



## RESUMEN

**OBJETIVO:** El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad que presentan los niños/as de la escuela Fray Gaspar de Carvajal de la parroquia Sayausí, Cuenca 2010 - 2011. El mismo que contempló a niños/as en edades comprendidas de 8 a 13 y más años de edad.

**MATERIAL Y METODOS:** El universo constituye en 548 niños/as, la muestra se conformó con 100 niños/as. La recopilación de la información técnica se realizó con la ayuda de medición del control antropométrico, las tablas de índice de masa corporal (IMC), las curvas de crecimiento de NCHS y el formulario de encuesta sobre la condición socio-económica.

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

**RESULTADOS:** de la población estudiada según el Índice de Masa Corporal para la edad se considera normal entre los percentiles 25 a 75 y como análisis podemos decir que en la escuela Fray Gaspar de Carvajal de la parroquia Sayausi el 10% en el sexo masculino y el 13% del sexo femenino presentan Bajo peso y el 3% del sexo masculino, 4% femenino tienen Sobrepeso; en cambio se presenta obesidad en un 5% en niños así mismo un 2% en las niñas. Los problemas de mal nutrición se están haciendo presentes en la escuela de nuestra ciudad.

**CONCLUSIONES:** En los escolares de la zona rural del cantón Cuenca existe prevalencia de mal nutrición.

**PALABRAS CLAVES:** estado nutricional, factores socioeconómicos, pesos y medidas corporales/métodos, desnutrición, niño, adolescente, estudiantes.



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN:.....	1
RESPONSABILIDAD.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
DEDICATORIA.....	4

### **CAPITULO I**

Introducción:.....	8
Planteamiento del Problema:.....	9
Justificación:.....	15

### **CAPITULO II**

Marco Teórico:.....	18
Marco Referencial:.....	62

### **CAPITULO III**

Hipótesis:.....	75
Objetivos:.....	75

### **CAPITULO IV**

Metodología:.....	77
-------------------	----

### **CAPITULO V**

Análisis e Interpretación de la información.....	85
--	----

### **CAPITULO VI**

Conclusiones: .....	105
Verificación de la Hipótesis:.....	106
Limitaciones:.....	108
Recomendaciones:.....	109
Bibliografía:.....	110
Anexos:.....	115



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ENFERMERÍA

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

**VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS  
NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA  
PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

**Tesis previa a la obtención del  
Titulo de Licenciatura en  
Enfermería**

**Autoras:**

Sara Lucila Reinoso Duchi  
Ana Verónica Saquicela Sigua

**Directora:**

Lcda. Augusta Iturralde Aguilar

**Asesora:**

Lcda. Lía Pesantez Palacios

**CUENCA – ECUADOR**

**2010 - 2011**



## **RESPONSABILIDAD**

Los datos, opiniones e ideas vertidas en la presente investigación son de responsabilidad única de las autoras.

---

Lucila Reinoso

---

Ana Saquicela



## AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso por iluminar  
nuestro sendero cada día de nuestras  
vidas.

A las Icdas: Augusta Iturralde A. Directora  
de Tesis y a Lía Pesantez P. Asesora. Por  
la valiosa colaboración para la realización  
de esta Tesis.

Finalmente nuestro agradecimiento a la Escuela de Enfermería por la  
formación brindada durante estos años; y el personal que labora en la escuela  
“Fray Gaspar de Carvajal” por la colaboración durante la realización de este  
trabajo de investigación.



## DEDICATORIA

Agradezco a DIOS porque me dio la fortaleza para vencer los obstáculos que al iniciar la carrera se presentaron y las pude superar para salir adelante y estar a punto de lograr esta meta.

A mis padres Sara y Manuel por su apoyo incondicional y sincero, va dedicada con todo mi corazón pues ellos son un modelo de lucha para seguir en la vida y así poder salir adelante y no rendirse jamás a pesar de las circunstancias adversas que se presentan.

Al Dr. Ángel, Lcda. Oliva y Fabián quienes me apoyaron moralmente en toda mi vida universitaria para ayudarme a lograr con gratitud mi meta trazada.

**LUCILA R.**



## DEDICATORIA

A DIOS por permitirme gozar de vida y salud, alcanzando así una de mis metas propuestas.

Con mucho cariño a mis queridos padres Luis y Carmelina por sus esfuerzos y sacrificios, así como el apoyo constante que me supieron brindar durante estos años.

A mi hijo David Israel y mi Esposo Rolando quienes son la razón de mi vida, por que el solo hecho de pensar en ellos hacen que día tras día siga prosperando.

**ANA S.**



## **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.

La problemática infantil y adolescente presenta varios campos de análisis, interpretación y acciones. Una de ellas, la referida disminuir los problemas de malnutrición en niños y adolescentes.

En ese contexto, se vuelve prioritario poseer un amplio panorama analítico de las distintas políticas y programas sociales que diversos organismos e instituciones existentes con el sector de la niñez y la adolescencia.

En el Ecuador las políticas para la niñez y la adolescencia consideradas como parte importante de las políticas sociales del Estado, se han caracterizado por su falta de continuidad, por el limitado presupuesto, la falta de dotación de recursos necesarios para su ejecución, además no se cuenta con una instancia que se responsabilice de la ejecución, seguimiento, control y evaluación de las mencionadas políticas.

Esta situación ha determinado que este grupo poblacional cada vez esté más afectado por la escasa cobertura y se vaya determinando la calidad de vida y salud de niños/as y adolescentes expresados por los niveles de pobreza, de inseguridad, haciendo caso omiso del código de los derechos de la niñez y adolescencia.

Razón por la cual nuestro objetivo principal fue identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de la Escuela Fiscal "Fray Gaspar de Carvajal" de la parroquia Sayausí de la ciudad de Cuenca.





Hemos seleccionado esta escuela tomando en consideración que es pública y que los alumnos pertenecen a estratos sociales medios y bajos a través de ello se pretenden analizar la existencia de problemas nutricionales en la edad escolar.

Es importante este estudio ya que permite disponer de datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención no solo en la edad escolar sino en etapas anteriores del ciclo vital así mismo servirá para que la escuela de Enfermería tome en consideración estos aspectos en la formación de los estudiantes.

También servirá para educar a los niños, padres de familia sobre todo los beneficios de una alimentación saludable en las diferentes etapas de la vida, así como realizar una concientización a los dueños de bares para que provean a los estudiantes alimentos saludables.

Consideramos que este será un primer estudio sobre este aspecto, es necesario realizar nuevos estudios con la finalidad de determinar si el bajo peso, sobrepeso y obesidad tiene relación con problemas nutricionales en etapas anteriores de la vida.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Ecuador, ubicado en Sudamérica, es uno de los países más pobres de toda Latinoamérica. De 22 países se encuentra en el puesto 17. Según el informe presentando por el PNUD (2001), la pobreza del país es de 38,28% y un 12,86% de pobreza extrema. Pero en el campo la pobreza y pobreza extrema crecen en 61,54% y 26,88% respectivamente.

Un estudio efectuado por el INEC (2001) señala que después de que se dolarizó la economía ecuatoriana no mostró los cambios esperados, la pobreza se acrecentó más. Este panorama cambió a partir del 2003, en cierta medida, gracias al alza del petróleo y por el aumento de las remesas de los emigrantes.

Otro factor que origina la diferencia social entre las personas, entre los sectores que son económicamente solventes con los pobres, son las remesas económicas. La diferencia de envíos de estos recursos a estos sectores económicos del país es abismal. Solo un poco más del 5% de las remesas llega a los bolsillos de los más pobres del Ecuador, lo que es insuficiente para sus necesidades.

