



## RESUMEN

Es un estudio de corte transversal que permitió determinar la prevalencia de mal nutrición en los niños/as de la escuela fiscal mixta “Velasco Ibarra”, de la parroquia Yanuncay del Cantón Cuenca, para intervenir sobre ellos, promoviendo acciones de vigilancia, asesoramiento nutricional y seguridad alimentaria para garantizar un crecimiento y desarrollo saludable.

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

El universo está constituido por 434 niñas/os matriculados en Septiembre del 2010.

La muestra de acuerdo con la fórmula aplicada es de 81 niñas/os comprendidos entre segundo a séptimo de básica.

Técnicas e instrumentos:

Las técnicas de investigación a utilizarse son:

La entrevista que se realizara a los padres de familia de los niños/as investigados.

La técnica de medición el control antropométrico.

Los instrumentos que se utilizaran son:

Las tablas de Índice de Masa Corporal (IMC)

Las curvas de crecimiento de la NCHS.

Formulario de encuesta sobre la condición socioeconómica.



Observando los valores de los niños/as escolares se encuentra en un 68.24% siendo este es un alto porcentaje el IMC normal (de 25 a 75), con bajo peso (menor al percentil 25) un 19,01 % este es un valor considerable y con sobrepeso y obesidad un 3.16% de niños y niñas tienen tendencia a sufrir enfermedades a causa del sobrepeso.

Dado que los niños necesitan los nutrientes para facilitar el rápido crecimiento y desarrollo en los primeros años de su vida, las consecuencias de una alimentación inadecuada durante la infancia pueden tener graves consecuencias a largo plazo.

**DeCS:** ESTADO NUTRICIONAL; MALNUTRICIÓN; SOBREPESO; ESCOLARES; OBESIDAD.

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS	15
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>17</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>17</b>
LOS NIÑOS/AS Y LA ALIMENTACIÓN	17
LA NUTRICIÓN	17
QUE ES ALIMENTACIÓN	17
MALNUTRICIÓN	19
MALNUTRICIÓN EN ECUADOR.	25
MALNUTRICIÓN EN EL AZUAY	27
MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR	29
CLASIFICACIÓN DE LA MALNUTRICIÓN	29
SOBREPESO	33
OBESIDAD	38
LAS CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD INFANTIL	43
REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LOS NIÑOS DE EDAD ESCOLAR	46
PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR (PAE)	59
ALIMENTACIÓN EN EL ESCOLAR.	60
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>65</b>
<b>MARCO REFERENCIAL</b>	<b>65</b>
DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN	65
RESEÑA HISTÓRICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA”	65
CARACTERÍSTICAS HUMANAS FÍSICAS Y AMBIENTALES	68
DESCRIPCIÓN DE LA ESCUELA ESTRUCTURA FÍSICA.	69
CROQUIS DE LA INSTITUCIÓN “ESCUELA VELASCO IBARRA”	71
ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA “VELASCO IBARRA”	72
VISIÓN INSTITUCIONAL	73
FODA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA	74



HIPÓTESIS	77
OBJETIVOS GENERALES	77
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	77
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>78</b>
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>78</b>
TIPO DE INVESTIGACIÓN	78
CUANTITATIVA	78
TIPO DE ESTUDIO.	78
MÉTODO DE ESTUDIO	79
UNIDAD DE OBSERVACIÓN:	79
UNIVERSO Y MUESTRA:	79
UNIDAD DE ANÁLISIS	80
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.	81
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.	82
EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	82
ASPECTOS ÉTICOS	83
MATRÍZ DE DISEÑO METODOLÓGICO	84
VARIABLES	86
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>87</b>
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>87</b>
PLAN DE TABULACIÓN DE INFORMACIÓN	87
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES	106
<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>108</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>108</b>
BIBLIOGRAFÍA	112
ANEXOS	114



Nosotros, Diana Esther Sánchez Campoverde y Carmen Amelia Siguenza Durán, reconocemos y aceptamos el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciatura en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autoras.

Diana Esther Sánchez Campoverde y Carmen Amelia Siguenza Durán certificamos que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de las autoras



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

**VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS  
NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “VELASCO IBARRA” DE LA PARROQUIA  
YANUNCAY DEL CANTÓN CUENCA  
2010-2011.**

**TESIS PREVÍA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
LICENCIATURA DE ENFERMERÍA.**

**AUTORAS:     DIANA ESTHER SÁNCHEZ CAMPOVERDE  
                  CARMEN AMELIA SIGUENZA DURÁN**

**DIRECCIÓN:   LCDA. LÍA ELENA PESÁNTEZ PALACIOS**

**ASESORA:     LIC. MARÍA AUGUSTA ITURRALDE AGUILAR**

**CUENCA - ECUADOR  
2010 - 2011**



## **DEDICATORIA**

El presente está dedicado a nuestro ser Supremo Dios quien nos ha dado la vida, el amor y la capacidad para realizar la presente investigación.

A nuestros padres quienes con mucho esfuerzo y entusiasmo nos formaron para ser personas de bien.

A mis queridas docentes que siempre entregaron sus conocimientos teóricos, prácticos y humanos

## **LAS AUTORAS**



## **AGRADECIMIENTO**

Queremos expresar nuestro agradecimiento a nuestros padres por ser los pilares fundamentales en nuestra formación para ser personas de bien para la sociedad.

Expresamos además nuestro agradecimiento a nuestros esposos y más familiares por comprendernos y apoyarnos para que seamos útiles a la sociedad.

Nuestro agradecimiento sincero a todas las docentes de la Escuela de Enfermería que cumplieron con su labor de enseñarnos con amor y calidez.

A la Facultad de Ciencia Médicas de la Universidad de Cuenca, por forjar nuestros conocimientos éticos y profesionales siendo esto el ánimo para poder cumplir con el sueño de ser Licenciadas en el campo científico de la Enfermería.

Agradecemos a nuestra directora Lic. Lía Elena Pesàntez Palacios.

**LAS AUTORAS**



## 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 problemática tanto a nivel individual como familiar y social son de tal magnitud que la lucha para prevenirla y combatirla empieza 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 la 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 de 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”.<sup>1</sup>

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 alimentaria 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.
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”.<sup>2</sup>
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 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”.



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 hot-dogs. 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 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”.<sup>3</sup>

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.

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 “Velasco Ibarra” del Cantón Cuenca.

Se han seleccionado a los niños/as de la escuela fiscal “Velasco Ibarra” 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 relevancia social se expresará 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 prácticas 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

### MARCO TEÓRICO

#### LOS NIÑOS/AS Y LA ALIMENTACIÓN

##### 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.”

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.

##### QUE ES ALIMENTACIÓN

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



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.

### **Crecimiento y Desarrollo**

“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).”

## **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 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 proporcione 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”.

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: 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”.<sup>4</sup>

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<sup>o</sup> y 6<sup>o</sup> básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana” en el que la muestra del estudio estuvo constituida por 1732 escolares de 5<sup>o</sup> y 6<sup>o</sup> 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 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 concentró en mayor cantidad en los grupos pertenecientes a las clases socioeconómicas más bajas, mientras que el sobrepeso fue predominante en la clase media-alta.

“Otra situación descrita en Chile por Olivares y colaboradores en un grupo de 562 escolares de 8 a 13 años de ambos sexos y diferente nivel 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”.

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 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".

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".



## **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 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)

De la misma manera existe la amenaza de enfermedades crónicas no trasmisibles relacionadas con el tipo de dieta debido a la situación económica de la 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 defectuosas 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 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.

## **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 hipocalóricas se presentan en un importante porcentaje. Se hacen necesarias medidas de prevención.

## 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.

### 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.

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”.

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

La obesidad es un desbalance en el intercambio de energía. Demasiada energía es tomada de los alimentos sin un gasto de igual cantidad en las actividades. El cuerpo toma el exceso de calorías, 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 (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).

Según los especialistas se tratan 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:

### **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. FÍSICA**

- ✓ 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”.

#### **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 este atención psicológica complementaria.

#### **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.

## **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/ONU.

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 desdobra 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”.

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.

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”.<sup>11</sup>

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.



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 poliinsaturados 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 decosahexanoico (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.

## **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.

## AGUA

- ✓ **Fuente de agua.** La cantidad de agua que ingresa al cuerpo diariamente debe ser aproximadamente igual a la cantidad de pérdida de agua. Ingresa 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.

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.

### **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 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.



## **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 su impacto decisivo en este periodo y en el futuro del niño”.

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.

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.”<sup>12</sup>



### **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).

### **“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).

### **Segundo Nivel de la Pirámide: Frutas y Hortalizas**

**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).

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.

#### **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**

**Alimentos incluidos:** En el grupo de los lácteos encontramos:

- **La leche:** El grupo incluye toda Clase 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..

**Contribución de nutrientes más importantes:** Calcio, fósforo, 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.

**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.

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”

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN RESEÑA HISTÓRICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA”



**Foto 1: Escuela Velasco Ibarra**  
**Fuente: Tomado por las Autoras**

¿En dónde se crea una escuela? En todo lugar en todo momento en donde están presentes palabras de enseñanza que se impregnan en cada quien. Se ha convertido en una verdadera escuela el hogar de cada ser que desde el vientre de su madre empieza a sentir el calor y luego a los nueve meses cuando haya nacido, empezará sus sentidos a conocer, a amar, sentir ver diferenciar, investigar aprender y experimentar etc. Es decir las enseñanzas de quienes le rodean será la luz que defina su futuro.



Es una escuela nuestra vecindad en donde desde pequeños jugamos canicas, peleamos derramamos lagrimas sentimos hambre, frio, calor y terminamos fraterno abraza.

