar una impresión de saciedad, obligan a reducir la cantidad de alimentos ingeridos.
- Las fibras presentan el inconveniente de eliminar más rápidamente ciertas sales minerales (hierro, zinc, calcio). Esta pérdida debe ser compensada con una alimentación bien equilibrada en minerales”.²²

Las fuentes más cómodas para obtener fibras alimentarias son:

Salvado de trigo, salvado molido, pan integral

En menor proporción:

Repollo, papas sin cascara, coliflor, zanahoria, manzana, lechuga, apio y naranja.

²² Las fibras alimentarias. Disponible en: <http://www.zonadiet.com/alimentación/l-fibrashtm>.
Que es la fibra. Disponible en <http://www.zonadiet.com/alimentación/l-fibrashtm>.

Se recomienda una ingesta de 8 a 10 gramos de fibra dietaria por cada 1000 Kcal. Las frutas y verduras contribuyen con más fibra a la dieta que la mayor parte de los otros alimentos. Distintos granos de cereales que contienen salvado también son buena fuente de fibra en la dieta.

Los niños pequeños que ingieren una dieta balanceada generalmente reciben cantidades suficientes de alimentos chatarra; sin embargo, a medida que se hacen mayores, consumen crecientes cantidades de alimentos muy refinados. En consecuencia, las dietas de los niños mayores y adultos tienen alto contenido en colesterol y grasas saturadas y un bajo contenido no deseable de fibra, o volumen. Se dice que esta falta de fibra en la dieta contribuye a la enfermedad cardíaca, obesidad, hernia hiatal, cálculos biliares, enfermedad diverticulares, pólipos y cáncer colon rectal durante la adultez.

GRASAS

Los lípidos son biomoléculas orgánicas formadas básicamente por carbono e hidrógeno y generalmente también oxígeno; pero en porcentajes mucho más bajos. Además pueden contener fósforo, nitrógeno y azufre.

Se recomienda de un 20-30% de lípidos. De estos un 10% debe ser de grasas saturadas y un 5% de grasas insaturadas. Hay ciertos lípidos que se consideran esenciales como los ácidos linoléico o el linolénico que si no están presentes en pequeñas cantidades producen enfermedades y deficiencias hormonales.

Las grasas proporcionan una fracción significativa de la energía consumida. Más importante aún, proveen ácidos grasos que no pueden ser sintetizados en el organismo. Estos ácidos grasos esenciales forman parte de los fosfolípidos en las membranas celulares y son precursores de sustancias reguladoras del metabolismo como prostaglandinas, prostaciclina, tromboxanos, etc.

Las principales fuentes visibles de grasa en las dietas son la mantequilla, margarina, aceites, mayonesa, cremas y manteca. Otras fuentes de grasa menos aparentes son las carnes, leche entera, quesos, nueces, maní y otras semillas oleaginosas. El pescado es una fuente de grasa potencialmente beneficiosa debido a que contiene ácidos grasos de la serie omega-3.

ÁCIDOS GRASOS ESENCIALES

La grasa en la dieta debe proveer los ácidos grasos esenciales de la serie del ácido linoleico (omega-6) y la serie del ácido alfa-linolénico (omega-3), los cuales no pueden ser derivados uno de otro.

Los ácidos grasos de la serie omega-6 son abundantes en las semillas oleaginosas mientras que los de la serie omega-3 abundan en el pescado y las hojas. El requerimiento de estos ácidos grasos para niños es del orden del 5% del total de la energía de la dieta, cantidad que fácilmente se alcanza con el consumo de leche materna o lecha de vaca, excepto cuando es desgrasada. Debido a este factor y a que su densidad energética es muy baja, debe evitarse el consumo de leches desgrasadas en niños menores de dos años.

Se recomienda que entre el 10% y 20% de los ácidos grasos poli insaturados de la dieta sean de la serie omega-3. Esto puede ser satisfecho con alimentos que contengan ácido alfa-linolénico (aceite de soya) o sus derivados: el ácido eicosapentanoico y decosahecanoico (en el pescado y en grasas animales).

COLESTEROL

El colesterol forma parte de las membranas celulares y es precursor de varias hormonas. No necesita ser suplido en la dieta pues el organismo puede sintetizarlo completamente. Por lo tanto estrictamente no hay recomendaciones nutricionales para este nutriente. Sin embargo su exceso es perjudicial para la salud.

Las comidas más ricas en colesterol son las yemas de los huevos (200 mg), mantequilla, embutidos, crema de leche, mariscos y vísceras.

En niños se recomienda un consumo máximo de 300 mg al día lo que equivale a 1 a 1.5 huevos al día.

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES DE GRASAS

Las grasas son una fuente concentrada de energía, muy útil para aumentar la densidad energética de los alimentos, especialmente para el caso de niños pequeños que tienen una capacidad gástrica reducida.

Se recomienda que las grasas constituyan el 20% de la energía total de la dieta, pero no más del 25%. Estudios epidemiológicos han demostrado claramente que un consumo excesivo de grasas se asocia a riesgos de salud en la vida adulta, especialmente enfermedades cardiovasculares y neoplásicas. Por otro lado se recomienda un consumo equilibrado de ácidos grasos saturados, mono saturado y poli insaturados. En todo caso, los ácidos grasos saturados no deben exceder del 8% del consumo total de energía

MINERALES

Los minerales son sustancias homogéneas inorgánicas, muchas de las cuales se requieren en cantidades pequeñas para el cuerpo. Los elementos electropositivos significativos, o cationes, son calcio, magnesio, sodio y potasio. Los elementos electronegativos importantes, o aniones, son cloro, fósforo y azufre. El hierro, cobalto y yodo son complejos orgánicos importantes. Entre los oligoelementos que se encuentran en el cuerpo se han definido el cobre, flúor, zinc, manganeso y cromo. Entre otros tenemos el silicio, boro, selenio, níquel, aluminio, bromo, arsénico, molibdeno y estroncio.

El manejo de enfermería referente al ingreso de minerales en la asistencia de los niños incluye lo siguiente:

1. Estimular el ingreso de alimentos que contengan proteínas como parte de una dieta sana, ya que no es probable que los niños que consumen cantidades adecuadas de proteínas desarrollen deficiencias de minerales.
2. Informar a los padres de niños escolares que viven en áreas con deficiencia de flúor y en consecuencia no están bebiendo agua fluorada, que puede ser necesario el suplemento de flúor.
3. Informar a los padres de niños escolares que están preocupados porque habitan en zonas con deficiencia de yodo, que la carencia de éste actualmente es rara; esto se debe a que algunos alimentos provienen de diferentes áreas geográficas, sin embargo, está difundido el uso de sal yodada y algunos aditivos de alimentos que contienen yoduros.
4. Explicar que aunque el hierro adicional puede ser necesario para los estados con deficiencia de hierro como anemia, los bajos niveles de hierro en el cuerpo generalmente son el resultado de pérdida sanguínea y no de ingreso restringido en la dieta.

VITAMINAS

Son sustancias orgánicas que nuestro cuerpo necesita en cantidades muy pequeñas, pero que no puede producir por sí mismo. Por lo tanto, se ha de suministrar con la alimentación. El conocimiento de las vitaminas es relativamente reciente. En realidad, todas ellas han sido descubiertas en el siglo XX.

Son compuestos sin valor energético, con componentes que el organismo necesita para funcionar correctamente, tener una buena salud física y mental, y conseguir un crecimiento adecuado. Son compuestos orgánicos

distintos de las proteínas, grasas e hidratos de carbono. Se los considera nutrientes esenciales para la vida. Pueden ser liposolubles o hidrosolubles.

Debido a que las vitaminas liposolubles -A, D, E y K- son almacenadas en las grasas corporales, no es esencial que se consuman diariamente a menos que sólo se tomen cantidades mínimas. Asimismo, éstas pueden ser almacenadas y suelen elevarse hasta niveles tóxicos si ingresan en demasiada cantidad al cuerpo.

Las vitaminas hidrosolubles -B y C- en su mayor parte no son almacenadas en el cuerpo. Deben ingerirse en cantidades adecuadas en la dieta cada día de modo que no ocurra deficiencia en un período de tiempo. Las vitaminas hidrosolubles son frágiles y pueden destruirse durante el almacenamiento, procesamiento o preparación de los alimentos.

La asistencia de enfermería con relación al ingreso de vitaminas en el cuidado de los niños incluye lo siguiente:

- ✓ Estimular el ingreso de cantidades adecuadas de alimentos que contengan las vitaminas esenciales.
- ✓ Estimular la exposición moderada de la piel al rayo del sol como una fuente de vitamina D.
- ✓ Enfatizar la importancia del uso de técnicas de almacenamiento y cocción adecuadas para conservar las vitaminas en los alimentos. Los vegetales especialmente deben cocinarse durante un tiempo mínimo en la cantidad más pequeña de líquido posible o, de preferencia, al vapor.
- ✓ Explicar el uso correcto de los suplementos vitamínicos: la cantidad para cubrir la necesidad nutricional y los peligros de las sobredosis.
- ✓ Obtener una historia nutricional y un registro diario de alimentos para calcular el ingreso diario aproximado de vitaminas. Si se incluyen cantidades adecuadas de vitaminas, no es necesario el suplemento.

- ✓ Explicar, si es necesario, que las dietas caprichosas aportan cantidades inadecuadas de nutrientes porque pueden no incluir algunos grupos de alimentos.
- ✓ Explicar el cuidado de los niños que tienen deficiencias vitamínicas, especialmente escorbuto y raquitismo.

Una dieta variada de alimentos sanos es la mejor forma de obtener todas las vitaminas importantes requeridas por el cuerpo. La enfermera puede ayudar tanto a padres como a hijos a lograr este objetivo.

AGUA

- ✓ **Fuente de agua.** La cantidad de agua que ingresa al cuerpo diariamente debe ser aproximadamente igual a la cantidad de pérdida de agua. Ingresar como agua o líquido bebido como resultado de la sed, como agua "escondida" en los alimentos y como agua de oxidación producida durante los procesos metabólicos. El lactante sano debe consumir líquidos que sumen hasta el 10 al 15% del peso corporal; un adulto consume aproximadamente 2 a 4% del peso corporal por día.
- ✓ **Pérdidas de agua.** En la persona normal sana, el agua se pierde continuamente a través del tracto gastrointestinal en la materia fecal y la saliva, a través de la piel y los pulmones como resultado de la evaporación de agua y a través de los riñones, cuya excreción contiene urea y otros productos de metabolismo en combinación con agua.
- ✓ En la enfermedad estas pérdidas pueden estar aumentadas como resultado de la fiebre, mayor excreción urinaria, diarrea y vómitos. Si al mismo tiempo un niño no ingiere el agua suficiente, se harán evidentes los signos de deshidratación como secreciones espesas, sequedad de la boca, pérdida de la turgencia cutánea, ojos hundidos, pérdida de peso y orina concentrada.

"Luego del oxígeno, el agua es el constituyente más importante en el mantenimiento de la vida.

Las funciones del agua incluyen:

- ✓ Transporta sustancias hacia las células y desde ellas
- ✓ Aporta un medio acuoso para el metabolismo celular y actúa como un solvente para los solutos disponibles en la función celular.
- ✓ Mantiene la constancia fisicoquímica del líquido intracelular y extracelular.
- ✓ Mantiene el volumen plasmático o vascular.
- ✓ Ayuda en la digestión de los alimentos.
- ✓ Aporta un medio para la excreción de los residuos corporales a través de la piel, los pulmones, los riñones y el tracto intestinal.
- ✓ Regula la temperatura corporal. Una falta total de ingreso de agua puede producir la muerte en algunos días. La deshidratación, o pérdida de agua, mata mucho más rápidamente que el ayuno.

En esta etapa las necesidades de agua son de 70 a 110 cc/Kg/día, es la única bebida indispensable, pues debe tomar de 1 litro a litro y medio de agua diariamente. La demás bebidas tienen exceso de azúcar y pueden consumirse moderadamente y en forma ocasional”²³.

Debemos recordar que para determinar las necesidades calóricas y energéticas del niño se debe consultar al Nutricionista ya que estos requerimientos se hacen en base al peso, talla y edad.

PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR (PAE)

El Programa de Alimentación Escolar, PAE, administrado por el Ministerio de Educación, sirve a niños mayores de 5 años y mayores matriculados en las escuelas públicas urbano-marginales y rurales. Proporciona desayunos y

²³ Dr. J Santisteban. Editores: Dr. J Peinado, Sr. V Roque. Lima, Perú. © 2,001 EHA. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN EL NIÑO: Macronutrientes Disponible en <http://www.upch.edu.pe>

almuerzos preparados en la escuela por grupos de padres voluntarios. El costo del programa se calculaba en el 2005 en \$12 anuales por niño (la mano de obra voluntaria de las familias prepara la comida, mientras que otros programas pagan a las madres cuidadoras) incluidos costos administrativos (11.5%) estimados como muy razonables. El número de beneficiarios es del orden de 1.350.000 niños, aunque solo $\frac{1}{4}$ de los 160 días en el año escolar provee tal servicio

El PAE por su población objetivo no apunta a reducir la desnutrición sino a incentivar la participación educativa y su rendimiento. Las comidas entregadas por el PAE contendrían solo el 50% de los requisitos calóricos diarios, el 75% de los requerimientos proteínicos y el 90% de los micronutrientes necesarios.

3.9 ALIMENTACIÓN EN EL ESCOLAR.

El periodo escolar comienza a los 6 años, momento en que el niño inicia la escuela, y termina con la aparición de los caracteres sexuales secundarios (pubertad) generalmente hasta los 12 años, aunque esto puede variar un poco con relación al sexo; es un proceso biológico no sujeto a la cronología. El periodo escolar junto con el periodo preescolar (3 a 5 años) corresponde a la etapa llamada de “crecimiento estable”.

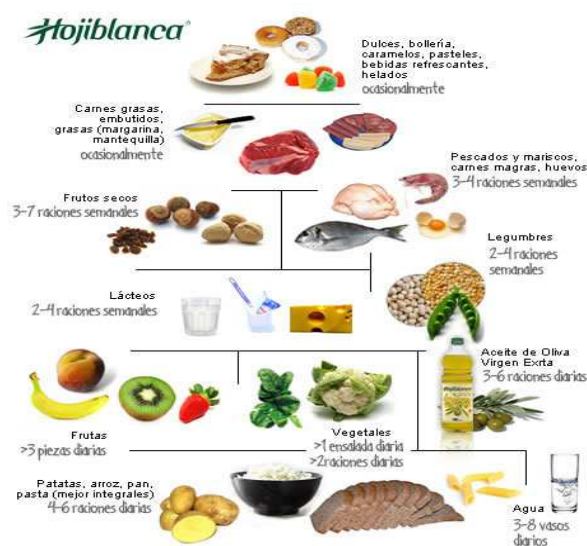
“Dentro de la etapa de edad escolar están los niños de 6 a 10 años tienen un crecimiento lento y mantenido y un incremento progresivo de la actividad física. Adaptan sus comidas al horario escolar, las mismas que suelen ser desordenadas y aumenta el consumo de alimentos basura. El niño en esta etapa desarrolla hábitos alimenticios más independientes y lejos de la vigilancia de los padres.

Las diferencias individuales y sexuales no son más notables, pero si existe gran diferencia en el grado de actividad física, lo que implica amplias variaciones en las necesidades energéticas. Además, adquieren especial

importancia los factores sociales, ambientales, familiares, hábitos, costumbres con un impacto decisivo en este periodo y en el futuro del niño²⁴.

Debemos recordar también que este grupo de población es cada vez más receptivo a los mensajes publicitarios. Esta receptividad convierte a los niños y adolescentes en población diana para los anuncios alimentarios.

En la alimentación del escolar de preferencia debe considerarse lo recomendado en la pirámide alimenticia.



FUENTE: El Blog de la Profe Año 2010 disponible en <http://jany7226.wordpress.com>

La base de la Pirámide, el área de mayor tamaño, representa los cereales o granos, sobre todo los granos integrales, que constituyen la base de nuestra dieta. En medio de la pirámide encontraremos vegetales y frutas que nos ayudan a tener energía más natural y sin efectos secundarios. Para asegurarse de obtener más de la mitad de nuestras calorías de carbohidratos complejos es preciso consumir las porciones sugeridas en este grupo.

²⁴ Comisión de alimentos y Nutrición, Academia Nacional de Ciencias – Consejo de Investigación a publicado las recomendaciones diarias para la dieta en América
Requerimientos nutricionales Disponible en <http://www.arraski.es/dietética/.../requerim.htm>.

Los grupos disminuyen de tamaño a medida que avanzamos hacia el vértice de la pirámide, ya que la cantidad de alimentos representados en esos grupos, es menor que la que necesitamos para una buena salud. La punta o vértice de la pirámide representa el grupo más pequeño de alimentos, como grasas, aceites y azúcares, de los que hay que comer en menor cantidad.²⁵

NÚMERO DE PORCIONES/RACIONES RECOMENDADAS: De 6 a 8 vasos diarios. Claro está, esto es para la población general. En personas físicamente activas y en el deportista, el agua es vital para prevenir la deshidratación y problemas termo regulatorios.

Tamaño de una porción (ejemplo): Un (1) vaso de agua (8 onzas).

Primer Nivel de la Pirámide: Granos/Cereales y Viandas (Farináceos)

Alimentos incluidos:

- ✓ Deben ser productos de grano integral/entero, enriquecido o reconstituido.
- ✓ **Cereales y derivados:** Incluyen los almidones/féculas. Bajo este grupo se encuentra el arroz, avena, cebada, maíz, trigo y centeno. También, encontramos productos elaborados de estos granos, tales como el pan, galletas, pastas y fideos
- ✓ **(Hortalizas farináceas):** Plátano y guineos verdes, yuca, papa, entre otros.

Número de porciones/raciones recomendadas: 7 -12 porciones. Originalmente, la recomendación era de 6-11 raciones (1992), pero posteriormente fue adaptado por el Comité de Nutrición de Puerto Rico y la Universidad de Puerto Rico a 7-12 porciones (1994).

²⁵ American Dietetic Association (ADA). Utilización de la Pirámide y el Rótulo Alimenticio para el establecimiento de patrones alimenticios saludables en los niños. Disponible en: <http://www.eatright.org/nfs/nfs0399sp.html>.

“Contribución de nutrientes más importantes:

- **Cereales y derivados:** Proteína vegetal, hierro, vitamina B-1, Niacina, folacina, riboflavina y magnesio.
- **Hortalizas farináceas:** Buenas fuentes de hierro y vitamina B-1 (tiamina). El aporte de la vitamina A varía (ej. la zanahoria es alta en vitamina A y el plátano verde es una buena fuente de dicha vitamina). El contenido de proteína es bajo. Prácticamente contiene nada de grasa.

Segundo Nivel de la Pirámide: Frutas y Hortalizas**Hortalizas/Vegetales**

Alimentos incluidos: Este grupo abarca todas las hortalizas que no sean cereales. Por ejemplo, tenemos los vegetales verdes de hojas y de tallo, y los vegetales amarillos (o anaranjados), entre otras hortalizas. Dentro de los vegetales verdes de hojas hallamos la espinaca, berros, hojas de nabo, hojas de remolacha, acelga, lechuga entre otros). Es importante que la dieta incluya vegetales de hojas color verde intenso, tales como espinacas, acelga, entre otras, por lo menos de tres (3) a cuatro (4) veces a la semana. En las hortalizas amarillas/anaranjadas, encontramos la calabaza y zanahoria. Se sugiere consumir de tres (3) a cuatro (4) veces en la semana de estas hortalizas de color anaranjado. Además, bajo el grupo de los vegetales se contemplan los granos tiernos, pimientos verdes, la berenjena, aguacate, pepinillo, cebolla, ajo, coliflor, col, el apio, entre otros. Se recomienda el consumo regular de hortalizas tales como el repollo, coliflor y coles de bruselas. Estas últimas proveen una cantidad significativa de fibra/celulosa, lo cual ayuda a prevenir el cáncer y a controlar la absorción de colesterol en el cuerpo.

Número de raciones recomendadas: De 2 a 4 porciones

Contribución de nutrientes más importantes: Los vegetales verdes de hojas y amarillos proveen pro-vitamina A (caróteno), fibra, hierro, vitamina C, calcio, ácido ascórbico, riboflavina, vitamina K y vitamina E. Otros vegetales aportan potasio, magnesio, fibra, vitamina A en menor cantidad.

Frutas

Alimentos incluidos: Los alimentos bajo este grupo incluyen todas las frutas que se emplean como aperitivo, postre o merienda. Se recomienda consumir principalmente las frutas frescas. Por ejemplo, encontramos aquellas ricas en vitamina C, tales como la guayaba, y frutas cítricas (ej. mandarina/naranja dulce, toronja, limón dulce). Otras frutas que se pueden mencionar son la piña, guineo maduro, mango, capulí, papaya, melocotón, tomate, entre otros. Además, se incluyen también los jugos de fruta.

Número de porciones/raciones recomendadas: 2 a 4 porciones.

Tamaño de una porción (ejemplo):

- **Frutas ricas en vitamina C:** 1 guayaba mediana, 1 mandarina/naranja dulce., 1/2 toronja mediana, 1 limón dulce.
- **Otras frutas:** 1 fruta mediana (ej. guineo, mango, melocotón, manzana, entre otras), 1 rebanada de piña, 1 tajada grande de papaya, ½ taza de frutas picadas
- **Jugos de frutas:** 1/2 taza de jugo de mandarina o toronja (1 vaso pequeño de 5 a 6 onzas).

Contribución de nutrientes más importantes:

- **Frutas ricas en vitamina C y cítricas:** Ácido ascórbico (vitamina C), fibra, ácido fólico (folacina).
- **Otras frutas:** Potasio, vitamina A en las frutas amarillas; hierro y calcio.

- **Jugos de fruta:** Vitamina C, folacina en jugo de mandarina (naranja dulce).

Tercer Nivel de la Pirámide: Leche, Carnes y Sustitutos

Leche y Otros Productos Lácteos (Lacticianios)

Alimentos incluidos: En el grupo de los lácteos encontramos:

- **La leche:** El grupo incluye toda calase de leche. Por ejemplo, se encuentra la leche fresca íntegra pasteurizada, descremada (sin grasa) y pasteurizada, homogenizada (acidificada), fortificada. Tenemos, también, la leche desecada o deshidratada (en polvo), la cual puede ser descremada o íntegra. Otras formas de leche son la leche evaporada, leche condensada, leche maternizada y leche cuajada (yogur).
- **Derivados de leche (sustitutos):** Queso, mantequilla, crema de leche.

Número de porciones/raciones recomendadas: En general, se recomienda consumir de dos (2) a tres (3) porciones diarias. A base de poblaciones particulares, tenemos que los adultos y los niños entre los 2 y 12 años deben consumir diariamente de 16 a 24 onzas de leche.

- **Niños:** En niños menores de 9 años, se sugieren de 2-3 ó más porciones. Para niños de 9 a 12 años, se recomienda 3 ó más porciones.

Contribución de nutrientes más importantes: Calcio, fosforo, riboflavina, proteínas, vitamina A (leche íntegra o fortificada), tiamina, hidratos de carbono, grasas, vitamina B-12, folacina, magnesio, vitamina D (si se fortifica), sodio y agua (87% de la leche se compone de agua).

CARNES Y SUSTITUTOS ALTOS EN PROTEÍNA

Alimentos incluidos: Todo tipo de carne, tales como la carne roja de res, cerdo, aves, pescado, bacalao, mariscos, ternera, carnes orgánicas (ej. hígado), embutidos (salchichas, chorizos, entre otras). También se incluyen los sustitutos. Aquí encontramos los huevos, queso, legumbres que provienen de la tierra (ej. lentejas, guisantes o alverja, habichuelas soya, maní), fréjol, garbanzo, habas, lima, habichuelas (blancas, coloradas, negras), entre otras. Los alimentos del tipo de la nuez se encuentran dentro de los sustitutos de las proteínas.

Contribución de nutrientes más importantes: Proteína, zinc, hierro, vitamina B-12, B-6, vitamina A (principalmente en el hígado y yema de huevo), niacina y riboflavina en las legumbres, vitamina B-1 (tiamina) en la carne de cerdo y sodio.