La evolución de la pobreza por la que están atravesando los hogares ecuatorianos, según el mismo PNUD, determina que la pobreza aumentó del 34% en 1995, al 46% en 1998, al 56% en 1999, para situarse finalmente en el 66% en el año 2000<sup>1</sup>.

Esta realidad en la que vivimos los ecuatorianos/as, tiene un impacto negativo en todos los ámbitos de tipo social, económico, político, cultural, educativo, salubridad, agrícola, etc.

Sin embargo, la pobreza afecta a los menos favorecidos y en especial a los sectores considerados vulnerables como son los niños/as, mujeres y ancianos, personas con discapacidades; de esta manera, los problemas nutricionales como efecto de la pobreza constituyen, hoy en día, un problema prioritario que debe atender el estado ecuatoriano a pesar de la crisis económica y social que afecta al país desde hace varios años.



La adecuada nutrición es primordial para el crecimiento y desarrollo del niño, teniendo en cuenta que las afectaciones nutricionales producidas durante la infancia, tienen repercusiones para el resto de la vida.

No obstante, la mayoría de la población se encuentra afectada por los malos estilos de vida, los mismos que influyen en el deterioro de la salud de manera especial a los niños/as.

En la actualidad, como una alternativa para disminuir el problema, se ha organizado el Programa Nacional de Alimentación Escolar que comprende la colación escolar (1990) y el almuerzo escolar (1999), siendo su finalidad apoyar el mejoramiento de la calidad y eficiencia de la educación en zonas con mayor incidencia de la pobreza. Sus objetivos específicos son:

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

El programa de alimentación escolar no llega a las escuelas fiscales de la ciudad, a pesar de que allí también existe pobreza extrema y hay niños/as que llegan a la jornada escolar sin desayuno; el programa está orientado solamente al área rural.



Por diversos factores, se ha detectado, en los últimos tiempos, en los países de América Latina así como en el Ecuador, un elevado índice de malnutrición cuya consecuencia son el sobrepeso y la obesidad, fenómeno que afecta a la población adulta, adolescente y niños y en mayor porcentaje al sexo femenino; la malnutrición, desde el punto de vista cuantitativo, ha sido subestimado y minimizado como problema de salud pública, sin embargo es evidente que ésta afecta a lactantes de ambos sexos por lo que se constituye en un problema serio tal como señalan las estadísticas aplicadas en el Ecuador, por ejemplo, la balanza se inclina alarmantemente hacia dos tendencias: “desnutrición crónica en el 19% de los niños menores de cinco años y 14 de cada 100 escolares presentan obesidad; otro hecho entre el 2005 y el 2006 indica que 22 de cada 100 adolescentes consumen más calorías de las necesarias”. (Diario El Comercio. 2007).

Este mismo artículo periodístico señala que la malnutrición ha crecido de forma considerable en el Ecuador y en varios países de Sudamérica, si comparamos con los países latinoamericanos como: México, en el cual existe 12.7% de los niños menores de 5 años que padecen desnutrición crónica y de un 26% de los niños de 5 a 11 años presentan sobrepeso y obesidad; mientras que en Brasil el 20.98% de niños escolares sufren sobrepeso y obesidad y la desnutrición es del 9.97%,<sup>3</sup> dando como resultado porcentajes casi iguales de problemas nutricionales en escolaridad en el país.

De la misma manera, el artículo “Obesidad y Salud” publicado por Ferrer J. y el Dr. Rodrigo Yopez, Director del Observatorio de la Universidad Central del Ecuador (UCE), expresa que: “uno de cada cuatro niños en edad escolar presenta sobrepeso y obesidad; en un estudio realizado entre los años 2000 y 2002, con seguimiento a 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas, se obtienen los siguientes resultados:

En la costa el 16% y en la sierra el 11% de los menores tienen tendencia a la obesidad.



En las ciudades principales: en Guayaquil la prevalencia es del 16% y en Quito es del 9,6%. Las niñas registran los índices más altos con el 15%, frente a los niños que llegan al 12%<sup>4</sup>.

Por otro lado, el Observatorio del Régimen Alimentario y de la Actividad Física de Niños y Adolescentes Ecuatorianos (Diario el Universo. 2007) identificó, en su estudio “que nueve productos de mayor consumo entre chicos de 6 a 17 años en los planteles de Guayaquil, Quito y Cuenca, son: papas fritas, plátano frito o chifles, cueritos, galletas, sándwiches (jamón y queso), arroz, salchipapas, hamburguesas y hot dogs. Sumándose a esto las bebidas: gaseosas, jugos artificiales, los llamados bolos, limonadas; y las golosinas (chocolates, caramelos)”

Con todos estos antecedentes, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que es una necesidad prioritaria realizar un intenso trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida y acceso a los espacios socioeconómicos que son muy reducidos por lo que, conjuntamente con otros expertos, plantea que hay que trabajar en el sentido de lograr que las personas comprendan y pongan en práctica, tanto como les sea posible, que tratándose de la alimentación solamente podrán desarrollarse hábitos alimentarios saludables en la misma medida en que tengan conocimientos sobre el valor nutritivo de los alimentos y su inocuidad, siempre y cuando existan los recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos<sup>5</sup> y haya una adecuada disponibilidad en el consumo, sino reforzar las costumbres tradicionales de la población hacia el progreso que no radica un consumo excesivo de grasas, de alimentos de origen animal como las carnes rojas, sal, azúcares refinados, con poca fibra dietética y una disminución en el consumo de los vegetales y frutas secas.<sup>6</sup>

Es indudable que los estilos de vida sanos de una población se desarrolla a través de un proceso educativo sobre costumbres, hábitos y conductas



alimentarias que posibiliten en su conjunto lograr y mantener un estado nutricional normal de cada individuo.

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.

A pesar de que en el país existe el Programa de Alimentación Escolar (P.A.E), en el mismo que se invierte 5'776.841 dólares, que beneficia a 14.000 escuelas a nivel nacional y, a nivel provincial, favorece a 620 escuelas de la población rural,<sup>7</sup> el programa no está bien implementado, ya que existen algunas escuelas que no desean participar de este beneficio debido al desinterés de directivos, profesores/as y padres de familia, afectando indirectamente la salud de los niños quienes optan por el consumo de productos no alimenticios que se distribuyen en los bares de las escuelas.

Uno de estos casos es lo que ocurre en la escuela rural Fray Gaspar de Carvajal ubicada en la parroquia Sayausí, cantón Cuenca, provincia del Azuay.



## JUSTIFICACIÓN

La problemática de la salud infantil y de los adolescentes presenta varios campos de análisis, interpretación y acciones. Una de ellas, la referida a disminuir los problemas de malnutrición en niños y adolescentes.

En ese contexto, se vuelve prioritario, poseer un amplio panorama analítico de las distintas políticas y programas sociales que diversos organismos e instituciones existentes han venido desarrollando en distintas áreas de las políticas públicas relacionadas con el sector de la niñez y la adolescencia.

En el Ecuador las políticas para la niñez y adolescencia consideradas como parte importante de las políticas sociales del estado, se han caracterizado por su falta de continuidad, por el limitado presupuesto, la falta de dotación de recursos necesarios para su ejecución, seguimiento, control y evaluación de las mencionadas políticas.

Esta situación ha determinado que este grupo poblacional cada vez este más afectado por la escasa cobertura y se haya deteriorado la calidad de vida y salud de niños/as y adolescentes expresados por los niveles de pobreza, de inseguridad, haciéndose caso omiso del código de los derechos de la niñez y adolescencia.