Es una escuela el Orfelinato donde sin nombre ni hora me dejaron sin importar si creceré o no o si inmediatamente mientras me dejan expirare.

¿Quién dirige una escuela? Solamente el maestro o comúnmente llamado profesor, es el único que sin mirar lo que queda detrás se dirige a cualquier lugar y a cualquier hora si se trata de enseñar; el maestro que pasando hambre y frio se mantiene dentro de sus aulas se mantiene dentro de sus aulas aun sabiendo que jamás encontrara la recompensa a su ardua labor. Pero luego de todo nos referimos a la creación de una escuela maravillosa que es la “Velasco Ibarra”.

Octubre de 1968 un grupo de maestros inteligentes y capaces emprenden con responsabilidad el inicio de una nueva institución . El lugar seleccionado la casa de la familia Auquilla, sirve para las primeras clases, para lo cual pidieron a la escuela de los Hermanos Cristianos 19 bancos, inician con ocho alumnos, un poco más de mobiliario se solicita a las madres Salesianas, madera a los Padres del Colegio Agronómico, la misma que serviría para dividir las salas de clase y hacer unas letrinas, así comienza un año lectivo 1968-1969, funcionan tres grados; Segundo grado a cargo de la señorita Irma Ugalde: cuarto grado con el Sr. Rafael Carpio: quinto y sexto grado con el Sr. Arturo Chicaiza en los días subsiguientes buscar la posibilidad de conseguir un local escolar propio y otros materiales indispensables para una escuela.

Los niños y maestros sufrieron mucho, pues tenían que cada vez trasladarse de lugar, de acuerdo al parecer del dueño de casa. Trabajando hasta que el gobernador oficie a la escuela con el nombre de la escuela “Velasco Ibarra”. Luego de transcurriendo algún tiempo la escuela pasa a funcionar a casa del Sr. José Chicaiza quien además presto un terreno amplio en donde podrán jugar los niños.



Por fin luego de pasar una odisea consiguen el terreno sobre el cual se edifica la escuela, pero principalmente se abre un camino de 9 metros de ancho para poder ingresar al mismo y se construye un pozo en un lugar cerca de la escuela.

El afán por conseguir muchas obras de suma importancia para el progreso de la institución, oficios que vienen y van con el fin de alcanzar sus propósitos. Es así como se dirigen a la Curia con el fin de que les donara un terreno que queda frente a la casa escolar: Director de Educación Sr. Rodas, el Intendente General de Policía el Dr. Leonardo Reyes y el presidente de los Padres de Familia. Dicha petición les fue negada ya que estos terrenos han sido dedicados al culto del Santísimo.

Se pide ayuda al Sr. Presidente de la República

El día viernes 14 de 1970 fecha inolvidable en la que los señores ingenieros de Construcciones Educativas. Y de Obras Públicas Municipales, proceden a medir el terreno que fue expropiado en el cual se levantara el edificio escolar; además se coloca una bomba pública de agua.

Al fin en marzo de 1971 acuerdan designar el presupuesto para la construcción escolar, por lo que se procede a la colocación de la Primera Piedra a cargo del reverendo Padre Constantino, sacerdote Salesiano.

Hoy el fruto de la indeclinable labor de quienes son parte de esta gran institución está presente.

## **Ubicación**

La escuela “Velasco Ibarra” se encuentra ubicada en la provincia del Azuay al Sur de la ciudad de Cuenca, en la parroquia Yanuncay, está ubicada en la Av. Isabel La Católica, sur con una calle sin nombre, al este con la Av Don Bosco.



## CARACTERÍSTICAS HUMANAS FÍSICAS Y AMBIENTALES

### Humanas

La escuela Velasco Ibarra dispone de 11 profesores los mismos que están debidamente capacitados para cumplir con su labor docente.

### CUADRO N. 1

#### NIVELES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "VELASCO IBARRA"

<b>NIVELES QUE DISPONE:</b>	<b>MATERIAS ESPECIALES</b>
<b>Segundo de básica</b>	<b>Cultura Física</b>
<b>Tercero de básica</b>	<b>Computación</b>
<b>Cuarto de básica</b>	<b>Inglés</b>
<b>Cuarto de básica</b>	
<b>Quinto de básica</b>	
<b>Sexto de básica</b>	
<b>Séptimo de básica</b>	

### Condiciones Ambientales

La escuela Velasco Ibarra está en la zona urbana de Cuenca, de las calles que le rodean todas están pavimentadas y en buenas condiciones (Av. Isabel La Católica por esta calle se encuentra la entrada para estudiantes y público en general en esta calle no existe mucho tránsito vehicular por lo que no representa mayor peligro para los niños, al estar ubicada al Este con la Av. Don Bosco siendo esta una calle muy transitada puede significar riesgo de sufrir accidentes.



## DESCRIPCIÓN DE LA ESCUELA ESTRUCTURA FÍSICA.

**Infraestructura.-** La construcción de la escuela Velasco Ibarra es de acuerdo a las recomendaciones del DINSE (ladrillo y cemento) tiene espacios verdes, está conformada por 2 bloques de 1 piso, además tiene un patio de uso múltiple, tiene un cerramiento de rejas completo La escuela dispone de:

- Una Dirección
- Doce aulas de clase
- Una estructura metálica que sirve de bar de la escuela
- Aula de talleres y manualidades.
- Quince servicios higiénicos
- Cuatro lavamanos con tres llaves cada uno

### **Espacios de Recreación**

La escuela Velasco Ibarra cuenta con pequeños espacios verdes que rodea la parte delantera de la construcción, en los que se encuentran algunas plantas que necesitan mantenimiento. También existen pocos juegos recreativos en mal estado lo que representan riesgos para los niños/as que juegan en los mismos.

En la cancha de uso múltiple en donde los niños/as juegan, y practican deportes como; básquet, fútbol, cultura física y otras actividades recreacionales.

### **Estado de las instalaciones sanitarias**

Los sanitarios e la Escuela Velasco Ibarra están en buenas condiciones higiénicas para el uso de los niñas/os, el tamaño de los mismos es de acuerdo a los usuarios, ofrecen comodidad y están bien presentados, en



cuanto al número son insuficientes para los 434 estudiantes, y que según las recomendaciones en la obra de salud pública de San Martín de 1996 debería haber una batería sanitaria por cada 25 niños y un bebedero por cada 15 estudiantes y en la escuela apenas existen 19 baterías sanitarias y 10 bebederos.

### **Disposición de los residuales Líquidos**

Al estar la Escuela Velasco Ibarra dentro de la zona Urbana cuenta con el servicio de alcantarillado, que es adecuado para la eliminación de agua de la lluvia, excretas y otros líquidos.

### **Servicios Básicos**

La Escuela Velasco Ibarra tiene el servicio de agua potable que es adecuada para el consumo de los niños/as, además el servicio de luz eléctrica, alcantarillado y recolección de desechos comunes 3 veces por semana (lunes, miércoles y viernes).

### **Características de las Aulas**

Las aulas de la Escuela Velasco Ibarra son espaciosas, cuentan con ventanas amplias que permiten la entrada de luz natural, tiene sus protecciones de hierro, es decir que son adecuadas para los niños/as, facilitando así el aprendizaje y la comodidad de los estudiantes.