GRASAS, ACEITES Y AZÚCARES

En el tope de la Pirámide hay dibujado círculos que representan las grasas y triángulos que representan los azúcares. También aparecen círculos y triángulos en otros grupos de alimentos que contienen grasas o azúcares en forma natural o añadida.

Alimentos incluidos: La palabra grasas se refiere al aceite (vegetal y de pescado), manteca, mantequilla, margarina, aderezo, mayonesa, entre otras.

En las azúcares se incluyen miel de abeja, azúcar de caña (de mesa) blanca o negra.

Número de porciones/raciones recomendadas: El uso de estos alimentos debe ser limitado. Posiblemente, una (1) porción sea lo suficiente para cada uno (grasas y azúcares).

CONTRIBUCIÓN DE NUTRIENTES MÁS IMPORTANTES

Las grasas son fuentes de calorías concentradas (9 calorías por gramo). Aportan vitaminas liposolubles (solubles en grasa), tales como la vitamina A y D, y vitamina E (en aceites vegetales). Los aceites proveen ácidos grasos esenciales/poliinsaturados. Su consumo en exceso contribuye grandemente al sobrepeso y obesidad”²⁶

²⁶ Portal Educativo Publicación de la dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires Año 2-Nº4-Septiembre/octubre2007-Revistadedistribucióngratuita. La Alimentación y la Escuela Iniciativa de Kioscos Saludables.

Programa de Educación Alimentaria Nutricional PEAN. Nutrición en el Escolar año 2000.

Dr José Ortiz Segarra. Trabajos de Investigación; Editorial del Austro Cuenca Ecuador Enero del 2008
Lcda. Olga Guillén. Revista Nueva Identidad Edición N°2 Creado en Cuenca Octubre 1997

HIPÓTESIS

La prevalencia de los problemas del mal nutrición como bajo peso, sobre peso, obesidad en los niños/as, es alto debido a la situación socio económica familiar, nivel de educación, situación nutricional y familiar, los mismo que inciden el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

OBJETIVOS GENERALES

Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la Escuela “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso /edad; talla/edad y las curvas de NCHS.
2. Valorar el estado nutricional de los niños/as de la escuela “Dora Beatriz Canelos” mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS.
3. Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución.
4. Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca.

CAPÍTULO IV

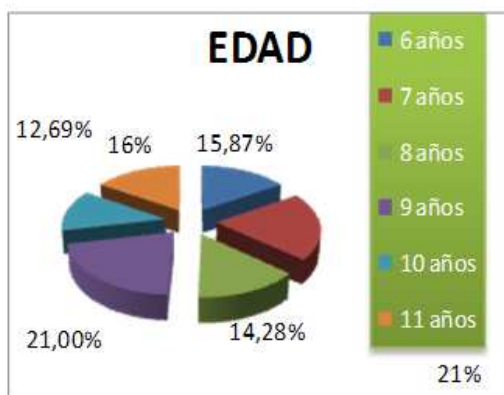
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

PLAN DE TABULACIÓN DE INFORMACIÓN

1.- INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA Y NUTRICIONAL

TABLA N° 1
DISTRIBUCIÓN DE 63 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ CANELOS” SEGÚN EDAD Y SEXO. CUENCA 2010

EDAD AÑOS	HOMBRES		MUJERES		TOTAL
	N°	%	N°	%	
6	3	4,76	7	11,11	10
7	6	9,52	7	11,11	13
8	4	6,34	5	7,93	9
9	7	11,11	6	9,52	13
10	2	3,17	6	9,52	8
11	4	6,34	6	9,52	10
TOTAL	26	41,26	37	58,73	63

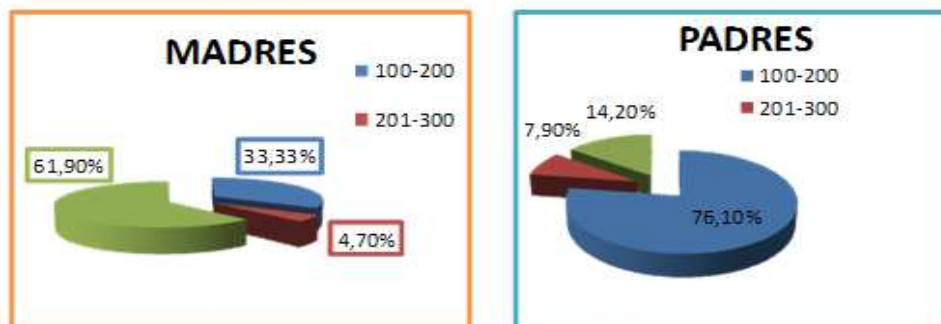


Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores

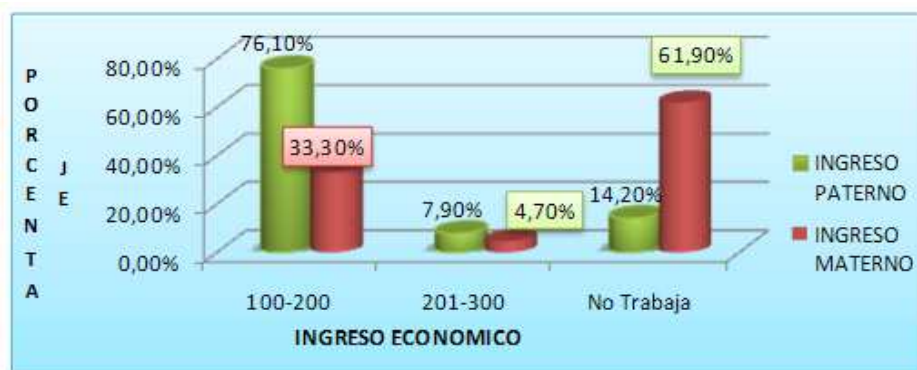
ANÁLISIS: Delos 63 niños/as de la escuela “Dora Beatriz Canelos” de segundo a séptimo año observamos que conforme avanza las edades hay decrecimiento en el número de niños/as.

Podemos apreciar que hay un 17% de diferencia entre el sexo masculino y femenino.

GRÁFICO N°2
INGRESO ECONÓMICO EN LOS HOGARES DE 63 NIÑOS/AS DE
SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA
FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ CANELOS”. CUENCA 2010



INGRESO ECONÓMICO	PATERNO		MATERNO	
	N°	%	N°	%
100 – 200	48	76,10	21	33,33
201 – 300	5	7,90	3	4,70
NO TIENE INGRESO	10	14,20	39	61,90
TOTAL	63	100	63	100



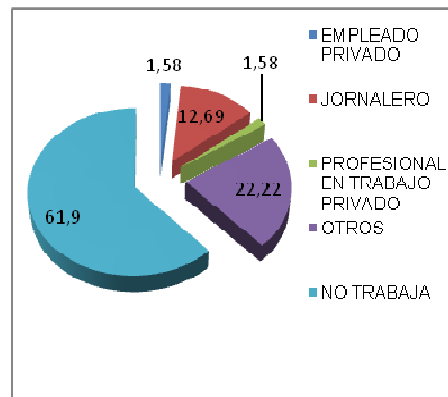
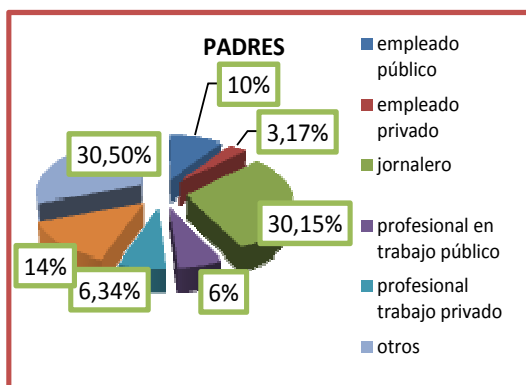
Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores

ANÁLISIS: El gráfico demuestra que existe un bajo ingreso económico familiar, obteniendo un alto porcentaje de padres que perciben un sueldo mensual entre los 101 - 200 dólares americanos; pequeño porcentaje de padres y madres perciben el sueldo básico y un gran número de personas que no perciben ningún sueldo, dejando ver una realidad económica crítica.

TABLA N° 3

**ACTIVIDAD LABORAL DE LOS PADRES Y MADRES DE LOS 63
NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA
DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "DORA BEATRIZ CANELOS". CUENCA
2010**

ACTIVIDAD LABORAL	PADRE		MADRE	
	N°	%	N°	%
EMPLEADO PÚBLICO	6	9,52		
EMPLEADO PRIVADO	2	3,17	1	1,58
JORNALERO	19	30,15	8	12,69
PROFESIONAL EN TRABAJO PÚBLICO	4	6,34		
PROFESIONAL EN TRABAJO PRIVADO	4	6,34	1	1,58
OTROS	19	30,50	14	22,22
NO TRABAJA	9	14,28	39	61,90
TOTAL	63	100	63	100

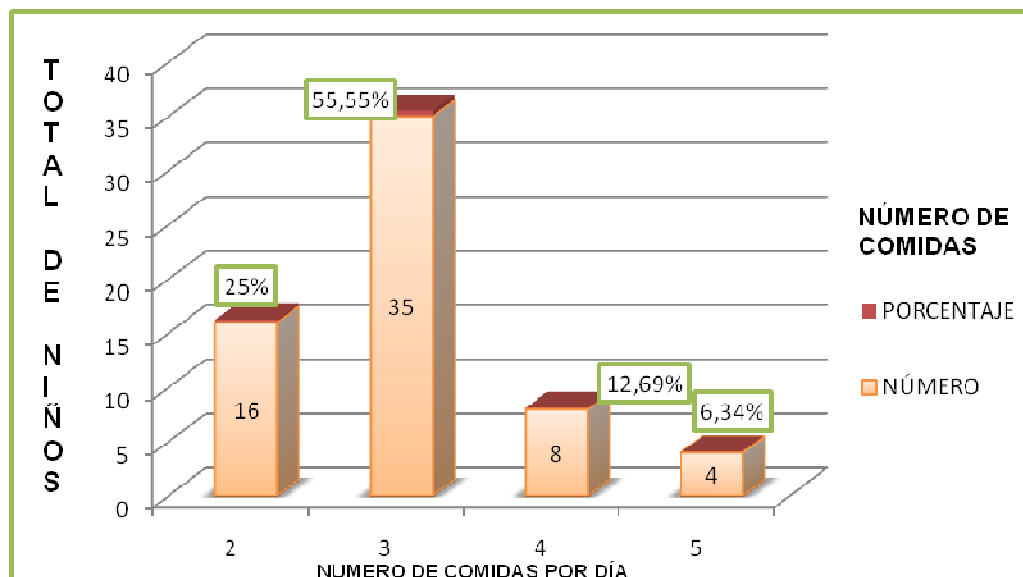


Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores

ANÁLISIS: Como se puede apreciar en él la tabla el mayor número de padres trabajan como jornaleros y el literal otros como estibadores etc.

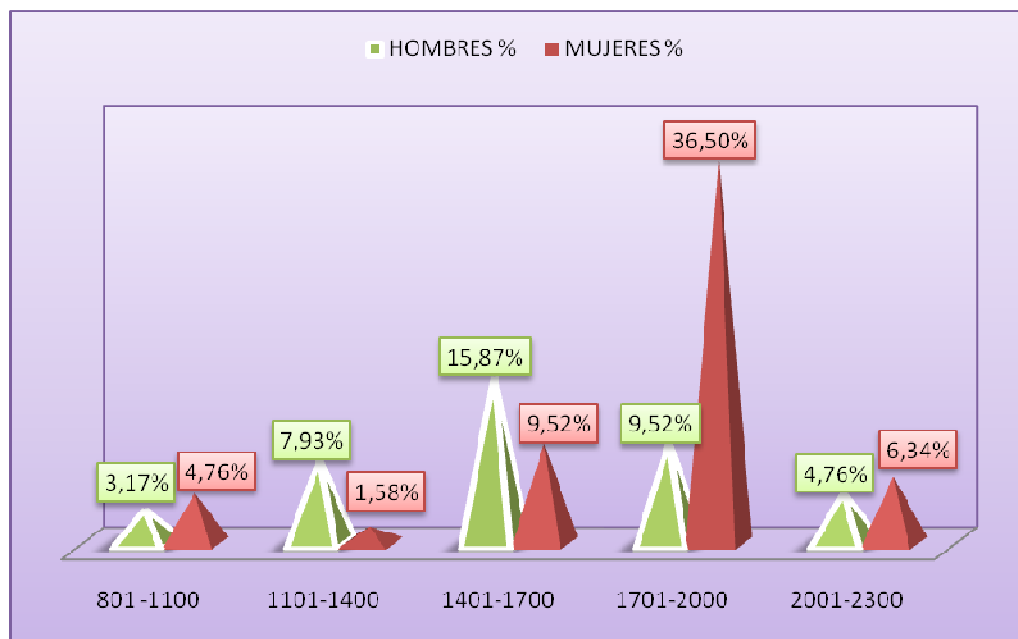
En relación con el grupo de madres que no trabajan que representa el 61,90% son personas que se dedican a los quehaceres domésticos que al no ser remunerado consideran que no es trabajo.