Razón por la cual el objetivo principal de este trabajo de investigación es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños de las escuelas fiscales del cantón Cuenca, en este caso de la escuela fiscal Fray Gaspar de Carvajal ubicada en la parroquia Sayausí. Se ha seleccionado las escuelas fiscales tomando en consideración que son públicas y que los alumnos pertenecen a estratos sociales medios y bajos.

Es importante este estudio ya que permitirá analizar la existencia de problemas nutricionales en los niños/niñas en edad escolar y disponer de datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención no solo en la edad



escolar sino en etapas anteriores del ciclo vital de la misma forma el estudio servirá para que la escuela de Enfermería tome en consideración estos aspectos en la formación de los /las estudiantes.

La investigación tiene una repercusión e impacto en la educación de los niños niñas, en el sistema educativo y en las familias pondera los beneficios de una alimentación saludable en las diferentes etapas de la vida, así como, realizar una concientización a los dueños de bares para que provean a los estudiantes alimentos saludables.

Se considera que este será un primer estudio al respecto y que es necesario realizar nuevos trabajos de reflexión social y de salud, con la finalidad de determinar si el bajo peso, sobrepeso y obesidad está incidiendo en otros espacios del convivir de la sociedad cuencana y ecuatoriana





## CAPÍTULO II

### 2.- MARCO TEÓRICO

#### 2.1.- MALNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA:

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 prevalencia de 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.

Como se puede observar en México es difícil encontrar de forma específica estadísticas que aborden el problema de obesidad en escolares.

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

#### 2.2.- MALNUTRICIÓN EN ECUADOR:

El problema de la malnutrición en Ecuador; sea por problemas de carencia o de exceso, da una doble carga social al país. La población soporta una doble carga epidemiológica en la que por un lado, no se ha solucionado el problema de carencias nutricionales en la infancia, principalmente de menores de 5 años, y por otro, se enfrenta a excesos como el sobrepeso y la obesidad (entre 6 a 11 años).

La correlación geográfica de los problemas de pobreza y la alta prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años muestra una alta coincidencia en las provincias que tradicionalmente han encontrado asentamiento de población



indígena 18, sobre todo 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 (44%) dobla el promedio nacional de este indicador que se ha estimado en un 21% para el año 2004.

Mientras tanto existe la amenaza de las enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta. En un estudio nacional, liderado por la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador, se demostró una prevalencia de sobre peso y obesidad del 14% en escolares del área urbana (5% para obesidad y 9% para sobrepeso).<sup>9</sup>

### **2.3.- EPIDEMIOLOGÍA DE BAJO PESO EN EL ECUADOR**

El estado nutricional de una persona es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes.

Por esta razón, el control periódico de salud constituye el elemento más valioso en la detección precoz de alteraciones nutricionales, ya que nos permite hacer una evaluación oportuna y adecuada, teniendo en cuenta que la valoración nutricional en el escolar nos permita detectar no sólo la desnutrición, sino también el sobrepeso y la obesidad, cuya prevalencia ha aumentado en forma significativa en los últimos años. Según resultados obtenidos muestran que en el Ecuador, el 9.4% de los niños(as) menores de cinco años presentan bajo peso para su edad y el 1.3% está clasificado como desnutrición global severa.<sup>10</sup>

### **2.4.- EPIDEMIOLOGÍA DE OBESIDAD EN EL ECUADOR**

“Los datos epidemiológicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre los problemas de sobrepeso y obesidad a nivel mundial se estima que existen unos 250 millones de personas obesas, es decir, 7% de la población total, de la cual el 80% se encuentra con enfermedades crónico-degenerativas,



está asociada a 300 mil muertes por año, ocupa dentro de los 5 primeros lugares en América latina y los registros nacionales mostraron que los niños y jóvenes padecen aproximadamente del 20 - 30% de sobrepeso u obesidad, pero lo más relevante es el 80% de los adolescentes obesos lo seguirán siendo durante el resto de su vida”<sup>11</sup> la cual constituye un problema de salud pública y está declarada como la epidemia global del siglo 21 por la OMS, este tipo de malnutrición se presenta de mayor forma en los países desarrollados, también hay una incidencia cada vez mayor en las naciones en desarrollo debido al consumo de alimentos con alto valor energético.

En los últimos veinte años, la prevalencia de la obesidad en los niños ha aumentado bruscamente, especialmente en los países más desarrollados. El incremento se explica, básicamente por la alimentación pobre y la vida sedentaria, pero también por la presencia de relaciones conflictivas entre los padres e hijos en los que inciden ciertas pautas culturales propias de la época, la importancia de la correcta alimentación y del tratamiento psicológico.

Así, se estima que para el 2015 en el Ecuador exista un 58.3 por ciento de sobrepeso y un 21.7 por ciento de obesidad en las mujeres y un 46.5 y 8.9 por ciento en los hombres correspondientemente.

El 17% de los niños/as mayores de cinco años en el Ecuador tiene sobrepeso y obesidad, trastornos en la alimentación que han llegado a ser considerados una pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS), debido al creciente registro de estos casos en el mundo.<sup>12</sup>

## **2.5.- NIÑO**

El niño es un ser humano con características únicas e irrepetibles, siendo capaz de brindar cariño y amor incondicional, expresándolo mediante emociones nobles y sinceras que lo hacen cada día un ser valioso, a diferencia del adulto el niño tiene la capacidad de aprender del medio que lo rodea con una rapidez que muchos envidiamos; sabiendo que es un ser dependiente, se



lo debe proteger de toda agresión que dañe su integridad física y psicológica lo que influenciara en su vida futura. Como toda persona, el niño/a tiene derechos y deberes los mismos que deben ser respetados en todo momento e instancia.

## **2.6.- CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO**

El niño tiene características generales comunes a todo ser humano y características específicas de su condición de niño/a, entre algunas de ellas tenemos:

### **- El niño como ser en crecimiento y desarrollo**

Una de las características de la niñez es el permanente proceso evolutivo hacia la adultez, con el paso obligado por cada una de las etapas de crecimiento y desarrollo en el que adquieren la madurez y la funcionalidad en un proceso activo de interacción con su ambiente.<sup>14</sup>

### **- El niño como ser único e irrepetible**

El niño es un ser único e irrepetible con características y comportamientos muy propios que lo diferencian de todos los demás, debido a esto la orientación y el acompañamiento deben ser muy específicos y acordes con su individualidad.

### **- El niño como ser dependiente- independiente**

Cuando nace, el ser humano es uno de los seres vivos más indefensos y le es indispensable la atención de los adultos durante un largo periodo, hasta construir progresivamente su autonomía. En la medida en que el adulto le satisfaga adecuadamente sus necesidades básicas y simultáneamente estimule y apoye su independencia, el niño/a será cada vez más autónomo.

### **- El niño como ser con derechos y deberes**



En el proceso de organización social que ha desarrollado la humanidad a través de la historia se estructuraron unos derechos generales del ser humano y posteriormente los derechos específicos del niño orientados a la supervivencia, el desarrollo, la protección y la participación, tanto deberes como derechos deben ser respetados por niños y adultos en una sana convivencia social que favorezca al desarrollo personal y la democracia.

#### **- El niño como ser captador y generador de sentimientos**

Desde edades muy tempranas el niño/a capta los sentimientos de los demás muy especialmente los de sus padres; a su vez, genera en los otros sentimientos que influirán poderosamente en sus relaciones con ellos y en la estructuración de su personalidad.