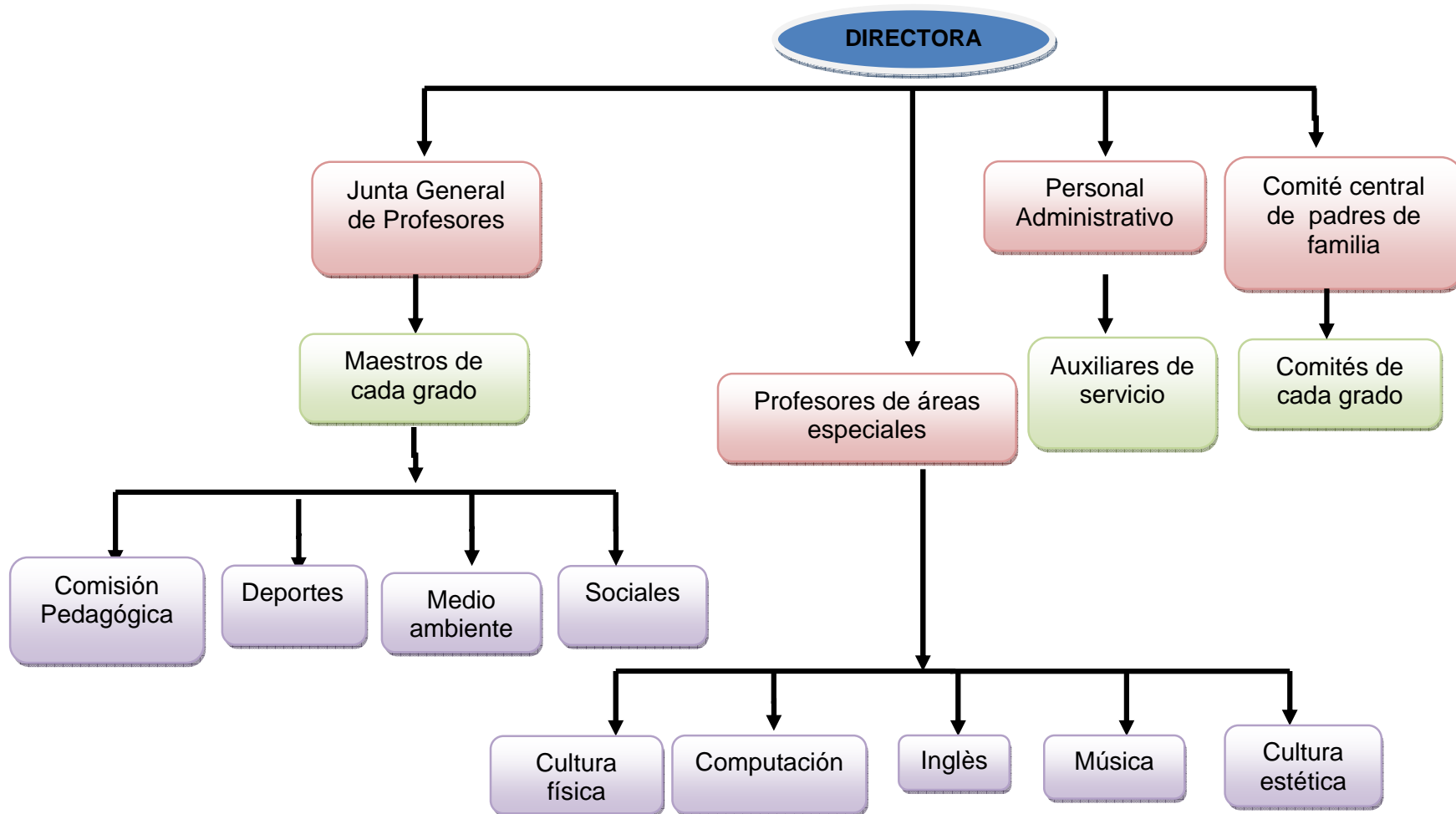
### **Expendio de los Alimentos**

El Escuela Velasco Ibarra cuenta con el servicio de dos bares los mismos que expenden productos como: papas fritas, algunas frutas, emborrajados, arroz con pollo, helados, bolos, chicles, chupetes, papas en funda y otros





### ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA “VELASCO IBARRA”





## 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.

**FODA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA  
“VELASCO IBARRA”**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<p><b>ADMINISTRATIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplimiento de funciones de acuerdo al orgánico funcional y a disposiciones ministeriales.</li><li>• Eficiente desempeño institucional.</li><li>• Equipamiento institucional.</li></ul> <p><b>PEDAGÓGICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personal docente profesional y experimentado.</li><li>• Predisposición al cambio de actitud.</li><li>• Predisposición a la innovación.</li><li>• Nivel aceptable de aprendizajes de los estudiantes.</li></ul> <p><b>FINANCIEROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apoyo económico del MEC</li><li>• Manejo adecuado de los fondos de la institución</li></ul> <p><b>SOCIOCULTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Colaboración de los padres de familia en las actividades programadas por la institución.</li></ul>	<p><b>ADMINISTRATIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprobación del Reglamento Interno</li><li>• Elaboración del Código de convivencia.</li></ul> <p><b>PEDAGÓGICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Construcción del PEI</li><li>• Actualización de metodologías</li><li>• Deficiente manejo de las tics</li><li>• Estudiantes con problemas de aprendizaje.</li></ul> <p><b>FINANCIEROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reducido presupuesto</li><li>• Limitaciones a la autogestión</li></ul> <p><b>SOCIOCULTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ausencia del sexo masculino a las asambleas de padres de familia.</li><li>• Desorganización de familias.</li></ul>



OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p><b>POLÍTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones aceptables con las autoridades locales.</li> <li>• Apoyo de organismo gubernamentales locales (OGs)</li> </ul> <p><b>EDUCATIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotación de libros del MEC</li> </ul> <p>Ofertas de estudio</p>	<p><b>POLÍTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Política de gobierno</li> </ul> <p><b>EDUCATIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de acuerdos y disposiciones al margen de la ley.</li> <li>• La influencia nociva de la radio y Televisión.</li> </ul> <p>Evaluación del desempeño docente.</p>

FUENTE. Archivo de la Dirección de la Escuela “VELASCO IBARRA”

### POLÍTICAS INSTITUCIONALES

- ✓ La Unidad Educativa Velasco Ibarra 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.
- ✓ Se promoverá la participación activa y unidad de los actores fundamentales del proceso educativo: estudiantes, docentes y padres de familia.
- ✓ Una actitud de cambio y de innovación curricular aplicando nuevas metodologías de aprendizaje y proporcionando conocimientos informáticos
- ✓ Actualización participativa y periódica del proyecto curricular institucional.
- ✓ Apoyo a procesos de mejoramiento profesional de los directivos y docentes



- ✓ Fortalecimiento del programa de Educación Familiar.
- ✓ Formación permanente de los docentes.
- ✓ Conformación de comisiones para que acompañen en los procesos de formación y educación.

## 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 en 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 “Velasco Ibarra” 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 “Velasco Ibarra” 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.



## CAPÍTULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### Tipo de Investigación

##### **Cuantitativa:**

La Metodología de investigación aplicada en el estudio es de tipo cuantitativa, 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.

##### **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 “Velasco Ibarra” del Cantón Cuenca.

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

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



## 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.

### Unidad de Observación:

Niños/as del segundo al séptimo año de educación básica de la escuela Velasco Ibarra del Cantón Cuenca.

Padres de Familia de los niños/as del segundo al séptimo año de educación básica de la escuela Velasco Ibarra del Cantón Cuenca.

### Universo y Muestra:

El universo fue de 434 niños/niñas de la escuela Velasco Ibarra del Cantón Cuenca.

La muestra constituyeron 81 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 81 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:

#### CUADRO N. 2

#### DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS/AS PARA REALIZAR EL ANÁLISIS, DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA”

GRADO/ PARALELO	NUMERO DE NIÑOS POR AULA
2 de básica A	8
2 de básica B	8
3 de básica A	8
3 de básica B	6
4 de básica A	6
4 de básica B	7
5 de básica A	6
5 de básica B	6
6 de básica A	7
6 de básica B	6
7 de básica A	7
7 de básica B	6
TOTAL:	81 estudiantes

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 al azar.

#### UNIDAD DE ANÁLISIS

Niños de la escuela “Velasco Ibarra” 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.

- **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 = Peso en KG./ talla en m<sup>2</sup>

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.**

### **INCLUSIÓN**

Se incluyó en la investigación:

- Los niños/as cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.
- Los niños/as que aparentemente no presenten signos que llamen la atención.

### **INTEGRANTES**

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



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

### 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 descalzos 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**

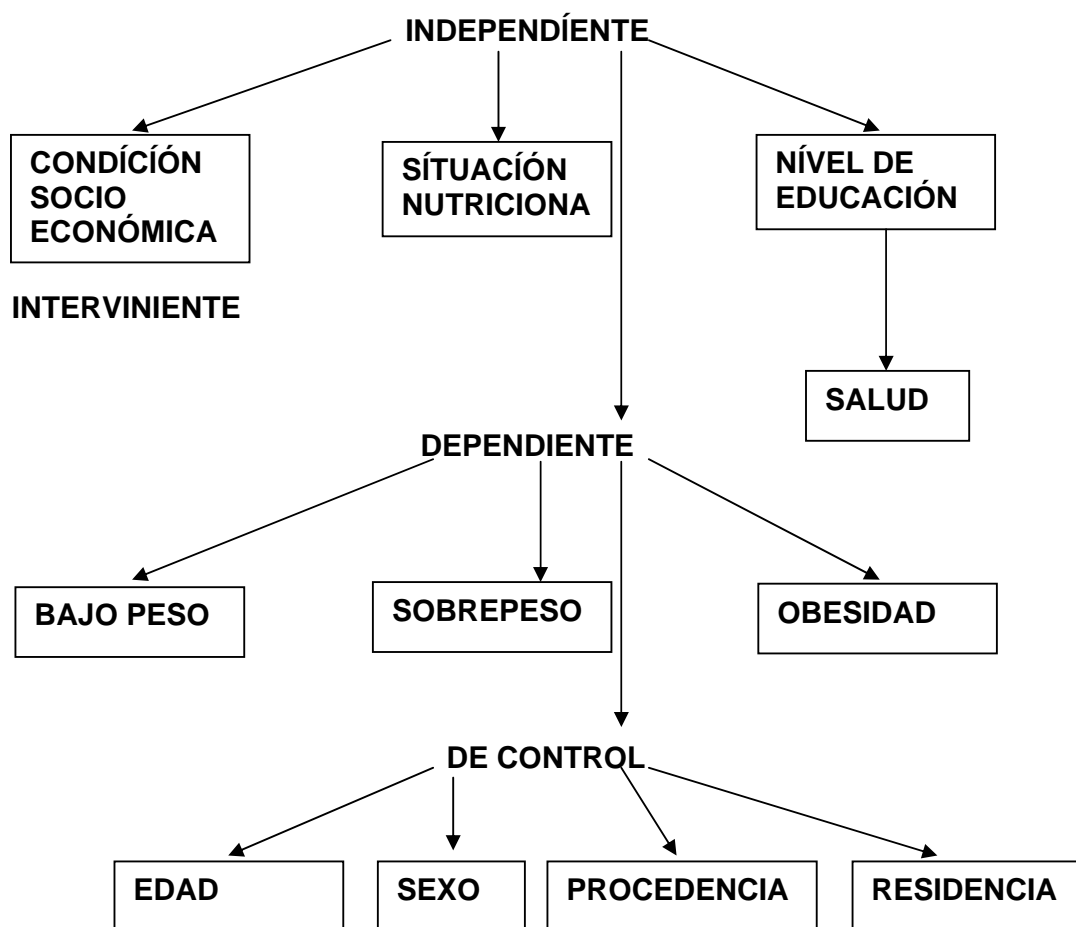
En el proceso de investigación se aplicó principios éticos, por tanto no se publicarán los nombres de los niños/as, ni fotografías, los nombres quedará solamente entre los niños/as y las investigadoras. Además la investigación no representó riesgo para el niño/a, ni erogación económica para los padres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