GRÁFICO N° 4
NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA DE LAS FAMILIAS DE 63 NIÑOS/AS DE
SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA
FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ CANELOS” .CUENCA 2010



Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores

ANÁLISIS: El grafico nos indica que la frecuencia de la alimentación en la familia de los 63 niños de segundo a séptimo año de educación básica de la escuela “Dora Beatriz Canelos”, el mayor porcentaje comen tres veces al día, a pesar de que el niño/a escolar debería consumir hasta 5 comidas al día, sin embargo, consideramos que la alimentación es sana y nutritiva porque los valores de peso y talla así lo demuestran, debido a que los porcentajes de bajo peso, sobrepeso y obesidad son bajos (ver tablas nº4)

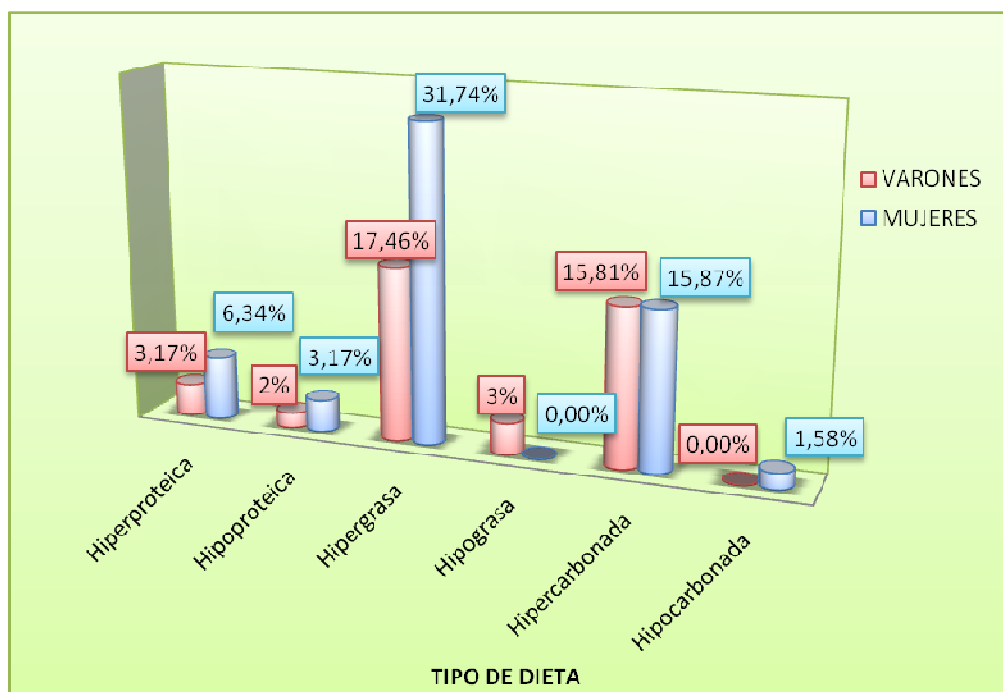
GRÁFICO N° 5**CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA DE LOS 63 NIÑOS/AS DE
SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA
FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ CANELOS”. CUENCA 2010**

Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores

ANÁLISIS: En el grafico de consumo de calorías de los niños y niñas se encuentra dentro de los parámetros normales ya que un niño debe consumir de 1400 a 2000 calorías por día siendo el mayor porcentaje las niñas.

El cálculo de las calorías se hizo en base a las respuestas de los padres de familia de un día de comida y las calorías se calculó mediante la tabla de alimentos de la FAO (anexo N°4)

GRÁFICO N°6
TIPO DE DIETA DE LOS 63 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO
DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “DORA
BEATRIZ CANELOS”; SEGÚN SEXO CUENCA. 2010.



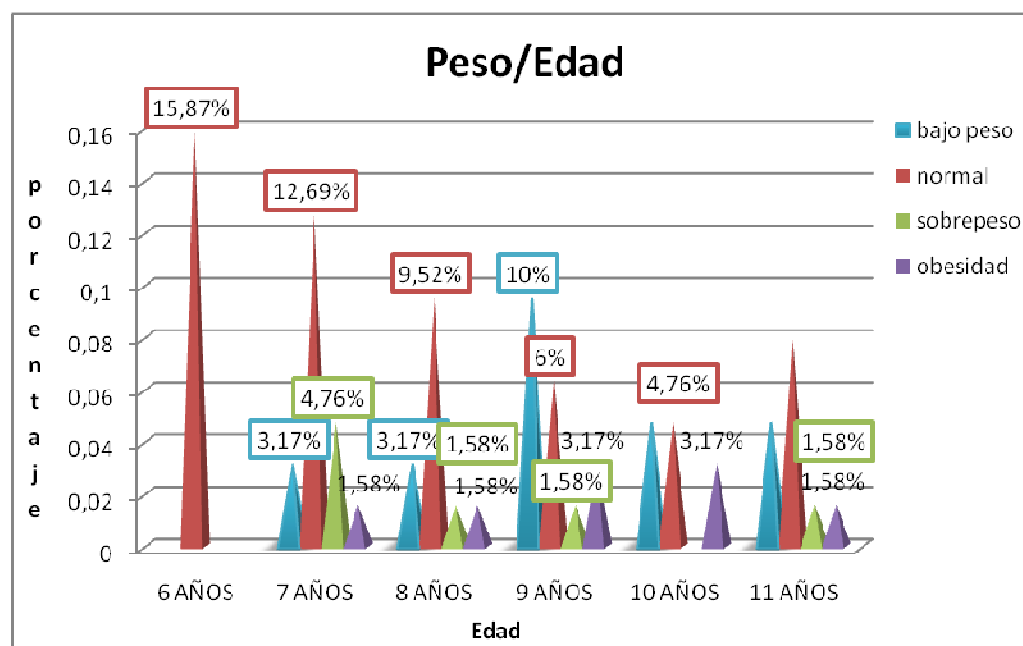
Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores.

ANÁLISIS: Como se puede apreciar con respecto al tipo de dieta de los 63 niños el 90,34% de los niños y niñas consumen una dieta hiperproteica, hipergrasa e hipercarbonatada, mientras que el 9,66% consumen una dieta baja en energía pudiendo esto desencadenar un bajo desarrollo y crecimiento en el escolar y por otra parte pudiendo el excesivo consumo desarrollar un sobrepeso y obesidad. (Sobre los tipos de dieta son respuestas dadas por los padres).

TABLA N° 7

DISTRIBUCIÓN DE 63 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ CANELOS” DE ACUERDO A PESO/EDAD. CUENCA 2010

EDAD	BAJO PESO		NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6			10	15,87				
7	2	3,17	8	12,69	3	4,76	1	1,58
8	2	3,17	6	9,52	1	1,58	1	1,58
9	6	9,52	4	6,34	1	1,58	2	3,17
10	3	4,76	3	4,76			2	3,17
11	3	4,76	5	7,93	1	1,58	1	1,58
TOTAL	16	25,38	36	54,03	6	9,50	7	11,08



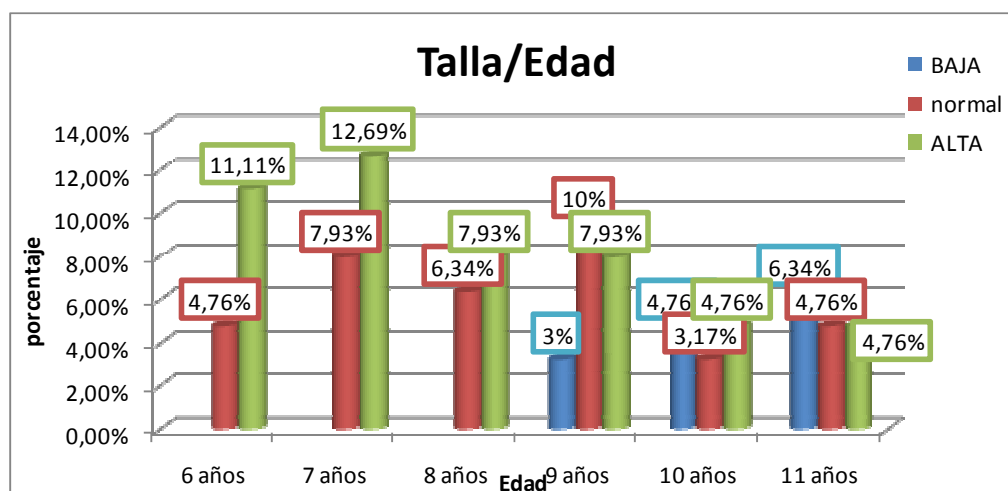
Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores

ANÁLISIS: En tabla y gráfico podemos apreciar que el mayor porcentaje de niños se encuentran dentro su peso normal pero como avanza la edad nos damos cuenta que el mismo va disminuyendo y aumentando el bajo peso, mientras que el sobrepeso y la obesidad se mantienen en niveles bajos en los diferentes grupos de edad. Sin embargo alrededor del 46% tienen malnutrición.

TABLA N° 8

DISTRIBUCIÓN DE 63 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ CANELOS” DE ACUERDO A TALLA/EDAD. CUENCA 2010

EDAD AÑOS	BAJA		NORMAL		ALTA	
	N°	%	N°	%	N°	%
6			3	4,76	7	11,11
7			5	7,93	8	12,69
8			4	6,34	5	7,93
9	2	3,17	6	9,52	5	7,93
10	3	4,76	2	3,17	3	4,76
11	4	6,34	3	4,76	3	4,76
TOTAL	9	14,27	23	36,48	31	45,18



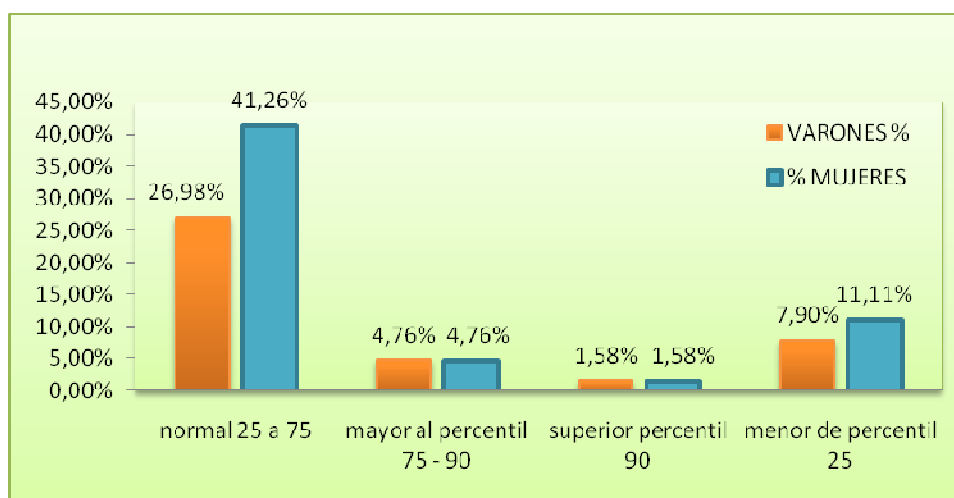
Fuente: formularios de encuesta

Elaborado: los autores

ANÁLISIS: En el presente gráfico y tabla se puede observar que la talla para la edad en los niños comprendidos entre la edad de 6 a 9 años es alta en un alto porcentaje, mientras que en las edades de 9 a 11 años la talla es baja mientras que los parámetros normales están en un 36,48%. Para el cálculo de la talla hemos tomado las fórmulas de Nelson y disminuyendo 6.5 cm. de la talla ideal para la talla baja y para la alta sumando 6.5cm a la talla ideal.