#### **- El niño como ser social**

El desarrollo infantil es el ingreso a una cultura, pero al mismo tiempo la realización como persona que piensa, se comunica, actúa y se compromete e incorpora en el proceso histórico – social de su comunidad.<sup>14</sup>

### **2.6.- CRECIMIENTO**

El crecimiento y desarrollo se caracteriza por una secuencia ordenada de eventos cronológicos, cambios somáticos y funcionales con numerosos detalles en su expresión física y cognoscitiva que se producen en el ser humano desde su concepción hasta la adultez, es un proceso biológico requiere de un tiempo más prolongado para madurar durante la niñez, infancia y adolescencia en relación con los demás seres vivos, esto es debido a que el sistema nervioso central tiene una maduración lenta, por lo tanto requiere de un periodo más prolongado para su entrenamiento y maduración.



Asimismo, por la interacción de múltiples factores biopsicosocial y nutricionales que condicionan el crecimiento y el desarrollo y determinan la óptima realización del potencial genético de cada ser humano, esencialmente depende de la herencia y del medio social donde se desenvuelve el niño y las tradiciones culturales que lo rodean, de la capacidad de satisfacer sus requerimientos nutricionales en cada momento específico de la vida, para que el crecimiento y desarrollo se realicen con normalidad es necesario un aporte suficiente de nutrientes y energía.

### **FACTORES QUE REGULAN EL CRECIMIENTO**

El crecimiento implica la biosíntesis de moléculas a partir de otras más simples, con el aumento en número y tamaño de células, y el agrandamiento de órganos y sistemas, que se traducen en el incremento de la masa corporal total.

En el complejo proceso de crecimiento participa una serie de factores relacionados con el medio ambiente y con el propio individuo. En algunas circunstancias dichos factores favorecen el crecimiento, mientras que en otras lo retrasan.

La privación nutricional produce detención del crecimiento por falta del material necesario para la formación de nuevos tejidos. La falta de higiene puede afectar en forma indirecta el crecimiento, entre otros mecanismos, por la contaminación de las fuentes de provisión de agua, con la aparición de cuadros infecciosos que generan desnutrición y afectación concomitante del crecimiento, entre los factores que regulan el crecimiento están:

**Factores nutricionales:** se refieren a la necesidad de contar con una adecuada disponibilidad de alimentos y la capacidad de utilizarlos para el propio organismo, con el fin de asegurar el crecimiento. La desnutrición es la causa principal de retraso del crecimiento en los países en desarrollo.



**Factores socioeconómicos:** es un hecho conocido que los niños de clases sociales pobres crecen menos que aquellos pertenecientes a clases sociales más favorecidas. Si bien este fenómeno responde a una asociación multi causal, el solo hecho de contar con pocos recursos económicos tiene implicancias sobre el crecimiento. Esta situación tiene carácter extensivo a la población de recién nacidos de regiones pobres, donde la incidencia de recién nacidos de bajo peso es significativamente mayor en los países en vías de desarrollo.

**Factores emocionales:** se relacionan con la importancia de un ambiente psico-afectivo adecuado que el niño necesita desde su nacimiento a lo largo del crecimiento. Los estados de carencia afectiva se traducen, entre otras manifestaciones, en la detención del crecimiento.

**Factores genéticos:** ejercen su acción en forma permanente durante el transcurso del crecimiento. Permiten la expresión de las variaciones existentes entre ambos sexos y aún entre los individuos de un mismo sexo en cuanto a las características diferenciales de los procesos madurativos. En algunas circunstancias pueden ser responsables de la aparición de enfermedades secundarias a la existencia de aberraciones en la estructura de los genes.

**Factores neuroendocrinos:** participan en el funcionamiento normal de un organismo. Su actividad se traduce en el efecto modulador que ejercen sobre funciones preexistentes. Los estados de desequilibrio en la regulación neuroendocrina pueden manifestarse a través de la aceleración o retraso del proceso de crecimiento y desarrollo. Todas las hormonas y factores que regulan el crecimiento y ejercen su acción a través de mecanismos específicos y a edades determinadas de la vida, tanto en la etapa de crecimiento prenatal como en la postnatal.



“La promoción de la salud mediante las políticas permiten orientar la provisión de servicios, proceso tendiente a proporcionar a las personas los medios necesarios para mejorar sus condiciones de salud y ejercer un mayor control sobre la misma, trasciende la idea de formas de vida sana para incluir las condiciones y requerimientos para la salud, como, vivienda, educación, alimentación, transporte, recreación, bienestar social, un ecosistema estable, los recursos sostenibles la justicia social y la equidad

Las líneas de acción política de salud a nivel sectorial disponen conducir el proceso de creación, organización y funcionamiento, mediante la articulación funcional de las instituciones públicas y privadas, a través de la plena vigencia del Consejo Nacional de Salud, (CONASA).

El sistema propiciará un modelo de salud que integre la promoción y la atención integral de salud a nivel personal, familiar y comunitario, mediante una gestión descentralizada, participativa con respeto a las diversidades locales y orientado por los principios de equidad, universalidad, eficiencia, solidaridad y sostenibilidad”<sup>15</sup>.

Atendiendo a su estructura, el sector salud ha sido descrito, entre otras cosas, como: fragmentado, inequitativo, estratificado, carente de liderazgo y coordinación; además, los servicios de salud, especialmente del sector público, no logran satisfacer en calidad y cantidad las necesidades de salud de la población, la mayor parte de recursos permanece concentrada en las ciudades con mayor desarrollo y en los polos urbanos.

Se estima que es necesario superar estas limitaciones generar un sector salud ordenado articulado que oriente adecuadamente los recursos contribuya a mejorar las condiciones de salud y la calidad de vida de la población.

## **ANTROPOMETRIA**





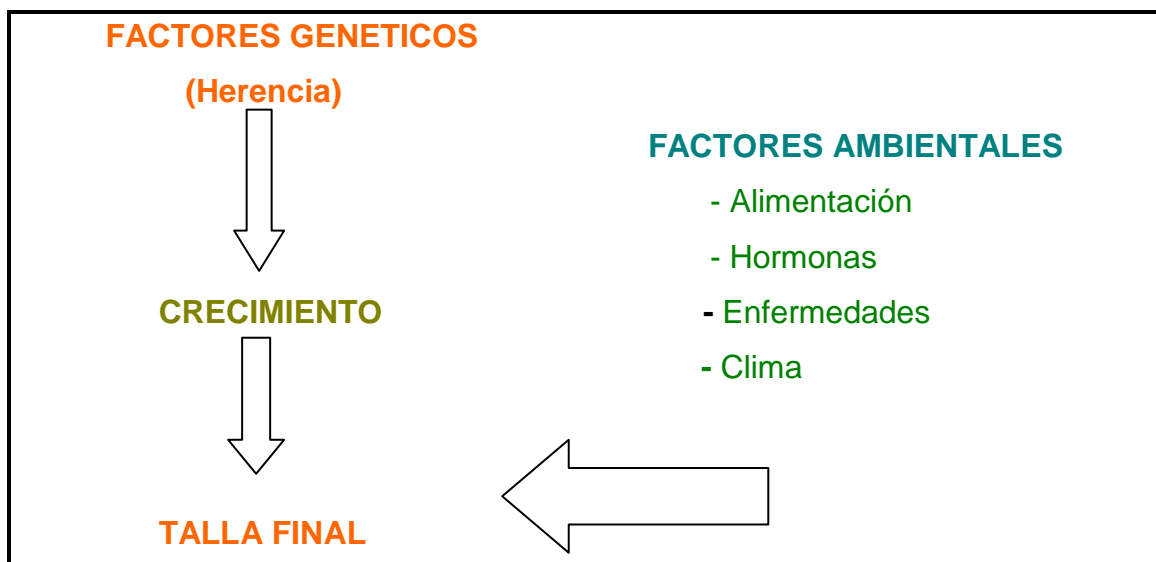
Es la técnica más usada en la evaluación nutricional, ya que proporciona información fundamentalmente acerca del insuficiente aporte de nutrientes. Las mediciones utilizadas son el peso y la talla.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de las Curvas de Crecimiento elaboradas por el National Center for Health Statistics (NCHS), ya que los pesos y tallas de niños provenientes de grupos socioeconómicos alto y medio de países subdesarrollados son similares a los de niños de países desarrollados con antecedentes comparables.