**MATRÍZ DE DISEÑO METODOLÓGICO**

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>UNIDAD DE OBSERVACIÓN</b>	<b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela Velasco Ibarra a través de las fórmulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad	Niños/as de la escuela Velasco Ibarra	Peso, talla y edad	Control de peso, talla Registro de datos.	Formato de registro
Valorar el estado nutricional de los niños/as mediante los indicadores del Índice de Masa corporal (IMC) de la NCHS	Niños/as de la escuela Velasco Ibarra	IMC	Control y cálculo del IMC	Formato de registro.
Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad, e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de la escuela Velasco Ibarra	Niños/as de la escuela Velasco Ibarra Autoridades de la institución educativa	Indicador es normales, subnormales o excedentes	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, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela Velasco Ibarra.	Niños/as de la escuela Velasco Ibarra. 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		Documento del proyecto
--	---	---	--	------------------------

**VARIABLES****ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DEL SEGUNDO A SÉPTIMO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “VELASCO IBARRA DEL CUENCA- 2010****OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

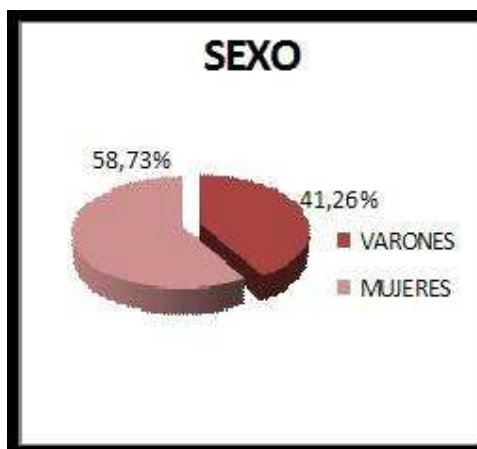
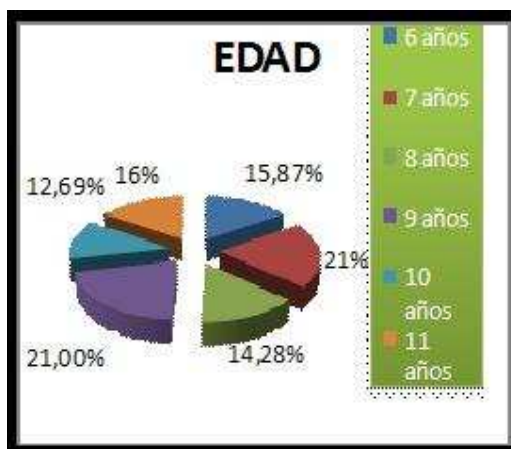
## CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### PLAN DE TABULACIÓN DE INFORMACIÓN

#### 1.- INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA Y NUTRICIONAL

DISTRIBUCIÓN DE 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA” SEGÚN EDAD Y SEXO. CUENCA 2010

EDAD AÑOS	HOMBRES		MUJERES		TOTAL
	N°	%	N°	%	
6	8	4,76	8	11,11	16
7	6	9,52	7	11,11	13
8	8	6,34	8	7,93	16
9	7	11,11	7	9,52	14
10	4	3,17	8	9,52	12
11	4	6,34	6	9,52	10
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>41,26</b>	<b>44</b>	<b>58,73</b>	<b>81</b>



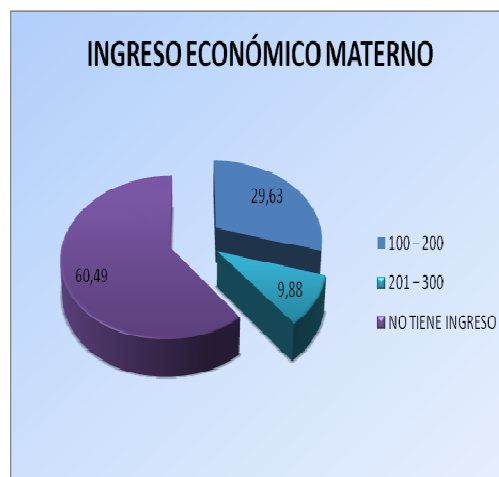
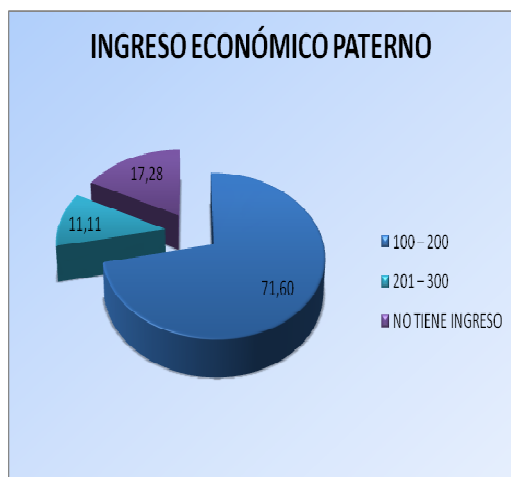
Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

De los 81 niños/as de la escuela “Velasco Ibarra” de segundo a séptimo año observamos que: el 21% está representado por niños de 9 y 7 años de edad, el 16% son de 11 años, el 15.87% son de 6 años, el 14.28% son de 8 años y el 12.69% son niños de 10 años de edad.

Con respecto al sexo podemos apreciar que el mayor porcentaje corresponde al sexo femenino con un 58.73% y los varones son el 41.26%.

**INGRESO ECONÓMICO EN LOS HOGARES DE 81 NIÑOS/AS DE  
 SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA  
 FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA”. CUENCA 2010**

INGRESO ECONÓMICO	PATERNO		MATERNO	
	N°	%	N°	%
100 – 200	58	71,60	24	29,63
201 – 300	9	11,11	8	9,88
NO TIENE INGRESO	14	17,28	49	60,49
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>81</b>	<b>100</b>

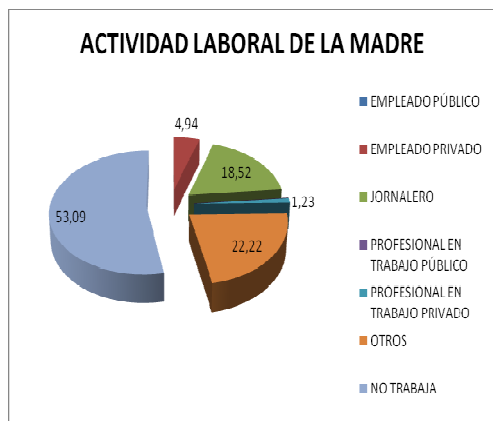
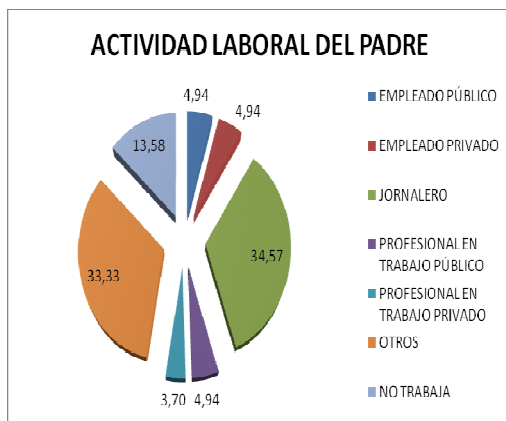


Fuente: Formularios de encuesta  
 Elaborado: Los autores

El gráfico demuestra que existe 4.70% de madres y el 7.90% de padres perciben un ingreso económico menor que el sueldo básico; mientras que el 33.33% de madres y el 76.10% de padres indica que los ingresos económicos siguen siendo bajos y un porcentaje netamente crítico indica que el 67.90% de madres y el 14.20% no perciben ningún sueldo, dejando ver una realidad económica crítica. Siendo un factor importante el ingreso económico pensamos que esta situación pone en alerta ya que esto no permiten la satisfacción de las necesidades básicas como: la alimentación, vestido, vivienda salud, etc.

SITUACIÓN LABORAL DE LOS PADRES Y MADRES DE LOS 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "VELASCO IBARRA". CUENCA 2010

ACTIVIDAD LABORAL	PADRE		MADRE	
	N°	%	N°	%
EMPLEADO PÚBLICO	4	4,94		
EMPLEADO PRIVADO	4	4,94	4	4,94
JORNALERO	28	34,57	15	18,52
PROFESIONAL EN TRABAJO PÚBLICO	4	4,94		0,00
PROFESIONAL EN TRABAJO PRIVADO	3	3,70	1	1,23
OTROS	27	33,33	18	22,22
NO TRABAJA	11	13,58	43	53,09
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100</b>	<b>81</b>	<b>100</b>



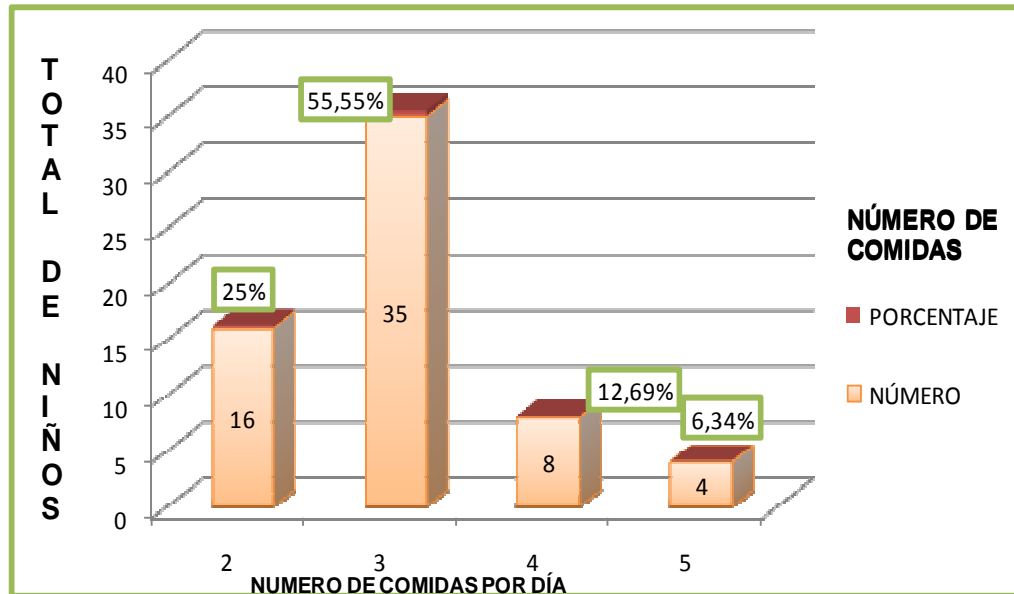
Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

Como se puede observar en esta tabla 34.57% de padres trabajan como jornaleros y el 33.33 como estibadores.