GRÁFICO N° 9
INDICADORES DE LOS PERCENTILES REGISTRADOS POR SEXO, E
ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS 63 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A
SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “DORA
BEATIZ CANELOS”. CUENCA 2010

VALORES PERCENTILES	HOMBRES		MUJERES	
	N°	%	N°	%
PESO BAJO MENOR AL PERCENTIL 25	5	7,9	7	11,11
NORMAL DEL PERCENTIL 25 A 75	17	26,98	26	41,26
SOBREPESO DEL PERCENTIL > 75 A 90	3	4,76	3	4,76
OBESIDAD MAYOR A 90	1	1,58	1	1,58
TOTAL	26	41,26	37	58,73

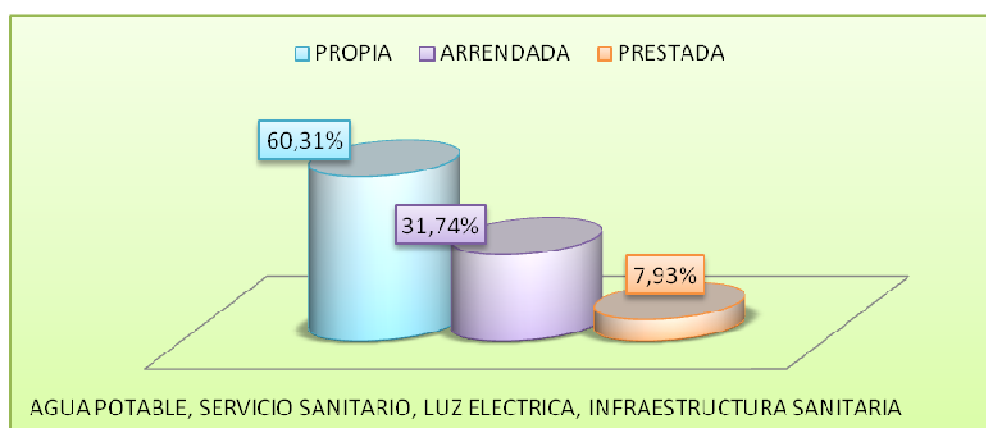


Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores.

ANÁLISIS: Observando los valores de los niños/as escolares se encuentra en un alto porcentaje el IMC normal (de 25 a 75), con bajo peso (menor al percentil 25) un 15,01 % considerable y con sobrepeso y obesidad un 12,68% que es un numero bajo de niños y niñas con tendencia a sufrir enfermedades a causa del sobrepeso.

III.- LA SALUD, CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESO A LOS SERVICIOS.

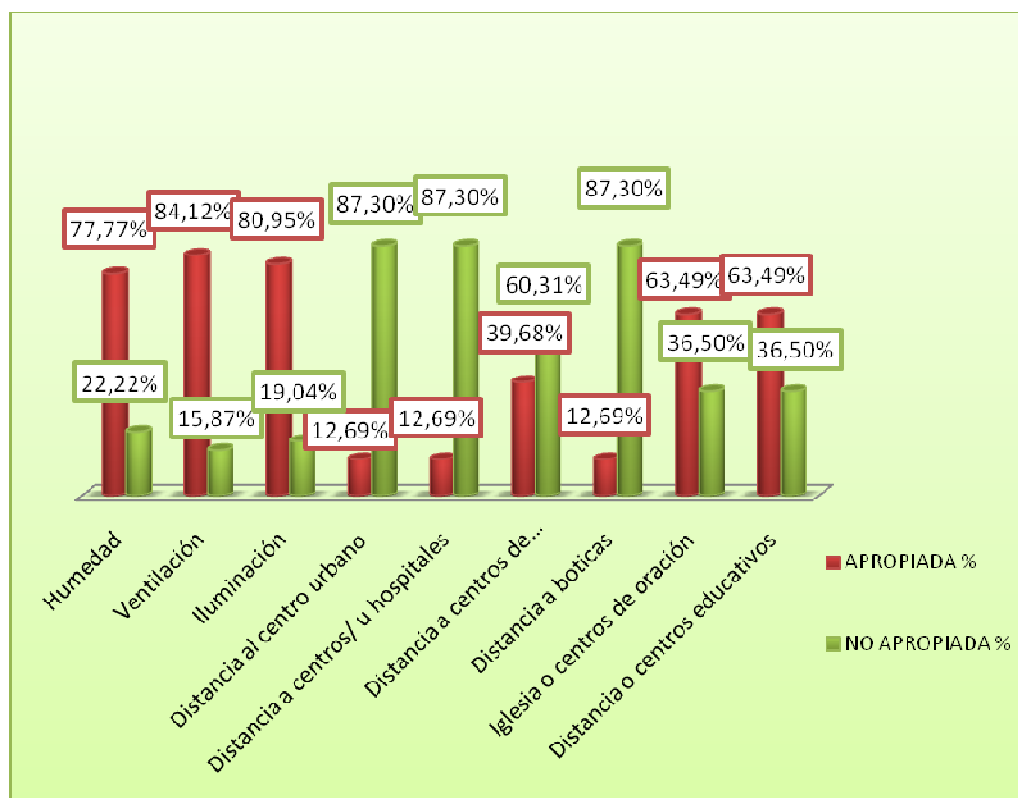
GRÁFICO N°10
DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y TENENCIA DE LA VIVIENDA DE
LA FAMILIAS DE 63 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE
EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ
CANELOS”. CUENCA 2010



Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores

ANÁLISIS. En lo referente a la tenencia de la vivienda el gráfico expresa que todas las familias cuentan con los servicios básicos necesarios, en cuanto a la tenencia de la vivienda se puede apreciar un gran número cuenta con casa propia, seguido por la arrendada y la prestada esta ultima llama la atención ya que las familias viven en casas prestadas por la familia o para que cuiden.

GRÁFICO N° 11
CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESOS A
SERVICIOS PUBLICOS DE LOS 63 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO
AÑO DE EDUCACIÓN BASICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “DORA
BEATRIZ CANELOS”. CUENCA 2010

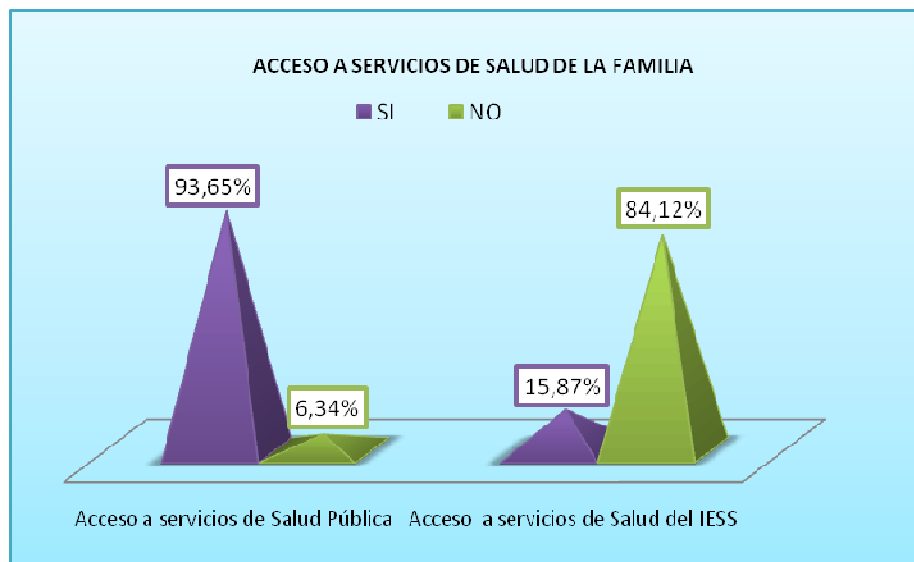


Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores

ANÁLISIS: El gráfico demuestra que las condiciones sanitarias de las viviendas se encuentran apropiadas en humedad, ventilación e iluminación siendo un factor importante para la prevención de enfermedades.

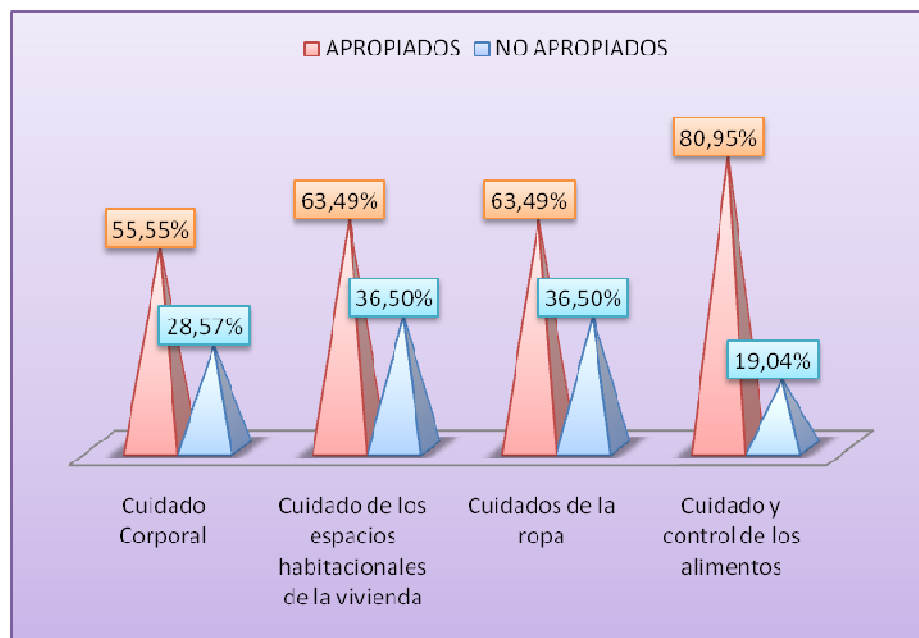
En cuanto a los accesos a servicios públicos tenemos que un gran número de familias expresa que el acceso sobre todo a servicios de salud no es apropiado razón por la cual la medicina en estas familias es de tipo más empírico basándose en remedios naturales teniendo así el riesgo de presentar complicaciones por enfermedades que pueden ser prevenibles.

GRÁFICO N° 12
ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LA FAMILIA DE 63 NIÑOS/AS DE
SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA
FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ CANELOS”. CUENCA 2010



Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores

ANÁLISIS: El gráfico expresa claramente que las familias acuden a servicios públicos ya que la mayoría de estas no cuentan con un trabajo estable como para tener una afiliación al seguro social.

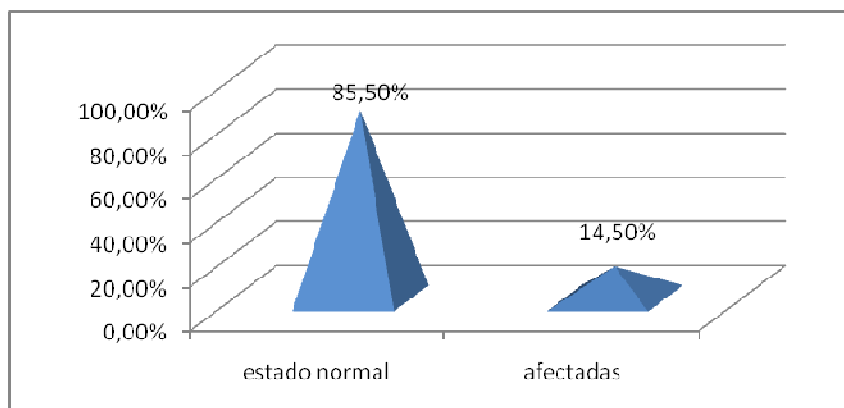
GRÁFICO N° 13**CONTROL SANITARIO O DE CUIDADO DE LA SALUD DE LAS FAMILIAS DE 63 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ CANELOS” CUENCA. 2010**

Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: las autoras

ANÁLISIS: Con respecto al control sanitario o cuidado de la salud de la familia de los 63 niños del estudio, el gráfico refleja que las familias se preocupan y mantienen un cuidado general de la salud tanto a nivel higiénico dietético, lo que ayuda a estas familias a mantener una buena salud.