## TALLA

El primer parámetro de medición es la talla o estatura. En ella no solo los factores de la alimentación influyen sino otros como la herencia y el medio ambiente en mayor o menor grado. En la edad escolar los niños aumentan

### FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TALLA



**Fuente:** <http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/alimentacion/>

**Elaborado por:** Alimentación saludable» Nutrición y salud personal

La talla también debe expresarse en función de la edad.

El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo. Es importante considerar que es un parámetro



muy susceptible a errores de medición, y que por lo tanto, debe ser repetida, aceptándose una diferencia inferior a 5mm entre ambas mediciones. Se acepta como normal una talla entre el 95% y el 105% del standard, lo que en las curvas del NCHS corresponde aproximadamente a valores entre los percentiles 10 y 90 para la edad.

El niño/a normal puede cambiar de percentil durante el primer año de vida, dentro de cierto rango, ya que la talla de nacimiento es poco influenciada por factores genéticos o constitucionales, y éstos habitualmente se expresan durante el primer año, período en el cual el niño/a adquiere su canal de crecimiento.

### **PESO**

El peso como parámetro aislado no tiene validez y debe expresarse en función de la edad o de la talla, teniendo en cuenta que el niño/a recién nacido pierde un 10% de su peso inicial en los primeros 10 días.

Esto ocurre porque el niño/a nace con exceso de líquidos para soportar primero la baja producción de leche de la madre en los primeros días y segundo, porque viene de un medio líquido dentro del útero, el cual está constantemente tomando y eliminando.

En los primeros tres meses el niño aumenta unos 25 – 33 gramos diarios, que suman un kilo por mes en promedio. Después del tercer mes baja su ritmo de crecimiento a un aumento de peso de 600 gramos al mes hasta el sexto mes.

En la edad preescolar entre los 2 y 6 años aumentan en promedio dos kilos por año y en la edad escolar entre los 6 y 11 años aumenta 3 - 4 kilos/año y la velocidad de crecimiento es mayor en niñas que en niños.

Para la valoración de este parámetro se utiliza curvas de distribución del peso para la talla y su principal ventaja es que son muy sencillas de manejar y una simple mirada permite conocer si el niño/a se encuentra dentro de los límites de variación normal, situado entre los percentiles 25 a 75, o si rebasa éstos, lo que



sería sugestivo de bajo peso u obesidad. La principal limitación de estas gráficas es que solamente pueden utilizarse con fiabilidad durante el periodo en que la distribución del peso para la talla es independiente de la edad, lo que sucede en condiciones normales desde los dos años hasta el comienzo de la pubertad.

### **ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

Se utiliza el índice de masa corporal (IMC) para determinar si existe o no un exceso de peso, el mismo que se calcula como peso en kilogramos dividido entre la estatura en metros elevada al cuadrado ( $P/T^2$ ). Su incremento se debe a exceso de peso o talla corta, habiéndose demostrado recientemente su relación con la grasa corporal, por lo que es válida como medida de obesidad para niños/as y adolescentes.

Para la valoración se utiliza los datos de referencia de la NCHS, clasificando el diagnóstico por tablas de percentiles que relaciona edad y género; Bajo peso <25 percentil, sobrepeso 75-90 percentil, obesidad 95 percentil.

El IMC, es decir la relación entre el peso y la talla, es una buena referencia aunque no determina con total exactitud el peso ideal de una persona ya que, como muchos especialistas reconocen, también hay que tener en cuenta otra serie de factores.

### **2.7.- CONCEPTO DE NIÑO ESCOLAR**

El niño escolar comprende desde los 6 años de vida extrauterina hasta cumplir doce años de edad. Durante esta etapa las visibles diferencias de estatura, peso y contextura pueden ser importantes, las destrezas del lenguaje en los niños/as continúan evolucionando y muchos cambios de comportamiento ocurren a medida que tratan de ubicarse entre sus compañeros.

### **CARACTERÍSTICAS DE CRECIMIENTO DEL ESCOLAR**



Existe una secuencia ordenada de sucesos en el crecimiento del escolar, el que ayuda al estudio y comprensión de este proceso y tenemos los siguientes:

- El sistema nervioso autónomo es el centro principal del organismo que dirige y coordina el crecimiento del niño/a.
- La curva de crecimiento neural muestra este patrón de crecimiento, donde el tejido nervioso alcanza en el momento del nacimiento, cerca de la cuarta parte del tamaño final, un poco más de la mitad en el primer año de vida y 90% a los seis años de edad.

Este crecimiento acelerado es característico del cerebro, la médula espinal, los ojos y varios de los diámetros del cráneo.

- La velocidad de crecimiento llega a su punto más lento antes de comenzar con el “estirón puberal”.
- Crece a razón de 5 a 6cm., en promedio y aumenta alrededor de 3 Kg. en un año.
- Sistema músculo-esquelético presenta una curva de velocidad de crecimiento similar a la talla, siendo ésta su etapa más lenta.
- La pérdida de la dentadura temporal es uno de los signos característicos de ésta etapa, la que es seguida por la erupción de los primeros molares definitivos.

## **2.8.- ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**

### **Alimentación**



Es el conjunto de procesos que permite al organismo utilizar y transformar los nutrientes para mantener las diferentes funciones del mismo.

La alimentación es la obtención, preparación e ingesta de alimentos por los seres vivos con fines nutricionales y psicológicos. Entonces la alimentación es un acto voluntario

## **Nutrición**

La nutrición es el conjunto de procesos mediante el cual el ser vivo utiliza, transforma e incorpora en sus propias estructuras las sustancias que recibe del mundo exterior. De esta manera obtiene energía y puede construir y reparar las estructuras orgánicas y regular los procesos metabólicos. Estas sustancias, llamadas nutrientes se encuentran en los alimentos: proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas, minerales y agua.

El cuerpo humano necesita los nutrientes para llevar a cabo diferentes funciones que son:

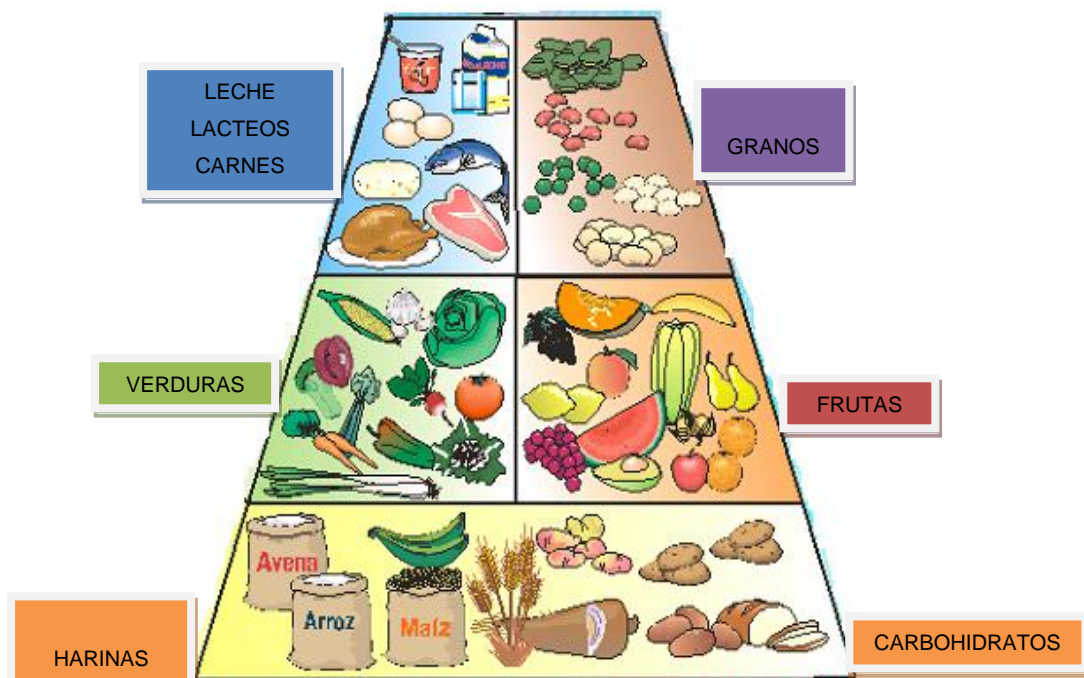
- Cubrir las necesidades energéticas: hidratos de carbono, las grasas y ocasionalmente las proteínas pueden proporcionar energía.
- Formar y mantener las estructuras corporales: proteínas y minerales.
- Regular los procesos metabólicos: vitaminas, minerales, proteínas, agua.
- Prevenir enfermedades relacionadas con la nutrición

Por lo que se puede decir que la alimentación es educable, modificable, voluntaria y consciente. En cambio la nutrición es considerada bajo el concepto de proceso biológico involuntario, inconsciente y no educable.



Para identificar los alimentos sanos, se debe conocer la pirámide alimentaria que es una guía para tener una dieta sana y al mismo tiempo fomenta el consumo de la cantidad correcta de calorías y grasa.

La pirámide alimenticia está dividida en 6 secciones de diferentes colores que representan los 5 grupos de alimentos más los aceites: La nutrición es un conjunto de procesos orgánicos mediante el cual los alimentos ingeridos se transforman y se asimilan; es decir, se incorporan en el organismo de los seres vivos.



**Grafico 1:** Pirámide de los alimentos  
**Fuente:** <http://images.google.com.ec>

## 2.9.- ALIMENTACIÓN EN EL ESCOLAR

Los niños en edad escolar necesita una alimentación que le proporcione todos los nutrientes que requiere para su crecimiento los que se le pueden dar en cinco comidas al día, desayuno, refrigerio y cena de tal manera que la alimentación sea completa, equilibrada, suficiente y adecuada.



A partir de los siete años el niño come más, generalmente siente más hambre; sin embargo, en la explicación de esta mayor ingestión también entra en juego otros factores como el color, olor y la presentación de los alimentos.

Los patrones alimentarios del niño/a son similares a la de la familia en cuanto a horario, cantidad, calidad de los alimentos y hábitos higiénicos antes y después de comer. Un buen crecimiento se logra cuando el niño está sano y bien alimentado.

### MODELOS DE DIETA DEL ESCOLAR

DIAS/ MENÚS	1° día	2° día	3° día
<b>Desayuno</b>	- 200 ml de leche - 30 gr. de galletas	- 200 ml de leche - 40 gr cereales	- 1 yogur - 30 gr de galletas - Zumo de frutas
<b>Media mañana</b>	- 30 gr de galletas - 1 quesito (20 gr) en porciones	200 ml de zumo de naranja	- 1 vaso de leche - 30 gr de pan 10 gr de margarina
<b>Comida</b>	-Lentejas estofadas o en puré	- Menestra de verduras o puré de verduras variadas - albóndigas guisadas - 30 gr de pan - 150 gr de compota de manzana	- 50 gr de spaguetis - 60 gr tomate frito - 20 gr de jamón de york - gratinados con 10 gr de queso Parmesano - 100 gr de Lenguados a la romana - 50 gr de tomate natural - 30 gr pan - 1 naranja
<b>Merienda</b>	- 1 yogur - 30 gr de pan - 30 gr de jamón de york	- 30 gr de pan - 40 gr de queso de Burgos - 250 ml de zumo de naranja	- 250 ml de leche - 30 gr de bizcochos
<b>Cena</b>	- Sopa de patata - Palitos de pescado - 30 gr pan - 1 pieza de fruta - 1 vaso de leche antes de dormir	- Sopa de fideos con jamón y huevo picadito - Pollo con almendras - 30 gr de pan - 1 plátano - 1 vaso de leche antes de dormir	- Sopa de pan (con jamón y huevo) - 50 gr de buñuelos de bacalao seco (con 30 gr de harina, 100 ml de leche, 5 ml de aceite y pimentón) - 40 gr de lechuga - 40 gr de tomate y aceite - 30 gr de pan - 1 manzana - 1 vaso de leche antes de dormir

**Fuente:** Ministerio de salud pública (MSP). Alimentación del escolar

**Elaborado por:** MSP., Programa de educación alimentaria nutricional (PEAN), Dirección nacional de nutrición del Ecuador.



<b>PRODUCTO ALIMENTICIO</b>	<b>FUNCIONES</b>	<b>EFFECTOS DE SU CARENCIA</b>	<b>EFFECTOS DE SU EXCESO</b>	<b>FUENTES</b>
<b>AGUA</b>	Disolvente para los cambios celulares, transporte de nutrientes y productos residuales, regulación de la temperatura corporal	Sed, sequedad de la lengua, deshidratación, densidad de la orina elevada, pérdida de función renal	Molestias abdominales, cefalea, calambres (agua sin sal), intoxicación, convulsiones edema e insuficiencia circulatoria	Agua como tal, todos los alimentos
<b>PROTEINAS</b>	Suministro de aminoácidos para el crecimiento de masa muscular, reparación y regeneración de los tejidos.	Aumento del tamaño abdominal, edema, reducción de proteínas plasmáticas, kwashiorkor (malnutrición proteica), marasmo(malnutrición calórico – proteica)	El aporte excesivo de proteínas durante largo tiempo puede agravar la insuficiencia renal	Leche, huevos, carne, pescado, aves de corral, queso, semillas de soya, guisantes, vainitas, cereales, frutos secos, lentejas
<b>HIDRATOS DE CARBONO</b>	Fuente de energía inmediata, estructura celular, anticuerpos, fuente de calorías almacenadas (glucógeno y grasas).	Falta de peso, si el total de calorías es escaso	Exceso de peso, si el total de calorías es elevado.	Leche, cereales, frutas, sacarosa, almíbar, almidones, hortalizas
<b>GRASAS</b>	Fuente conservada de energía; protección física de vasos, órganos y nervios; aislamiento frente a los cambios de temperatura.	Falta de saciedad (antojo por las grasas), falta de peso, lesiones cutáneas por el aporte reducido	Exceso de peso, síntomas abdominales, en la hiperlipidemia familiar, un gran aporte de colesterol puede ser perjudicial para determinadas personas	Leche, mantequilla, yema de huevo, manteca de cerdo, tocino, carne, pescado, queso, frutos secos, aceites vegetales.