En relación con el grupo de madres que no trabajan que representa el 53,09% son personas que se dedican a los quehaceres domésticos que al no ser remunerado consideran que no es trabajo.

Llama nuestra atención que un 4.94% de padres son profesionales que tienen un trabajo público o privado y que en el ingreso económico llegan entre 200 y 300 dólares, nos hace pensar que algunos datos del ingreso económico no son reales.

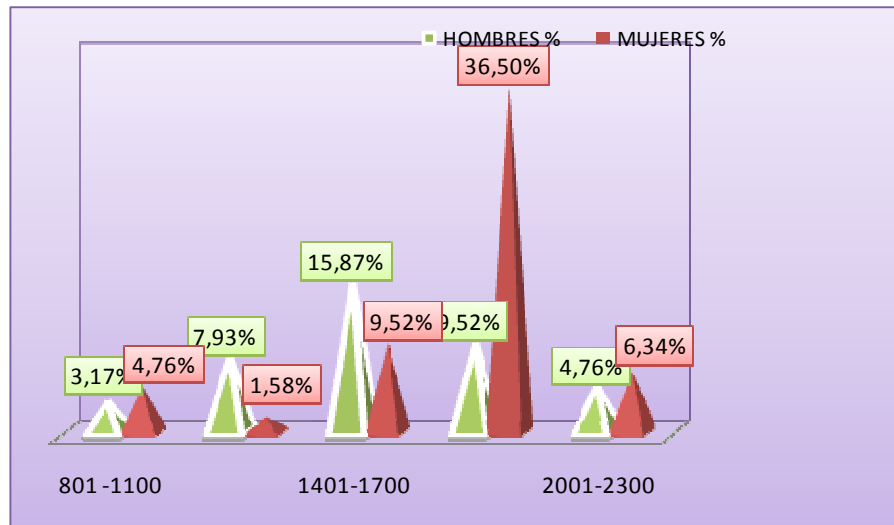
NÚMERO DE COMIDAS AL DÍA DE LAS FAMILIAS DE 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA” .CUENCA 2010



Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

El gráfico nos indica que la frecuencia de la alimentación en la familia de los 81 niños de segundo a séptimo año de educación básica de la escuela “Velasco Ibarra”, el 55.55% 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, considerando que los hogares perciben un ingreso económico bajo que no llega ni al sueldo básico.

CONSUMO DE CALORÍAS POR DÍA DE LOS 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO  
A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL  
MIXTA "VELASCO IBARRA". CUENCA 2010

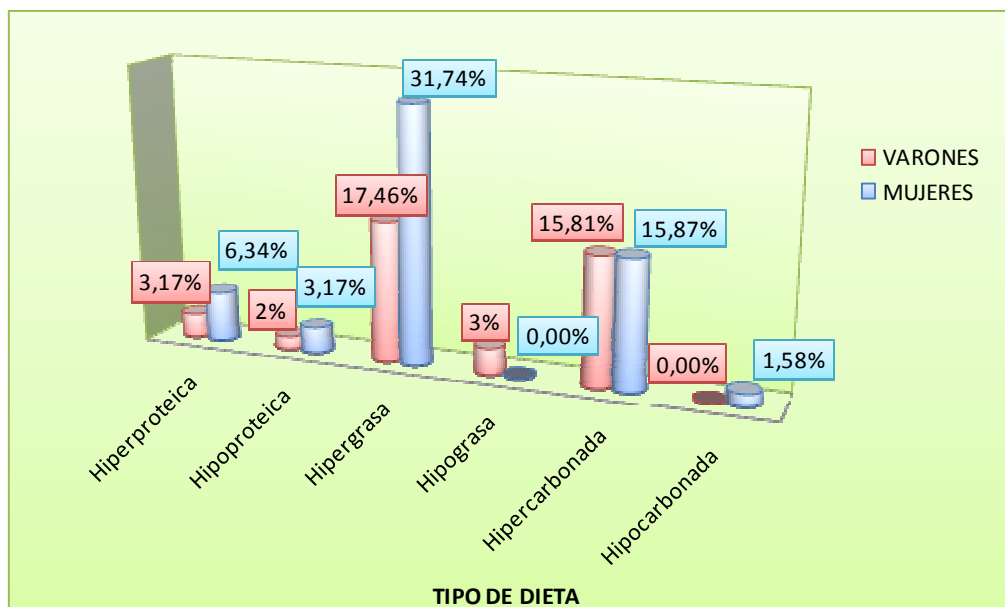


Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

En el gráfico 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 36.50%.

El cálculo de las calorías se hizo en base a las respuestas de los padres de familia de un día de comida.

TIPO DE DIETA DE LOS 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA”; SEGÚN SEXO CUENCA. 2010.

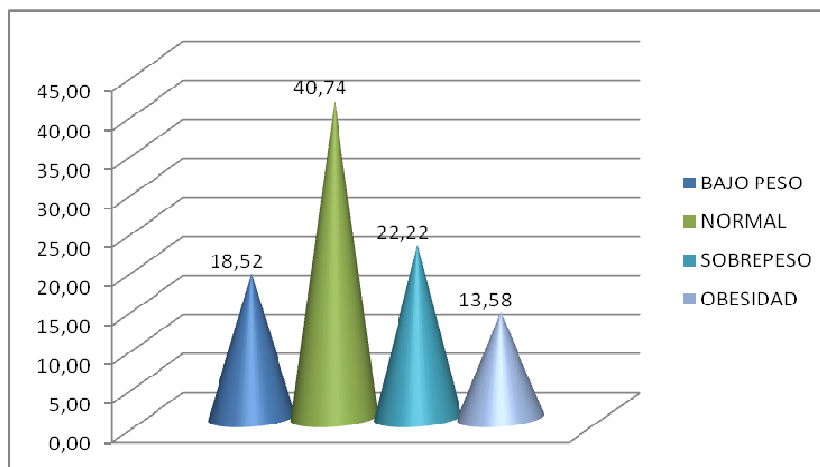


Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

Como se puede apreciar con respecto al tipo de dieta de los 81 niños el 90,34% de los niños y niñas consumen una dieta hiperproteica, hipergrasa e hipercarbonatada, mientras que el 9,66% tomando en cuenta que los requerimientos de 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, por observamos que los niños/as consumen una dieta baja en energía pudiendo esto desencadenar un bajo crecimiento y desarrollo en el escolar. Por el proceso de crecimiento el niño gasta energético alto. la actividad del niño. Se hizo en base a las respuestas dadas por los padres de familia de un día de dieta.

**DISTRIBUCIÓN DE 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA” DE ACUERDO A PESO/EDAD. Y SEXO CUENCA 2010**

EDAD	BAJO PESO		NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
6			9	11,11	4			
7	2	2,47	5	6,17	3	3,70	3	3,70
8	1	1,23	6	7,41	2	2,47	1	1,23
9	4	4,94	4	4,94	4	4,94	2	2,47
10	4	4,94	4	4,94	5	6,17	3	3,70
11	4	4,94	5	6,17	4	4,94	2	2,47
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>18,52%</b>	<b>33</b>	<b>40,74</b>	<b>22</b>	<b>22,22</b>	<b>11</b>	<b>13,58</b>



Fuente: Formularios de encuesta  
 Elaborado: Los autores

Para realizar estos cálculos nos guiamos en las fórmulas de Nelson tomando en cuenta una diferencia de 3 kilogramos más o menos del peso ideal de cada niño para determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela “Velasco Ibarra”, en el gráfico podemos apreciar que el 40.74% de niños se encuentran dentro su peso normal; pero si anexamos



los porcentajes de los niños que se encuentran con un peso fuera de los rangos establecidos, podemos observar que el 54.32% de los niños estudiados están con una calidad de alimentación perjudicial para su salud.