TABLA N° 14

CONDICIONES DE ESTADO FÍSICO, SOCIAL Y MENTAL DE LA FAMILIA DE 63 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACION BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “DORA BEATRIZ CANELOS”. CUENCA 2010

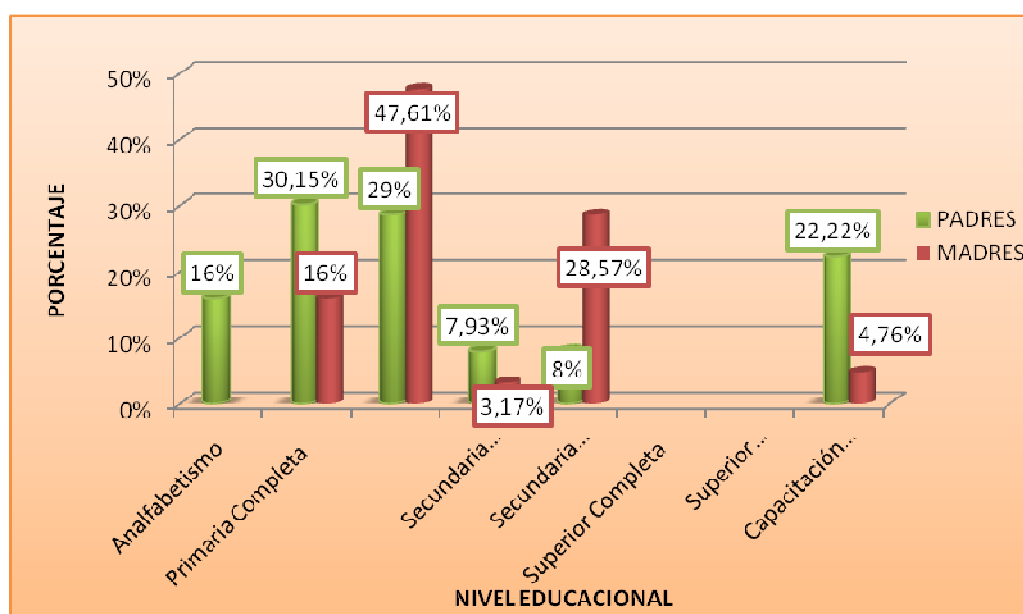


Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: los autores

ANÁLISIS: Se demuestra que las condiciones de Salud física, social y mental de la familia de los escolares es normal; y con un menor porcentaje refleja que los miembros familiares tienen algún problema de salud distribuyéndose en problemas crónico, problemas de salud aguda; o personas con problemas Gineco-Obstétricos.

IV. EDUCACIÓN, RESIDENCIA Y PROCEDENCIA DE LA FAMILIA DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA “DORA BEATRIZ CANELOS”. CUENCA 2010

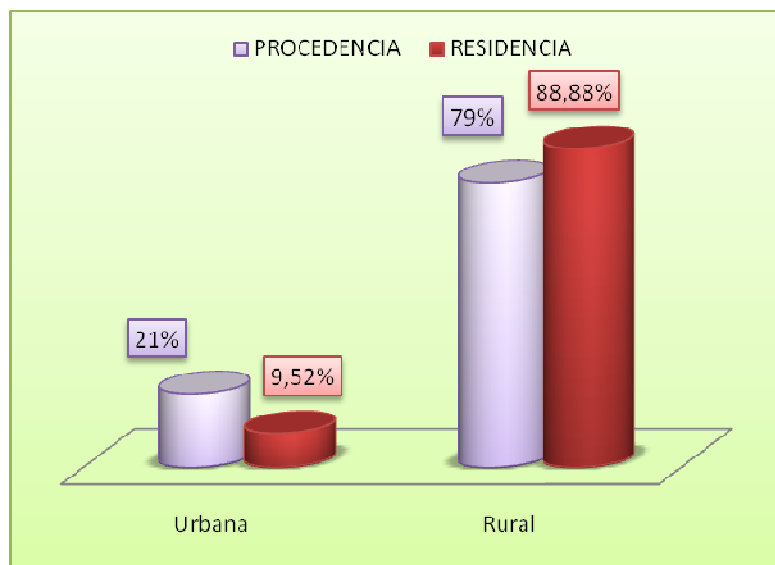
GRAFICO N° 15
NIVEL DE EDUCACION DE LAS FAMILIAS DE 63 NIÑOS/AS DE
SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “DORA BEATRIZ
CANELOS”. CUENCA 2010



Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: Los autores

ANÁLISIS: En la tabla EL nivel de educación de las familias de 63 niños/as hay un alto nivel de analfabetismo en los padres (16%) por lo que hace que estas personas no puedan desempeñarse en otros cargos o trabajos por la falta de conocimientos, en altos porcentajes encontramos que tanto padres como madres no han terminado ni siquiera la primaria, un buen número de personas han recibido algún tipo de capacitación técnica para sus trabajos, por el cual no son en su mayoría capaces de ayudar a sus hijos en el proceso de aprendizaje escolar.

GRÁFICO N° 16
PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE 63 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A
SEPTIMO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA
“DORA BEATRIZ CANELOS”. CUENCA 2010



Fuente: formularios de encuesta
Elaborado: las autoras

ANÁLISIS: En cuanto al análisis se podrá decir que la mayoría de personas consideran que proceden o residen en un área rural denominando a esta un lugar alejado de la ciudad de Cuenca. Hay niños/as que van a la escuela desde el parque industrial

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA PREVENIR LOS PROBLEMAS DE BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ZOILA AURORA PALACIOS”. CUENCA2011

EL BAR SALUDABLE

INSTITUCIÓN: Escuela “Dora Beatriz Canelos”.

RESPONSABLES: Estudiantes del Internado Rotativo de Enfermería.

Profesores de la Escuela “Dora Beatriz Canelos”.

Persona que atiende el bar.

FUNDAMENTACIÓN

Cuando el ser humano se alimenta para conservar la vida puede elegir con qué alimentarse motivado por diversos factores.

Poder elegir, tiene no obstante, el riesgo de equivocarse, de no optar por lo más conveniente. Por ello es necesario conocer y seguir las orientaciones sobre qué alimentos son mejores para nuestra salud, su clase, calidad, cantidad y distribución a lo largo del día y tener en cuenta otros valores que pueden influir en la elección.

Los niños y adolescentes pasan mucho tiempo en la escuela. Desde el punto de vista nutricional, no sólo tienen oportunidad de ingerir alimentos para satisfacer una necesidad biológica, tanto en el desayuno, las colaciones, el almuerzo y la merienda, sino también una dimensión social donde comparten, adquieren e imitan hábitos de alimentación de sus pares.

Los niños en edad escolar, hasta la pubertad, irán creciendo lenta pero continuamente, y es muy importante que reciban la cantidad y calidad de nutrientes que serán imprescindibles para su desarrollo normal. Al comenzar clases el niño tendrá una actividad intelectual importante, el cerebro

demanda alrededor del 20 % de la energía que utiliza el resto del organismo, la misma la obtendrá principalmente de los Hidratos de Carbono provenientes de la dieta, aportados por cereales, frutas y vegetales fundamentalmente. Tendrán también que mantenerse hidratados, ya que un 50-60 % de su cuerpo está compuesto por agua y es fundamental en la detoxificación y los procesos metabólicos.

Es necesario incorporar hábitos y costumbres de alimentación desde niños y nada mejor que comenzar a trabajar con esta problemática, que permita el día de mañana, una toma de conciencia para mantener en armonía el organismo.

Uno de los grandes problemas de nuestra cultura alimentaria, es que las iniciativas que promueven la venta de alimentos saludables en las escuelas son muy pocas y dependen casi exclusivamente de la voluntad aislada de cada comunidad educativa.

Hay que buscar todas las iniciativas para que los niños no rechacen los alimentos buenos, es por esto que propondremos a las autoridades de la escuela un menú para que sea vendido diariamente en el bar reemplazando así la comida chatarra.

Para esto se solicitó a las autoridades de la escuela una readecuación del bar con productos alimenticios que responden a un modelo de alimentación saludable, de bajo costo y sobre todo, proveyendo servicios de educación alimentaria para recuperar en algunos casos y en otros para fortalecer hábitos saludables.

DIAGNÓSTICO

Luego del procesamiento de los datos recolectados a través de los formularios de encuesta y la antropometría realizadas a los 63 niños de

segundo a séptimo año de educación básica de la escuela “Dora Beatriz Canelos” de la ciudad de Cuenca obtenemos los siguientes resultados:

- El 54.03% de los niños tienen un peso normal.
- El sobrepeso se ve reflejado en las niños/as con un porcentaje de 9,50%.
- El bajo peso con un 25,38%
- La obesidad con un 11,08%

OBJETIVOS

1. Mejorar y crear hábitos saludables en los niños de la Escuela “Dora Beatriz Canelos” de la ciudad de Cuenca.
2. Proporcionar una guía sobre los alimentos que debe consumir mientras está en la escuela.
3. Entregar los directivos de la escuela una gigantografía de la pirámide nutricional para que sea exhibida en cada una de las aulas de la escuela.

BENEFICIARIOS

- Niños/as de la escuela “Dora Beatriz Canelos”.
- Maestros.
- Padres Familia.

DISTRIBUCION DEL REFRIGERIO PARA EL MES

REFRIGERIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Recreo	Empanada de verde. Jugo de piña	Mote pillo. Jugo de melón.	Chochos con tostado y carne. Jugo de manzana.	Sanduche de queso con mantequilla. Jugo de papaya.	Fruta. Tortilla de yuca.
Recreo	Bolón de verde. Café.	Llapingacho de papa y ensalada de lechuga, tomate y cebolla. Jugo de tomate de árbol.	Maduro con queso. Jugo de piña.	Pan con dulce de arroz malteada	Dulce de frutilla o ensalada de frutas
Recreo	Seco de pollo Jugo de papaya	Papa chaucha con chicharrón Jugo de piña	Mote sucio Jugo de babaco	Morocho con empanada	Buñuelos con miel Jugo de tomate de árbol
Recreo	Bolón de verde con queso	Seco de carne y maduro frito	Galletas con dulce de chocho	Torta de zanahoria Jugo de coco	Yogurt de durazno galletas

NOTA: Consideramos incluir estos alimentos en el menú para el refrigerio de los niños por las siguientes propiedades que tienen, y lo planteamos para un mes, luego la persona que atiende el bar puede ir rotando o introduciendo otros productos:



“CEBOLLA



- La cebolla estimula el apetito y regulariza las funciones del estómago, es diurética, por lo tanto es un medio importante, como depurativo del organismo.
- También es muy buena para todas las afecciones respiratorias, en este caso estaríamos haciendo prevención para los problemas respiratorios.
- Es rica en minerales y oligoelementos: calcio, magnesio, cloro, cobalto, cobre, hierro, fósforo, yodo, níquel, potasio, silicio, zinc, azufre, bromo y abundantes vitaminas A, B, C y E.
- Sus enzimas favorecen la fijación de oxígeno por parte de las células, colaborando en la función respiratoria.
- Sus componentes principales son: agua (89%), glúcidos (8,6 g), fibra (1,6 g), proteínas (1,2 g) y grasas (0,2 g), con 38 calorías por 100 g.
- Es un gran desinfectante, por lo tanto comerla sobre todo cruda, nos ayuda a protegernos contra las enfermedades infecciosas.
- Además alberga un aceite esencial que contiene una sustancia volátil llamada alilo, con propiedades bactericidas y fungicidas.

- Es interesante su contenido en glucoquinina, una sustancia hipoglicemiante considerada la «insulina vegetal», pues ayuda a combatir la diabetes.

TOMATE RIÑÓN



- Contiene antioxidantes porque es rico en vitamina C, así como la naranja, la mandarina y el limón.
- El pigmento rojo denominado licopeno, tiene un efecto en la función elitotelial. Los Vasos sanguíneos son como una manguera con un revestimiento por la parte interna denominada “sistema endotelial”, todas las partes del cuerpo tienen endotelio: piel, corazón, hígado e intestinos.
- El tomate tiene un efecto antiinflamatorio pues la presencia de los ateromas y el licopeno que contiene, pueden ser muy útiles para combatir la inflamación.

CHOCHOS



- Estudios realizados por El Instituto Nacional Autónomo Investigaciones Agropecuarias, INIAP, con los alcaloides del chocho, permitieron concluir que éstos se los puede emplear

como un bactericida, nematocida, fungicida o fungistático orgánico, o incorporado en formulaciones para medicamentos destinados al hombre y a animales domésticos.