<b>Mineral CALCIO</b>	<b>Estructura ósea y dental, contracción muscular, irritabilidad nerviosa, coagulación sanguínea, actividad cardíaca, producción de la leche</b>	<b>Escasa mineralización ósea y dental; osteomalacia; osteoporosis; tetania; raquitismo; detención del crecimiento</b>	<b>Desconocidos (por la dieta) bloque cardíaco y cálculos renales (por vía parenteral)</b>	<b>Leche, queso, hortalizas de hojas verdes, salmón enlatado, almejas.</b>
<b>HIERRO</b>	<b>Producción de glóbulos rojos (necesarios para prevenir la anemia)</b>	<b>Anemia, fracaso del crecimiento.</b>	<b>Intoxicación por hierro medicamentoso</b>	<b>Hígado, carne, yema de huevo, hortalizas verdes, cereales integrales, legumbres, frutos secos</b>
<b>VITAMINA A o Retinol</b>	<b>Para la visión nocturna; desarrollo óseo y dental; formación y maduración de los epitelios</b>	<b>produce ceguera; retraso del crecimiento; alteración de la resistencia a las infecciones</b>	<b>Anorexia, crecimiento lento, piel seca y quebradiza, dolor de huesos, fragilidad ósea.</b>	<b>Hígado, aceite de hígado de pescado, leche entera, derivados lácteos grasos, yema de huevo, margarinas.</b>
<b>VITAMINA C Acido ascórbico</b>	<b>Favorece la absorción de hierro y la conservación del acido fólico.</b>	<b>Escorbuto y mala cicatrización de heridas</b>		<b>Cítricos, tomates, bayas, melón, verduras. Se destruyen con la cocción</b>
<b>VITAMINA D Calciferol o Antirraquítica</b>	<b>Liposoluble, regula la absorción y el depósito de fosforo y calcio, influyendo sobre la permeabilidad de la membrana intestinal</b>	<b>Raquitismo(antes de la aparición de deformidades óseas se elevan los niveles séricos de fosfatasa); tetania infantil, crecimiento escaso, osteomalacia</b>	<b>Náuseas, diarrea, pérdida de peso, poliuria, nicturia, calcificación de tejidos blandos, (corazón, túbulos renales, vasos sanguíneos, bronquios, estomago)</b>	<b>Leche y margarina enriquecidas con vitamina D, aceites de hígado de pescado</b>



<b>VITAMINA E Tocoferol</b>	<b>Liposoluble; reduce al mínimo la oxidación de carotenos, vitamina A</b>	<b>Las necesidades dependen de la ingesta de grasas</b>	<b>Desconocidos</b>	<b>Aceites de semillas, hortalizas de hoja verde, frutos secos, legumbres</b>
<b>VITAMINA K Antihemorrágica</b>	<b>Formación de la protrombina; los factores de la coagulación, la</b>	<b>Manifestaciones hemorrágicas; metabolismo óseo</b>	<b>No se han determinado; como medicamento puede producir hiperbilirrubinemia en prematuros</b>	<b>Hortalizas de hoja verde, hígado, cerdo. Aparecen en muchos alimentos</b>

**Fuente:** Ministerio de salud pública (MSP). Alimentación del escolar

**Elaborado:** Las autoras



## REQUERIMIENTO DE ENERGÍA (KCAL) PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES SEGÚN SEXO Y EDAD

EDAD- AÑOS	HOMBRE	MUJER
6 a 7	1573.25	1427.58
7 a 8	1692	1554.11
8 a 9	1828.95	1697.08
9 a 10	1978.02	1854.4
10 a 11	2151.18	1913.18
11 a 12	2340	2148.16
12 a 13	2546.46	2277.6
13 a 14	2767.62	2381.19

**Fuente:** Ministerio de salud pública (MSP). Alimentación del escolar  
**Elaborado:** FAO-WHO-UNU EXPERT Consultation. Interim Report, 2001 839  
National Center Health Statistics NCHS)

### Tipos de dietas

- Las dietas hipocalóricas.- Son las dietas bajas en calorías
- Las dietas no hipocalóricas.- Son las dietas altas en calorías.
- Dietas equilibradas o balanceada.- Este tipo de dieta contiene todos y cada uno de los nutrientes necesarios para no ocasionar ningún trastorno al organismo. Con nutrientes necesarios nos estamos refiriendo a todos, es decir, glúcidos, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales.

Dietas no equilibradas Este tipo de dietas tiene carencias en algún nutriente específico o en varios de ellos. Los que nos lleva a que existan varias clases de dietas no equilibradas: Dietas con carencia de proteínas, con carencia de lípidos, con carencia de glúcidos, con carencia de alguna o varias vitaminas y de algunos minerales.



## **Higiene de la alimentación del escolar**

Una de las dificultades mayores se da en la alimentación de los escolares y los adolescentes, esto es generada muchas veces por un desconocimiento y falta de orientación para una adecuada alimentación.

Hay que reconocer que tanto la infancia como la adolescencia es una etapa en que la característica fundamental lo hace el crecimiento y desarrollo, por consiguiente el cuerpo necesita de alimentos que le permitan seguir este proceso de manera adecuada.

Hay que orientar a los padres, profesores y a los mismos escolares tener en cuenta algunas características muy importantes en el estado nutricional de los adolescentes:

- Propiciar el sembrío de Hortalizas en las escuelas y a las familias
- Enseñar a las familias a preparar recetas de comidas con alimentos de la Región
- Enseñar la importancia de la alimentación en la etapa de infancia y adolescencia
- Enseñar la higiene de los alimentos y su importancia.

## **2.10.- 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 alteración de las glándulas salivales o enfermedades del aparato digestivo que provocan dolor abdominal y vómitos con disminución de la ingesta en forma voluntaria.
- **Pérdida de nutrientes:** En muchos casos puede producirse una mala digestión o mala absorción de los alimentos o por una mala metabolización de los mismos. Todos éstos provocan una pérdida de nutrientes por mala absorción intestinal.
- **Aumento de las necesidades metabólicas:** Muchas enfermedades desencadenan un aumento en el metabolismo con un mayor consumo de energía y de las necesidades metabólicas.

El incremento en la prevalencia de malnutrición en niños/as tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo es alarmante, se debe poner énfasis en estimular hábitos saludables de vida en todas las edades, específicamente niños/as y adolescentes.

### **Consecuencias de la malnutrición**

Muchas son las consecuencias de este problema, entre las más frecuentes, están:

- Inconvenientes frecuentes en la salud.
- Problemas de tipo psicológico como la baja autoestima.
- Dificultades para desarrollar algún deporte u otro ejercicio físico debido a inconvenientes para respirar y al cansancio.
- Alteraciones en el sueño.



- Madurez prematura, las niñas obesas pueden entrar antes en la pubertad, tener ciclos menstruales irregulares, etc.
- Desánimo, cansancio, depresión, decaimiento.
- Bajo peso, sobrepeso y obesidad

### **Clasificación de la malnutrición**

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- **BAJO PESO:** Disminución del peso en los adolescentes debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, esta puede ser producida por una dieta inadecuada o defectuosa por parte del organismo.
- Desnutrición
- Sobrepeso
- Obesidad

#### **2.10.1.- DESNUTRICIÓN**

La desnutrición es un desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o por una utilización defectuosa por parte del organismo. A nivel mundial existen 480 millones de personas que sufren desnutrición crónica, aproximadamente el 10.5% de la población mundial. En América Latina, más del 50% de los niños/as menor de 6 años sufren de desnutrición.

#### **Causas**

- Disminución de la ingesta dietética.
- Malabsorción.
- Aumento de los requerimientos nutricionales.



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.

### **Clasificación clínica**

Desde el punto de vista clínico, la malnutrición puede presentarse de tres formas: marasmo, kwashiorkor y formas combinadas entre los dos extremos. Las formas puras son poco frecuentes y la mayoría de los sujetos presenta signos y síntomas de ambas.

Cada una de ellas puede ser dividida en función de su intensidad como ligera, moderada o grave según el porcentaje de peso esperado para la altura utilizando estándares internacionales: normal 90% a 110%; malnutrición ligera 85% a 90%; moderada 75% a 85%; grave < 75%.