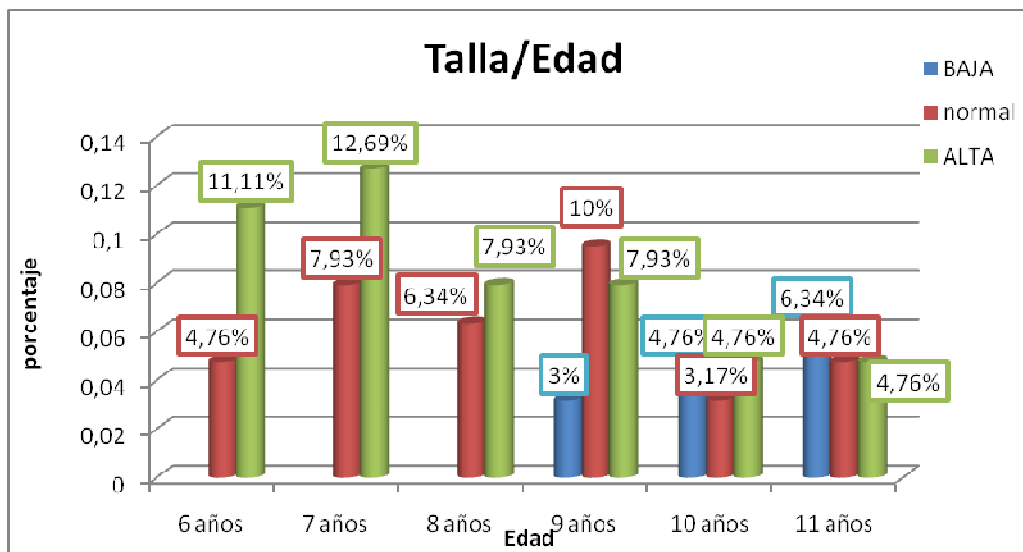
Las complicaciones de una mala alimentación, son graves ya que la obesidad y la desnutrición son factor que limita el desarrollo emocional del niño y predispone al individuo a padecer enfermedades crónicas degenerativas en la edad adulta, y la malnutrición, por los factores negativos irreversibles que tienen en el crecimiento y desarrollo, disminuye su calidad de vida presente y futura.

Dependiendo de la intensidad de la malnutrición, el tiempo y la edad, aparece:

- Bajo crecimiento
- Menor rendimiento intelectual
- Menor capacidad física
- Mayor riesgo a padecer enfermedades de tipo infeccioso
- Mayor riesgo de muerte en los primeros años de vida.

DISTRIBUCIÓN DE 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA” 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
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>14,27</b>	<b>33</b>	<b>36,48</b>	<b>33</b>	<b>45,18</b>



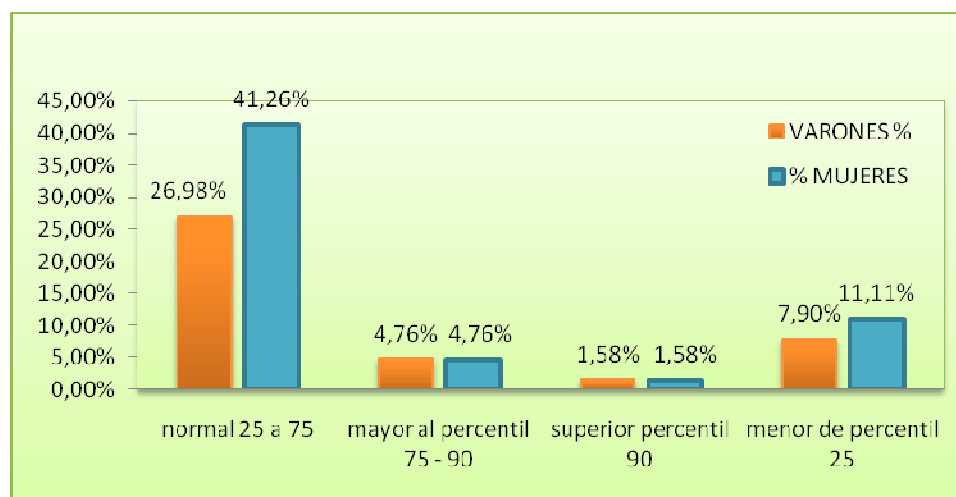
Fuente: Formularios de encuesta

Elaborado: Los autores

En el presente gráfico se puede observar que la talla para la edad en los niños comprendidos entre la edad de 6 a 8 años predomina la talla alta con el 39,66%, mientras que en las edades de 9 a 11 años la talla se mantiene en 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.

DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “VELASCO IBARRA”. DE ACUERDO AL ÍNDICE MASA CORPORAL (EDAD Y SEXO) NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA 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
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>41,26</b>	<b>45</b>	<b>58,73</b>

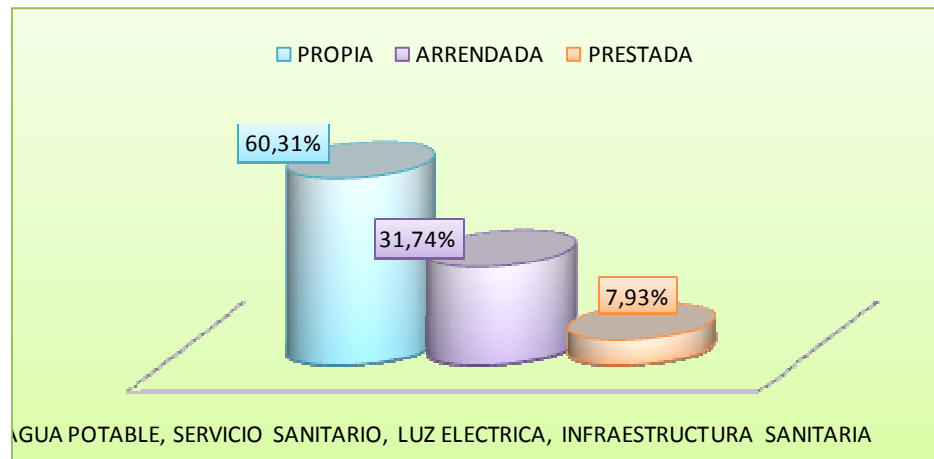


Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

Observando los valores de los niños/as escolares se encuentra que el 68.24% es el mayor porcentaje correspondiente al IMC normal (percentiles de 25 a 75), con bajo peso el 12.68% (menor al percentil 25) y con sobrepeso y obesidad un 19.01% que es un número bajo de niños y niñas con tendencia a sufrir enfermedades a causa del sobrepeso, porcentaje representativo de sobrepeso y obesidad.

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

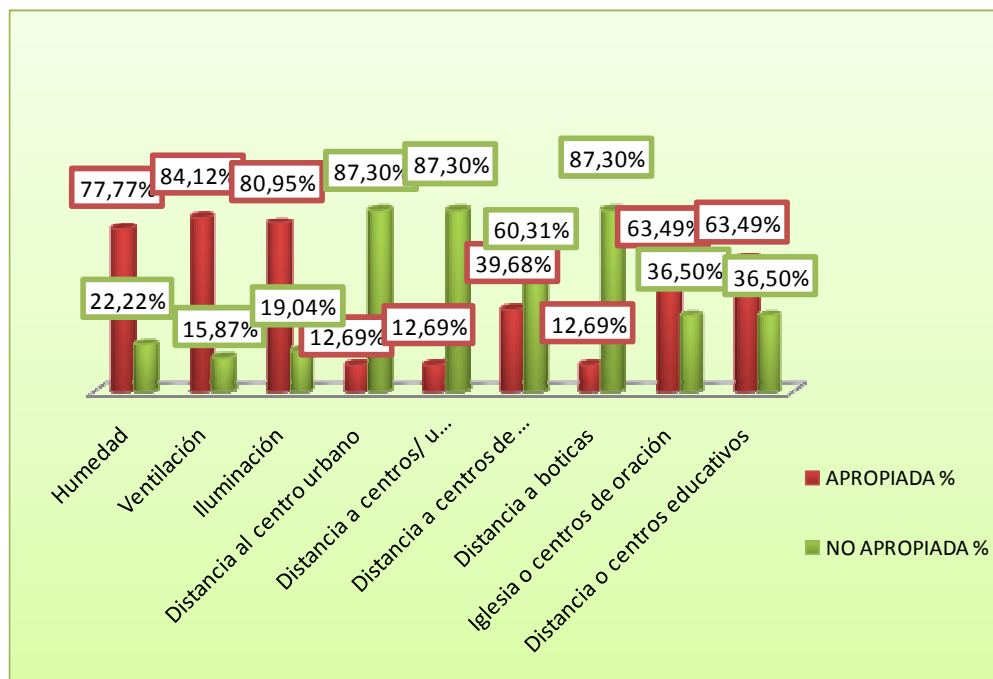
TENENCIA DE LA VIVIENDA DE LA FAMILIAS DE 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "VELASCO IBARRA". CUENCA 2010.



Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

En lo referente a la tenencia y de la vivienda el gráfico expresa que el 60.31% de las familias tienen casa propia y cuentan con los servicios básicos necesarios, en cuanto al arriendo de la vivienda se puede apreciar un 31.74% de las familias, y la prestada esta última, llama la atención con un 7.93% de las familias viven en casas prestadas que puede ser facilitada por familiares o para que cuiden, ya que sus propietarios no residen en ella.

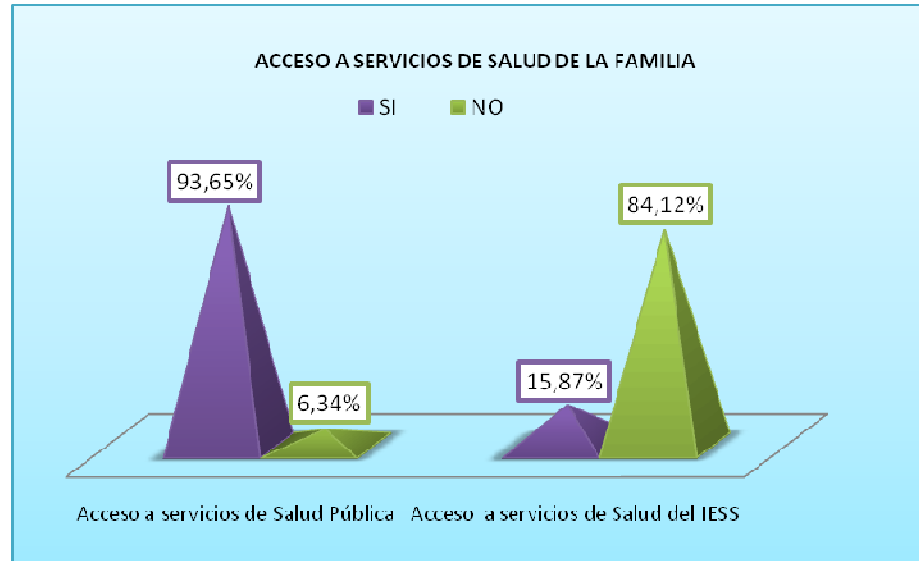
CONDICIONES SANITARIAS DE LA VIVIENDA Y ACCESOS A SERVICIOS PÚBLICOS DE LOS 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA”. CUENCA 2010



Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

Siendo esta una apreciación de los padres de familia, respondida en la encuesta 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 ubicándose en el 84.12%. Mientras que el 15.88% de las familias no tiene acceso a estos servicios.

ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LA FAMILIA DE 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA”. CUENCA 2010

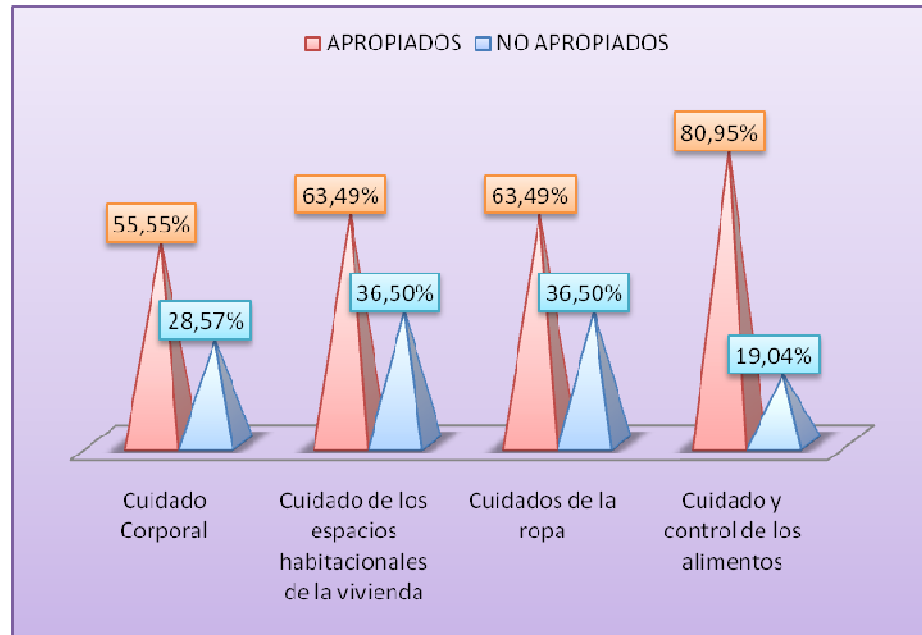


Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

El gráfico expresa claramente que el 93.65% las familias acuden a servicios públicos, mientras que el 84.12% no cuentan con un trabajo estable como para tener una afiliación al seguro social. Dadas las condiciones socioeconómicas las familias acuden mayoritariamente a la institución pública que es gratuita, mientras que el 15.87% acuden al IESS siendo este un número menor lo que nos indica que son los empleados públicos o privados.

CONTROL SANITARIO O DE CUIDADO DE LA SALUD DE LAS FAMILIAS  
DE 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN  
BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA” CUENCA.

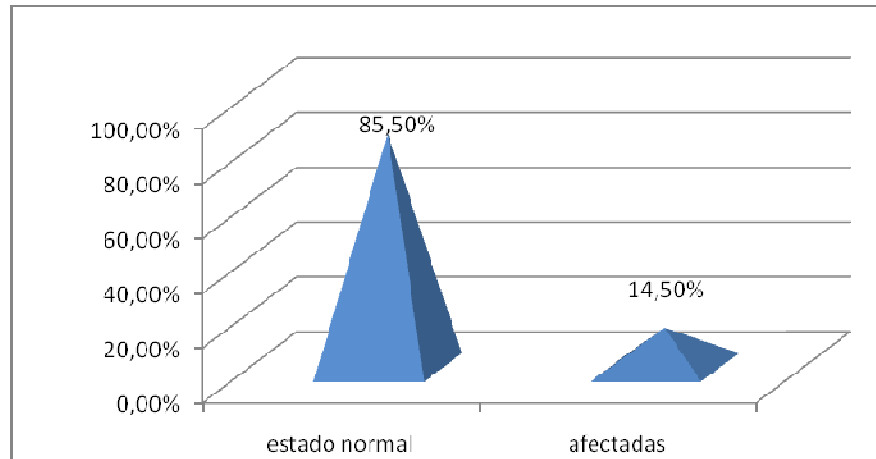
2010



Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

Con respecto al control sanitario o cuidado de la salud de la familia de los 81 niños del estudio, el gráfico refleja que el 80.95% de las familias se preocupan y mantienen un cuidado general de la salud tanto a nivel higiénico y dietético, por otra parte, es importante recalcar que aunque el 36.50% descuida estas actividades importantes, éstos con el tiempo van a causar problemas de salud. Lo apropiado y no apropiado es de acuerdo a las encuestas respondidas por los padres de familia.

CONDICIONES DE ESTADO FÍSICO, SOCIAL Y MENTAL DE LAS FAMILIAS DE 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “VELASCO IBARRA”. CUENCA 2010

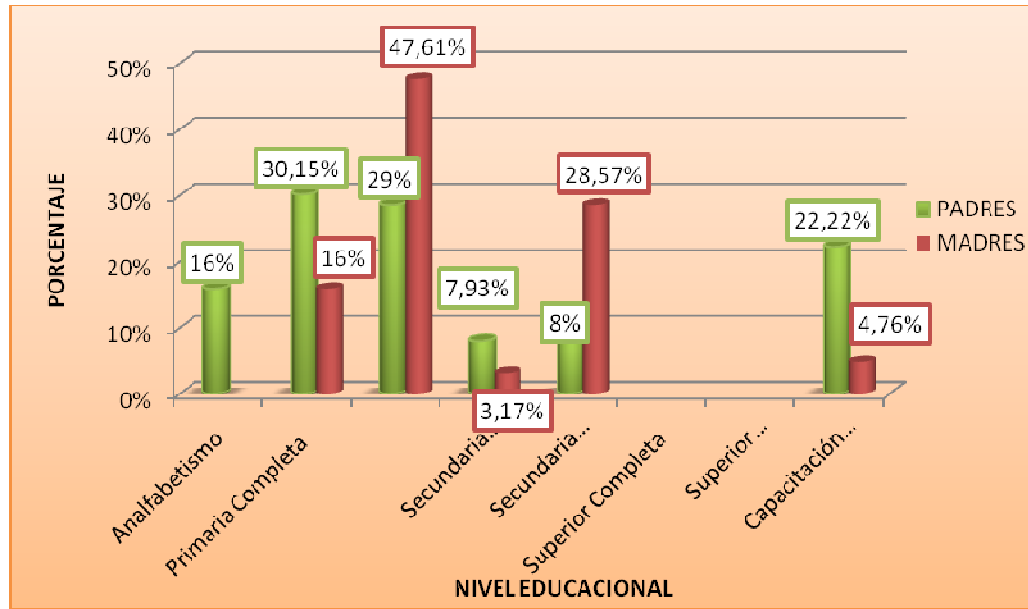


Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

Se demuestra que las condiciones de Salud física, social y mental de la familia de los escolares es normal ya que se ubica en el 85.50% siendo este el porcentaje más alto; y con un 14.50% siendo este un menor porcentaje refleja que los miembros de la familia tienen algún problema de salud distribuyéndose en problemas crónico, problemas de salud aguda; o personas con problemas Gineco-Obstétricos, indicamos esto por la información de los padres respondidas en las encuestas

## EDUCACIÓN, RESIDENCIA Y PROCEDENCIA DE LA FAMILIA DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA “VELASCO IBARRA”. CUENCA 2010

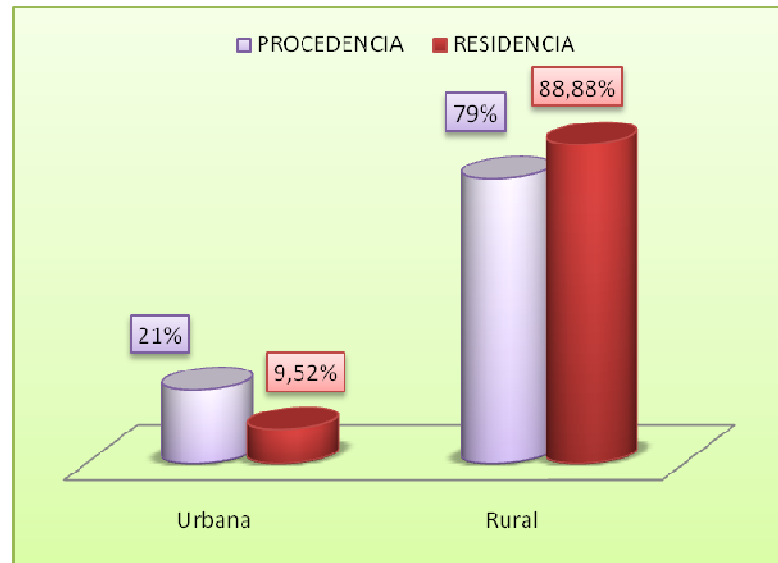
NIVEL DE EDUCACIÓN DE LAS FAMILIAS DE 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “VELASCO IBARRA”. CUENCA 2010



Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores

En la tabla el nivel de educación de las familias de 81 niños/as hay un alto nivel de analfabetismo en los padres (16%) por lo que hace que estas personas no puedan desempeñarse en otro cargos o trabajos por la falta de conocimientos, en el 47.61% encontramos que tanto padres y el 28.57% de madres no han terminado ni siquiera la primaria, mientras que en un 22.22% de han recibido algún tipo de capacitación técnica para sus trabajos, por el cual no podrían apoyar a sus hijos en el proceso de aprendizaje escolar. de acuerdo con esto no hay profesionales como se expresa en la tabla de empleo, entendemos que la interpretación de profesional puede ser el maestros carpinteros, maestro albañil, agricultores, etc.

PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE 81 NIÑOS/AS DE SEGUNDO A SÉPTIMO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "VELASCO IBARRA". CUENCA 2010



Fuente: Formularios de encuesta  
Elaborado: Los autores.

En cuanto al análisis observamos que el 88% y el 79% son los valores más altos y podemos decir que la mayoría de personas consideran que proceden o residen en un área rural puesta que el lugar en el que viven hay abundante vegetación y aún hay sector agrícola.

Por lo contrario encontramos que el 21% y 9.52% son porcentajes mínimos tomando en cuenta que son familias que residen en calles aledañas a la escuela, y esta se encuentran ya urbanizadas.

De acuerdo a entrevista no estructurada los niños proceden en su mayoría de la parroquia baños, Carmen del Guzho.

## CONCLUSIONES

Una vez realizado el trabajo de investigación se concluye que:

De la Escuela Fisca Mixta “Velasco Ibarra”

- Observando los valores de los niños/as escolares se encuentra en un 68.24% siendo este es un alto porcentaje el IMC normal (de 25 a 75), con bajo peso (menor al percentil 25) un 19,01 % este es un valor considerable y con sobrepeso y obesidad un 3.16% que es un número bajo de niños y niñas con tendencia a sufrir enfermedades a causa del sobrepeso.
- En la valoración del estado nutricional: bajo peso, sobre peso y obesidad en la “Escuela Fiscal Mixta “Velasco Ibarra” la mayoría de niños investigados presentan una malnutrición. debido a un consumo inadecuado de alimentos como resultado de una enfermedad o de una incapacidad en el poder adquisitivo socioeconómico, o como consecuencia de ambas.
- Régimen alimentario: su alimentación es regular porque la mayoría de los niños tiene una talla de normal a alta, tomando en cuenta que el crecimiento de un niño también depende de los factores genéticos.
- Su alimentación es a base de comida no tradicional de la zona en especial tienen un alto consumo de carbohidratos. Dado que los niños necesitan los nutrientes para facilitar el rápido crecimiento y desarrollo en los primeros años de su vida, las consecuencias de una alimentación inadecuada durante la infancia pueden tener graves consecuencias a largo plazo, como por ejemplo problemas de salud y desarrollo cognitivo insuficiente.
- Mientras que el 71.60% de padres tienen un ingreso menor a 300 usd. y el 11.11% tienen un ingreso no mayor a 300usd. Considerando



que los datos entregados por los padres de familia son inexactos; puesto que el ingreso paterno es bajo se presume que son datos irreales. En relación con el grupo de madres que no perciben un ingreso económico, representa el 60,49% que se dedican a los quehaceres domésticos que al no ser remunerado consideran que no es trabajo, por lo que podríamos concluir que no tienen un alto poder adquisitivo esto repercute en el bienestar de los escolares. .

- La mayoría de los hogares disponen de Servicios básicos, siendo esto un factor principal para evitar las enfermedades e infecciones en los niños/as, que pueden interferir en el crecimiento y desarrollo de los mismos.

## RECOMENDACIONES

- Recomendar a las familias que poseen cierto sector agrícola puede motivarse a cultivar una huerta familiar donde siembren productos nutritivos para el consumo diario.
- Para prevenir cualquier problema nutricional los padres deben aprender a reconocer el estado nutricional de sus hijos observando si el peso y la talla de los niños corresponden a su edad según el Carnet infantil. El control médico es recomendable ya que cuentan con centros de salud en los que se da atención prioritaria.
- Motivar una buena nutrición esto se logra si se combinan correctamente los siguientes grupos de alimentos: protectores o constructores, reguladores y energéticos.
- Aprender a utilizar los diferentes alimentos que se producen en la zona.
- Dar más atención a las zonas rurales ya que son ellas las que no cuentan con servicios básicos y la educación es una base para fomentar la salud.



## HIPÓTESIS Y CONFIRMACIÓN

**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 en el crecimiento y desarrollo de los niños en forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

**CONFIRMACIÓN.-** De la investigación podemos aseverar que el 40.74% de los niños se encuentra con un peso normal y el 54.32% está con una deficiente nutrición; esto revela que la mayoría de los niños de la Escuela “Velasco Ibarra” sufren de mal nutrición esto se debe a factores como la situación socio económica familiar, nivel de educación de los padres que convergen en el bienestar y calidad de vida familiar.



## CAPÍTULO VI

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

<http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cv.m.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 OMS Nutrición. OMS La nutrición según la OMS (Organización Mundial de la Salud) WikimediaCommons Disponible en:

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

6 WikimediaCommons 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>»

ARREGLAR

7 Hodgson. Bunster. María Isabel. Influencia en el Crecimiento Y Desarrollo.

Disponible en escuela. DISPONIBLE EN



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 YéssicaLiberona 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=S07177518200800030004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S07177518200800030004)

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 Revista de la Facultad de Ciencias Médicas Universidad de Cuenca "Escuela de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica. Volumen 27 – Mayo 2006 Cuenca – Ecuador. TÍTULO DEL ARTÍCULO ESCRITA POR Dr.



Edgar. Profesor de Fisiología de la Escuela de Medicina de la Facultad de CC.MM de Cuenca.

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



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/octubre2007-Revistadedistribucióngratuita. La Alimentación y la Escuela Iniciativa de Kioscos Saludables.

Ortiz Segarra. José Programa de Educación Alimentaria Nutricional PEAN. Nutrición en el Escolar año 2000. Trabajos de Investigación; Editorial del Austro Cuenca Ecuador Enero del 2008

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

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

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

La alimentación y la escuela. Programa de educación alimentaria nutricional PEAN Nutrición en el Escolar año 2000. <http://www.enplenitud.com/libros>

## 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. Modulo 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, Leiibel 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 Diagnóstico y Tratamiento. Buenos Aires.1996



## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

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

**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN 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 LA  
ESCUELA “VELASCO IBARRA”**

#### **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:**

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



## I. SITUACION ECONÓMICA

### 1. Ingreso económico familiar

Ingreso económico	Padre	Madre	Otros
100- 200			
201 – 300			
301 – 400			
401 – 500			
501 – 600			
601 – 700			
701- 800			
801 – 900			
901 -1000			
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. SITUACIÓN 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
<b>Desayuno</b>	Jugo	
	Te	
	Café en leche	
	Infusiones	
	Yogurt	
	Frutas	
	Pan	
<b>Calorías totales</b>	100 – 300	
	301 – 600	
	601 – 900	
	901 - 1200	
<b>Almuerzo</b>	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Frituras	
	Ensalada	
	Dulce (postre)	
	<b>Calorías totales</b>	301 - 600
601 - 900		
901 – 1200		
<b>Merienda</b>	Sopa	
	Arroz	
	Ración de carne, pollo o pescado	
	Infusión o colada	
	<b>Calorías totales</b>	301 – 600
601 – 900		
901 – 1200		
	Menos de 500	
<b>Otros alimentos en el día</b>		
<b>Calorías</b>		
<b>Calorías por consumo de grasas</b>		
<b>Calorías por consumo de Hidratos de Carbono</b>		
<b>Calorías por consumo de proteínas</b>		
<b>Dato acumulado: total de calorías en las 24 horas</b>		



### 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 Pública	
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	

**NIVEL EDUCACIONAL****11 Nivel educativo por persona**

<b>CONDICION EDUCATIVA</b>	<b>Padre</b>	<b>Madre</b>	<b>Hijos</b>	<b>Hijos/as</b>	<b>Otros</b>
Analfabetismo					
Primaria completa					
Primaria incompleta					
Secundaria completa					
Secundaria incompleta					
Superior completa					
Superior incompleta					
Capacitación artesanal o técnica					

**V. 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 Diana Esther Sánchez Campoverde y Carmen Amelia Sigüenza Durán, 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**

**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	15.6	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	19.6	22.7	24.8	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	21.2	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	25.6	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	22.5	26.1	29.6	16.5	16.9	18.0	19.4	21.9	24.8	27.3
15	16.6	17.2	18.6	20.3	23.0	26.5	30.2	17.0	17.5	18.7	20.1	22.5	25.6	28.0
16	19.9	17.5	18.9	20.7	23.5	26.7	30.6	17.4	18.0	19.2	20.8	23.2	26.3	28.6
17	17.1	17.8	19.2	21.0	23.8	26.9	30.9	17.8	18.5	19.8	21.4	23.8	26.9	29.2
18	17.6	18.4	19.7	21.6	24.3	27.2	31.2	18.6	19.7	21.0	23.0	25.3	28.4	30.5

**IMC:**

<DE 25 = MALNUTRIDO

25 A 75 = SALUDABLE

>75 = SOBREPESO



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 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CONTENIDO	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	RESPONSABLES
Elaboración y aprobación del Programa de Investigación	→						<b>Accesoría:</b> Lcda. María Augusta Iturralde
Elaboración del Marco Teórico		→					<b>Dirección:</b> Lcda. Lía Elena Pesántez
Recolección de Información			→				<b>Investigadores:</b> Diana Sánchez Amelia Sigüenza
Procesamiento y Análisis de Datos				→			
Elaboración del Informe Final y Presentación					→		