- Los alcaloides del chocho se los puede utilizar para el control de *Staphylococcus aureus*, una bacteria que se encuentra en la piel y fosas nasales de las personas y animales y es causante de una gran variedad de infecciones.
- De igual forma, da buenos resultados en los tratamientos de *Escherichia coli*, bacteria encontrada en la flora intestinal de la mayor parte de mamíferos sanos y causante de diarreas.
- Los alcaloides del chocho también pueden ser utilizados como un agente antifúngico, capaz de evitar el crecimiento de algunos tipos de hongo.



BANANO



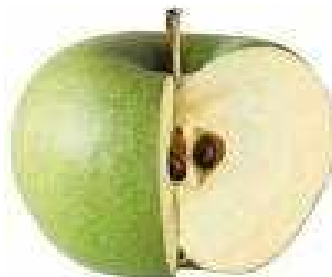
- Los plátanos son muy ricos en hidratos de carbono por lo cual constituyen una de las mejores fuentes de energía vegetal nuestro organismo.
- El plátano no engorda. Muy al contrario, por su riqueza en potasio ayuda a equilibrar el agua del cuerpo al contrarrestar el sodio y favorecer la eliminación de líquidos por lo que resulta una fruta muy adecuada para los que necesiten bajar peso.
- Favorece la recuperación en estados de nerviosismo y depresión, previene los calambres musculares, fortalece los

músculos, mejora la circulación, previniendo las embolias y aumenta el ritmo cardíaco en casos de debilidad cardíaca.

- Su riqueza en zinc puede aprovecharse para fortalecer el cabello, ayudando a prevenir la caída.
- Es una fruta muy digerible, rica en componentes que estimulan la digestión.
- El plátano tiene un gran poder en la prevención de úlceras gástricas y capacidad para proteger la mucosa intestinal.
- Para aquellos con problemas de diarrea, los plátanos, ricos en taninos, pueden tener un valor astringente.
- Contiene agua, potasio. Fosforo, grasas. Proteínas, hidratos de carbono, fibra, hierro, sodio, magnesio, selenio, zinc, calcio, vitamina A, B1, B2, C, E etc.



MANZANA



- Las manzanas destacan por su riqueza en pectina que es un tipo de fibra soluble que ayuda a bajar el nivel de colesterol en la sangre.
- Ayudan a estabilizar los niveles de azúcar en la sangre, por lo que la fibra resulta adecuada para la alimentación de los enfermos de diabetes.
- Tiene un componente muy destacado: la quercetina. Un colorante natural capaz de prevenir la formación de tumores cancerosos.

- Ayuda a disminuir el "colesterol malo" de la sangre por lo que protege nuestro organismo de la aparición de trombos en las arterias responsables de enfermedades como la angina de pecho o los infartos de miocardio.
- Contiene agua, potasio. Fosforo, grasas. Proteínas, hidratos de carbono, fibra, hierro, sodio, magnesio, selenio, zinc, calcio, vitamina A, B1, B2, C, E, A, etc.
- Las manzanas regulan la actividad intestinal tienen un efecto laxante, producido por su riqueza en fibras, azufre, fructosa y sorbitol.
- Por su contenido en zinc o ácido gálico ejerce propiedades astringentes.
- Por sus propiedades bacteriostáticas, constituye un buen dentífrico natural. Un trozo de manzana después de comer, limpia la boca y la protege del desarrollo de bacterias nocivas para el desarrollo de caries.



NARANJA



- La naranja protege contra el cáncer porque es rica en bioflavonoides.
- Es buena para la circulación, protege el organismo contra las enfermedades cardiovasculares.
- La naranja es una fruta rica en minerales. Contiene bastante calcio, necesario para la formación de los huesos y dientes, y

potasio un mineral que resulta necesario para el equilibrio de los líquidos en el organismo.

- Además de calcio y potasio, las naranjas contienen fósforo cuyo equilibrio con el calcio es fundamental para una buena salud celular.
- Contiene agua, potasio. Fosforo, grasas. Proteínas, hidratos de carbono, fibra, hierro, sodio, magnesio, selenio, zinc, calcio, vitamina A, B1, B2, B3, B6, C, E, A, ácido fólico, etc.
- Ayuda a acelerar la cicatrización de las heridas producto de lesiones o cirugías.

PIÑA



- La piña tiene vitaminas, minerales, fibra y enzimas que son buenas para el sistema digestivo, lo que ayuda a mantener el peso ideal y una nutrición equilibrada.
- Las piñas son una gran fuente de vitamina C.
- Tienen poquísima cantidad de grasa y sodio, y nada de colesterol.
- Contiene micronutrientes que nos protegen contra el cáncer, además de disolver los coágulos de sangre que podríamos formar, siendo beneficioso para el corazón.

- La piña madura tiene propiedades diuréticas. La piña contiene sustancias químicas que estimulan los riñones y ayudan a eliminar los elementos tóxicos del organismo.
- El jugo de la piña combate y elimina parásitos de los intestinos, además de aliviar trastornos intestinales y reducir la bilis.
- La Piña tiene propiedades antiinflamatorias, contiene una mezcla de enzimas llamadas Bromelaina. La bromelaina bloquea la producción de Kinins, que se forman cuando hay inflamación.
- Distintos estudios han demostrado que este bloqueo producido por las Bromelainas en las Piñas, ayudan a reducir la inflamación provocada por la artritis, gota, dolor de garganta y sinusitis aguda.
- Ayuda a acelerar la cicatrización de las heridas producto de lesiones o cirugías.

 Yogur

 Zanahoria

 Carne

 Papas

 Maíz

 Papaya²⁷

²⁷ Alejandro Odonnell, J. MaráiBengoa."Nutrición y alimentación en el niño en los primeros años de vida O.P.S Washington 1997.Disponible en: <http://www.alimentacion-sana.com>

Descarga libros gratis en <http://www.enplenitud.com/libros>

La alimentación y la escuela<http://abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/portaleducativo/numero04/archivosparaimprimir/74-laalimentacionylaescuela.pdf>

Programa de educación alimentaria nutricional PEAN Nutrición en el Escolar año 2000



OBJETIVOS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
1 Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la Escuela “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca mediante la toma de peso y talla.	• De acuerdo con la investigación hay prevalencia de la malnutrición determinado por: • Sobrepeso con 9,50% • Obesidad con 25,38% • Bajo peso con 11,08%	• Capacitar a los maestros y padres de familia a través de eventos educativos para que fomentan hábitos alimenticios saludables. • Construir con los maestros y los niños una Lonchera Saludable, con productos que los niños elijan. • Elaborar una guía sobre los alimentos que consume el niño en la escuela, para que luego la mamá en el hogar pueda continuar dándole alimentos nutritivos.
2 Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela a través de las formulas de Nelson determinando el peso /edad; talla/edad y las curvas de NCHS.	• En los demás niños de segundo a cuarto año de educación básica se encuentran dentro del peso normal con el 54,03 %. • En relación a la talla edad encontramos a los niños y niñas en 36,48% que se encuentran dentro de los parámetros normales. • Y en los niños/as están con un déficit de talla es 14,27%	• Proyección de videos o películas alusivas a los problemas de malnutrición cada mes en el aula escolar, para tratar de concienciar a los niños la importancia de una buena alimentación.



2 Valorar el estado nutricional de los niños/as de la escuela “Dora Beatriz Canelos” mediante los indicadores del Índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS.	• La prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños y niñas de la escuela “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca es alto, el sobrepeso está representado por el 9,52% y bajo peso con el 15,01%; esto podríamos relacionarlo directamente con el bajo nivel socio económico familiar, la baja escolaridad de los padres de familia; situación que repercute en el estado nutricional familiar.	• Concienciar la utilización de los productos propios de la zona donde se vive el niño. • Realizar un taller de nutrición dirigida a los padres de familia, utilizando productos económicos y de un alto valor nutritivo y de fácil acceso. • Recomendar al personal de salud que visiten a esta escuela periódicamente para realizar medidas preventivas a favor de la salud de los niños y niñas.
3 Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar los resultados generales obtenidos a las autoridades de la institución.	• En la evaluación antropométrica el 54,03% de niños tienen un peso normal. • El 21,08% de niñas tienen sobrepeso y obesidad. • En relación al índice de masa corporal encontramos un 66,24% de peso normal y el 12,68% con sobrepeso y obesidad.	• Socializar los resultados de la investigación a maestros y padres de familia. • Gestionar con el municipio para que proporcionan un refrigerio a los niños de la escuela. • Fomentar el deporte mediante la organización de campeonatos con equipos del mismo grado y también de toda la escuela.



		• Elaborar un plan nutricional semanal o mensual con los maestros, padres de familia y dueño del bar para el consumo de los niños en la escuela. • Promover un concurso sobre hábitos saludables.
➤ Plantear una propuesta de intervención para prevenir los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela “Dora Beatriz Canelos” del Cantón Cuenca.	• Propuesta elaborada.	• Socializar la propuesta a maestros, padres de familia y personas que atienden en el bar de la escuela. • La propuesta puede ser ejecutada y evaluada por las estudiantes de la Asignatura de Nutrición y del Internado Rotativo. • Exhibir en el bar la afiche de la pirámide nutricional.

CAPITULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 SIISE. Indicadores. Almuerzo escolar: niños/niñas y planteles. Disponible en:

<http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cv.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/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.wilustrados.com/publicaciones>

5 WikimediaCommons alberga contenido multimedia sobre Nutrición. OMS La nutrición según la OMS (Organización Mundial de la Salud) Disponible en:

«<http://es.wikipedia.org/wiki/Nutrici%C3%B3n>»
<http://es.wikipedia.org/wiki/alimentaci%C3%B3n>

6 Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre Nutrición. OMS La nutrición según la OMS (Organización Mundial de la Salud) Disponible en: «<http://es.wikipedia.org/wiki/Alimentaci%C3%B3n>»

7 Dra. María Isabel HodgsonBunster Influencia en el Crecimiento Y Desarrollo. Disponible en escuela.

Med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/infnutredess.html.

8 Ramírez, E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noreste de México por tres referencias de índice de masa corporal: diferencias en la clasificación. Caracas.2006. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/scielo>.

9 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 en: <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.pdf> 2004.

10 Yéssica Liberona Z. ValerieEngler T. Oscar Castillo V. Luis Villarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5º y 6º Básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana 2008. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S071775182008000300004

11 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>.

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

13 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>

14 Dr. Edgar Serrano E. Profesor de Fisiología de la Escuela de Medicina de la Facultad de CC.MM de Cuenca. Revista de la Facultad de Ciencias

Médicas Universidad de Cuenca “Escuela de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica Volumen 27 – Mayo 2006 Cuenca – Ecuador

15 Aguilar, D., Alarcón. E, Guerron, A., López, P., Mejía, S., Riofrío, L., Yopez, R. El Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en:

<http://www.opsecu.org/boletin%2011.pdf>

16 Briones, N., Cantu, P. Estado Nutricional de Adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria publica de Guadalupe, México. Vol. 4. Disponible en:

<http://www.respyn.uanl.mx/iv/1/articulos/sobrepeso.html>

17 Obesidad y sobrepeso. Que son la obesidad y el sobrepeso, Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/indexhtml>.

18 Nutrición en la edad Escolar Disponible en

<http://www.cun.es/areadesalud/tu-perfil/infancia/nutrición-en-la-edad-escolar/>.

19 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/artículos/sobrepeso.html>

20 Las Calorías y el valor energético. Disponible en: <http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm>.

21 Webques dietas. Disponible en: <http://www.aula21.net/Nutriweb/lasnecesidenerg.htm>.

22 Las fibras alimentarias. Disponible en:

<http://wwwzonadiet.com/alimentación/l-fibrashtm>.

Que es la fibra. Disponible en <http://www.zonadiet.com/alimentación/l-fibras.htm>.

23 Dr. J Santisteban. Editores: Dr. J Peinado, Sr. V Roque. Lima, Perú. © 2,001 EHA. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN EL NIÑO: Macronutrientes Disponible en <http://www.upch.edu.pe>

24 Comisión de alimentos y Nutrición, Academia Nacional de Ciencias – Consejo de Investigación a publicado las recomendaciones diarias para la dieta en América

Requerimientos nutricionales Disponible en <http://www.arraski.es/dietética/.../requerim.htm>.

25 American Dietetic Association (ADA). *Utilización de la Pirámide y el Rótulo Alimenticio para el establecimiento de patrones alimenticios saludables en los niños*. Disponible en: <http://www.eatright.org/nfs/nfs0399sp.html>.

26 Portal Educativo Publicación de la dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires Año 2-No4-Septiembre/octubre 2007-Revista de distribución gratuita. La Alimentación y la Escuela Iniciativa de Kioscos Saludables.

Programa de Educación Alimentaria Nutricional PEAN. Nutrición en el Escolar año 2000.

Dr José Ortiz Segarra. Trabajos de Investigación; Editorial del Austro Cuenca Ecuador Enero del 2008

Lcda. Olga Guillén. Revista Nueva Identidad Edición No2 Creado en Cuenca Octubre 1997

27 Alejandro Odonnell, J. Marái Bengoa. "Nutrición y alimentación en el niño en los primeros años de vida O.P.S Washington 1997. Disponible en: <http://www.alimentacion-sana.com>



<http://www.enplenitud.com/nota.asp?articuloID=7958#ixzz1Ohg1K0OQ>

Descarga libros gratis en <http://www.enplenitud.com/libros>

La alimentación y la escuela
<http://abc.gov.ar/lainstitucion/revistacomponents/revista/archivos/port-al-educativo/numero04/archivosparaimprimir/74-laalimentacionylaescuela.pdf>
Programa de educación alimentaria nutricional PEAN Nutrición en el Escolar año 2000

BIBLIOGRAFÍA

Barbany, M. Obesity: concept, classification and diagnosis. ANALES. (Suplemento1): Barcelona 2000. Disponible en: <http://www.Obesidad%20concepto,%20clasificaci.com>.

Bray GA. Bouchard C. James WPT. Definitions and proposed current classification of obesity. In: Bray Ga, Bouchard C, James WPT, eds. Handbook of obesity. New York: Marcel Dekker. Inc. 1998.

González, J., Castro, J., López, R., Rodríguez, I., Calvo, J. Talla baja: concepto, clasificación y pauta diagnóstica. Canarias Pediátrica. 1999.

Gotthelf, S., Jubany, L. Comparación de tablas de referencia en el diagnóstico antropométrico de niños y adolescentes obesos. Arch. Argent. Pediatr. 2005. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo>.

Hodgson, M., Evaluación nutricional y riesgos nutricionales. Módulo 2., Editorial Universidad de Chile, Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/OPS/Curso/Leccion>

Kain, J., Olivares, S., Romo, M. Estado Nutricional y resistencia aeróbica en escolares de educación básica: líneas de base de un proyecto de promoción de la salud. Rev. Med. Chil. 2004. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo>.

O" Donnell, A., Nutrición Infantil. Editorial. Selsus. Argentina. 1986.

Posada, Á., Gómez., Ramírez. El Niño Sano 3era ed. Editorial Médica. Internacional. Bogotá, Colombia. 2005.



Ramírez, E., Grijalva, M., Ponce, J., Valencia, M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal. ALAN – VE 56(3).2006. Disponible en: <http://www.alanrevista.org/ediciones/>

Rodríguez, L., Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. La Habana, Cuba. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14203/end06203.htm>

Rosenbaum M, Leibel R. The physiology of body weight regulation: relevance to the etiology of obesity in children. Pediatric 1998.

Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Crecimiento y Desarrollo. Criterios de Diagnostico y Tratamiento. Buenos Aires.1996

ANEXOS**ANEXO 1**

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

**FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN SOBRE EL
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN
BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA 2010. VALORACIÓN DEL BAJO PESO,
SOBREPESO Y OBESIDAD EN LAS INSTITUCIONES 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 masa 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.

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:

Aplique 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			
Mas de 1000			
Mas de 1500			

2. Actividad laboral de la familia

Actividad laboral	Padre	Madre	Hijos/as
Empleado publico			
Empleado privado			
Jornalero			
Profesional en trabajo público			
Profesional en trabajo privado			
Otros			
No trabaja			

II. SITUACION NUTRICIONAL

3. Número de Comidas al día

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

4. Características de la alimentación familiar (realice los registros según corresponda)

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 o pescado	
	Frituras	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
Calorías totales	301 - 600	
	601 - 900	
	901 – 1200	
Merienda	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o 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		



Comidas en 24 horas	Tipo de Alimento	Calorías por alimento
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 vivienda

Propia _____ Arrendada _____ Prestada _____

6 Dotación de servicios básicos

Agua potable _____

Luz eléctrica _____

Servicios sanitarios _____

Infraestructura sanitaria _____

7 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 o centros de oración		
Distancia a centros educativos		

IV. SITUACION DE SALUD

8 Acceso a servicios de salud

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

9 Condiciones de estado físico, social y mental de las personas de la familia

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

10 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****11 Nivel educativo por persona**

CONDICION EDUCATIVA	Padre	Madre	Hijos	Hijos/as	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 2****UNIVERSIDAD DE CUENCA
ESCUELA DE ENFERMERIA
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Cuenca, a de abril del 2010

Señor padre de familia:

Nosotros Víctor Sánchez, Alexandra Santander y Mariana Sari estudiantes 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 desenvuelve el niño/a, se le aplicará una encuesta sobre la situación socioeconómica al padre, madre o representante.

Con los resultados de la investigación se elaborará 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 cédula de identidad.

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

NOMBRE	FIRMA	N°CÉDULA
--------	-------	----------

ANEXO 3

Tabla 2:

Valores percentiles del índice de masa corporal en niñas/os y adolescentes
Tomando de Cronk C, Roche A Am J Clin Nutr 35,351, 1982

Edad (años)	Percentiles													
	MUJERES							VARONES						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
6	12.8	13.5	14.0	15.0	16.0	16.9	17.3	13.0	13.6	14.4	15.3	16.0	17.7	18.7
7	13.1	13.8	14.5	15.6	16.8	18.4	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	19.9	21.1	13.6	14.2	15.1	16.1	17.4	19.4	21.1
9	13.9	14.6	15.8	16.9	18.7	21.3	23.0	14.0	14.5	15.5	16.6	18.1	20.4	22.3
10	14.4	15.1	16.2	17.5	19.9	22.7	24.0	14.5	14.9	15.9	17.1	18.9	21.3	23.4
11	14.9	15.5	16.7	18.2	20.4	23.8	26.3	15.0	15.3	16.4	17.6	19.7	22.2	24.5
12	15.3	16.0	17.3	18.8	21.1	24.8	27.7	15.5	15.8	16.9	18.2	20.4	23.1	25.5
13	15.8	16.4	17.8	19.3	21.9	25.9	28.8	16.0	16.3	17.4	18.8	21.1	24.0	26.5
14	16.2	16.8	18.2	19.9	22.7	26.9	29.9	16.5	16.8	17.9	19.3	21.7	24.8	27.3
15	16.6	17.2	18.6	20.4	23.5	26.9	30.2	17.0	17.3	18.4	20.0	22.5	25.8	28.3
16	19.9	17.5	18.9	20.7	23.9	26.9	30.6	17.4	18.0	19.1	20.6	23.1	26.2	28.6
17	17.1	17.8	19.2	21.0	23.9	26.9	30.9	17.8	18.4	19.5	21.0	23.5	26.6	29.1
18	17.6	18.4	19.8	21.6	24.9	27.9	31.2	18.6	19.2	20.3	21.8	24.3	28.4	30.9

El IMC depende de la edad y el sexo inclusive de la raza. Los valores del IMC son más altos para las mujeres en la infancia y en los primeros años de infancia y adolescencia lo que acorde con la diferencia del contenido de grasa corporal. El peso corporal es la suma del contenido muscular y graso. Se considera que las personas con IMC alto si siempre tiene aumento de la masa corporal, sobre todo niñas y mujeres por lo que a denominado "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**REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA ALIMENTARIA EN NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES SEGÚN EDAD Y SEXO.**

EDAD/AÑOS	HOMBRE	MUJER
1 a 2	840,48	865,08
2 a 3	1111,88	1039,74
3 a 4	1251,29	1155,15
4 a 5	1359,36	1241,52
5 a 6	1467,65	1329,9
6 a 7	1573,25	1427,58
7 a 8	1692	1554,11
8 a 9	1828,25	1697,08
9 a 10	1978,02	1854,4
10 a 11	2151,18	1913,18
11 a 12	2340	2148,16
12 a 13	2546,46	2277,6
13 a 14	2767,62	2381,19

Fuente: FAO/OMS, REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA 2002
NCHS – Growth Charts – CD.

RECOMENDACIONES DE INGESTA DIARIA DE ENERGÍA, PROTEÍNAS Y CARBOHIDRATOS (SEXO MASCULINO).**NIÑOS Y ADOLESCENTES**

AÑOS	PROTEINAS	LÍPIDOS	CARBOHIDRATOS
5 – 7	55	57	273
7 – 10	60	62	299
10 – 12	66	69	333

RECOMENDACIONES DE INGESTA DIARIA DE ENERGÍA, PROTEÍNAS Y CARBOHIDRATOS (SEXO FEMENINO).**NIÑAS Y ADOLESCENTES**

AÑOS	PROTEINAS	LÍPIDOS	CARBOHIDRATOS
5 – 7	50	52	252
7 – 10	55	57	273
10 – 12	61	63	303

Fuente: Recomendaciones Nutricionales y Guías de Alimentación para la Población Cubana.- Dra. Carmen Porrata y Otros
Edición Mayra Valdéz Lara. Publicación al Cuidado de la Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos Departamento de Bioquímica y Fisiología Calzada de Infanta No 1158 – La Habana 103000 Cuba



OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VÍCTOR ALFREDO SÁNCHEZ ESPINOZA
VERÓNICA ALEXANDRA SANTANDER CALLE
MARIANA CECILIA SARI AGUILAR



VÍCTOR ALFREDO SÁNCHEZ ESPINOZA
VERÓNICA ALEXANDRA SANTANDER CALLE
MARIANA CECILIA SARI AGUILAR



EDUCACION	Cuantitativa Independiente	Acceso a conocimientos, técnicas y valores de la ciencia y prácticas culturales	Biológica Social Cultural	Nivel de educación de miembros de la familia.	Analfabetismo Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior completa Superior incompleta Capacitación artesanal Capacitación técnica.
SALUD	Cuantitativa Interviniente	Cuantitativa Interviniente	Biológica Social Cultural Económica	Acceso a servicios de salud Condiciones de estado físico, social y mental	Acceso a: MSP Seguridad social Privada Otros Estado Normal Problemas de salud crónica Problemas de salud aguda Gineco-Obstétrico .



				Practicas de higiene	Cuidado corporal. Cuidado de la ropa. Cuidado y control de alimentos. Cuidado y control de espacios habitacionales
BAJO PESO	Cuantitativa Dependiente	Disminución del peso en los niños/as 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
SOBRE PESO	Cuantitativa Dependiente	Exceso de peso para la talla, debido a un incremento en la masa muscular	Crecimiento	Peso Talla IMC	>percentil 90 >percentil 90 IMC Entre 85 – p95
OBESIDAD	Cuantitativa Dependiente	Enfermedad crónica no transmisible caracterizado por el 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=0>P95



EDAD	Cuantitativa del control	Periodo cronológico de la vida	Biológico	Edad en años	De 6 – 7 De 8 - 9 De 10 -11
SEXO	Cuantitativa del control	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	Cualitativa Control	Lugar de origen o nacimiento de una persona	Social Cultural	Lugar de origen	Área urbana Área rural
RESIDENCIA	Cualitativa Control	Cualitativa Control	Social Cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia	Área urbana Área rural



5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CONTENIDO	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	RESPONSABLES
Elaboración y aprobación del Programa de Investigación	→						Accesoria: Lcda. Lía Pesantes Dirección: Lcda. Celestina Pinos Ortiz Investigadores: Víctor Sánchez Alexandra Santander Mariana Sari
Elaboración del Marco Teórico		→	→	→			
Recolección de Información			→	→			
Procesamiento y Análisis de Datos				→	→		
Elaboración del Informe Final y Presentación					→	→	