El **marasmo** se produce por un déficit global de las calorías que se ingieren y se manifiesta por una delgadez extrema.

En el **Kwashiorkor** el déficit es principalmente de proteínas y se manifiesta por la aparición de edemas (la imagen característica es la del niño desnutrido con un abdomen muy distendido).

### **Epidemiología**

La desnutrición es una de las causas de morbi-mortalidad en la primera infancia:

El marasmo es la forma predominante, ya que a la pobreza económica se asocian factores ambientales y culturales que agravan el déficit en la ingesta como el incremento de las infecciones sobre todo gastrointestinales, deficiencia y mala utilización de los recursos alimentarios o prácticas culturales que



reservan la mayor parte de la dieta para los individuos laboralmente productivos.

El kwashiorkor es menos frecuente y se manifiesta habitualmente como kwashiorkor marasmático.

### **Fisiopatología**

La disminución de la ingesta de nutrientes produce una progresiva adaptación del individuo a través de mecanismos bioquímicos y fisiológicos que originan una alteración de la composición corporal tanto del crecimiento, síntesis y recambio celular, en el metabolismo proteico, energético, vitamínico, mineral e hídrico.

En el **marasmo**, la ingesta energética es insuficiente para los requerimientos corporales y el organismo utiliza sus propios depósitos. El glucógeno hepático se agota en pocas horas y la proteína muscular esquelética debe utilizarse, vía neoglucogénesis, para mantener una glucemia adecuada.

Al mismo tiempo, los triglicéridos de los depósitos grasos son desdoblados en ácidos grasos que proveen algo de energía para muchos tejidos pero no para el sistema nervioso.

Cuando se prolonga la inanición, los ácidos grasos son incompletamente oxidados a cuerpos cetónicos que pueden ser usados por el cerebro y otros órganos como sustrato energético. Debido a que los aminoácidos son movilizados desde el músculo al hígado para la síntesis de proteínas, los valores de proteínas plasmáticas disminuyen menos en el marasmo que el kwashiorkor.

Las hormonas desempeñan un papel fundamental en los procesos de adaptación metabólica de la malnutrición. Así, en la deficiencia energética grave del marasmo, la adaptación es facilitada por un aumento de cortisol y de





hormona de crecimiento y un descenso de la secreción hormonal de insulina y hormonas tiroideas sobre todo de la T3.

En el **kwashiorkor**, el relativo incremento en la ingesta de hidratos de carbono con disminución de la ingesta proteica conduce a un descenso de la síntesis proteica visceral. Los mecanismos homeostáticos mantienen inicialmente los valores plasmáticos de albúmina y de otras proteínas de transporte pero, con el tiempo la síntesis de albúmina disminuye y se origina una hipoalbuminemia con la consiguiente reducción de la presión oncótica y su traducción clínica, el edema.

El depósito masivo de ácidos grasos en el hígado originado por un aumento de la síntesis hepática a causa del incremento de hidratos de carbono aportados, junto con una alteración de la lipólisis debida al descenso de la síntesis de  $\beta$  - lipoproteínas, es la causa del hígado graso.

La desnutrición origina una alteración del sistema inmunitario que afecta a la inmunidad humoral, celular (descenso de linfocitos T), capacidad fagocítica e incluso alteración de las barreras locales (epitelio, mucosa intestinal). Todo ello se traduce en una mayor susceptibilidad a las infecciones y una respuesta incompleta a las mismas.

<b>Manifestaciones Clínicas</b>	
<b>Marasmo</b>	<b>Kwashiorkor</b>
Frecuente en niños/as menores de un año	Comienza a partir del año de vida.
Retraso del crecimiento, primero del peso y posteriormente de la talla y pérdida de peso debida a la presencia de edemas.	Disminución de la talla y de la maduración ósea que contrasta con la escasa no tiene edemas.
Disminución de la actividad física y el retraso en el desarrollo psicomotor y afectivo	Cabello seco, quebradizo y despigmentado o incluso rojizo



Pérdida de la grasa subcutánea y de la masa muscular.	Alteraciones en la piel: queilitis y dermatitis. Hipotonía, irritabilidad y hepatomegalia

### Complicaciones

Puede afectar a todos los órganos y sistemas del organismo:

- **Digestivo:** produce un retraso en la evacuación del estomago, una disminución del ácido clorhídrico y de otras enzimas gástricas, una atrofia de la mucosa intestinal, un aumento de la susceptibilidad a las infecciones; todo esto contribuye a dificultar aún más la nutrición y a provocar diarreas con gran frecuencia.
- **Cardiovascular:** produce hipotensión y disminución de la frecuencia cardiaca.
- **Respiratorio:** provoca movimientos respiratorios superficiales y un aumento del riesgo de presentar neumonías.
- **Temperatura corporal:** disminuye.
- **Endocrino:** disminuyen los niveles de insulina, de hormona de crecimiento, de hormonas tiroideas y de la testosterona.
- **Neurológico:** produce irritabilidad, alteración del sueño, astenia, falta de interés e incluso puede provocar un retraso psicomotor.

### Prevención

Ingerir una dieta balanceada de buena calidad, ayuda a prevenir la mayoría de la formas de desnutrición.



### 2.10.2.- SOBREPESO

Caracterizado por la acumulación excesiva de grasa en el organismo. Es más frecuente en mujeres de cualquier edad. El organismo aumentara de peso por recibir y asimilar un exceso en la alimentación o por gastar poco de lo asimilado, esto se debe a factores causales exógenos y también puede deberse a factores endógenos

En los adolescentes Ecuatorianos entre 11-14 años del área urbana la prevalencia del sobrepeso y obesidad es de un 14% predominando en la región costa y en el sexo femenino, en lo referente a la condición socioeconómica, existe una relación directa.

En Quito, Guayaquil y Cuenca, el departamento de nutrición del ministerio de salud pública y la sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición.

#### **Causas para el sobre peso**

Hay diversos factores que contribuyen al sobrepeso y que pueden actuar aislada o conjuntamente, además pueden estar aplicadas a factor genético, estilo de vida o ambos a la vez. El exceso de peso también obedece a problemas endocrinos, síndromes genéticos y/o determinados medicamentos.

**Los factores genéticos:** Los genes contribuyen a determinar la forma en que el organismo de cada persona almacena y quema grasas, de la misma manera en que contribuyen a determinar otros rasgos. Puesto que, tanto los genes como los hábitos se transmiten entre generaciones consecutivas.

**Factores psicológicos:** Una mayor tendencia a "refugiarse en la comida" para supera

#### **Consecuencias del sobrepeso**



- Los niños/as con sobrepeso están en riesgo de padecer graves problemas de salud, como la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y altos niveles de colesterol que antes se consideraban exclusivos de los adultos.
- Los niños/as con sobrepeso son más propensos a tener baja autoestima debido a las burlas, el acoso y el rechazo por parte de otros niños de que son objeto.
- Los niños/as con sobrepeso tienen más probabilidades de desarrollar hábitos alimentarios poco saludables y de padecer trastornos de la conducta alimentaria, como la anorexia nerviosa y la bulimia.
- También son más propensos a deprimirse y a caer en conductas adictivas.
- Los niños/as con sobrepeso tienen mayor riesgo de desarrollar problemas que van a repercutir negativamente sobre su salud actual y representan una amenaza para su futura salud, teniendo consecuencias directas sobre su calidad de vida como:
  - Hipertensión arterial, niveles elevados de colesterol y de lípidos en sangre, resistencia a la insulina y diabetes tipo 2.
  - Problemas óseos y articulares.
  - Falta de aliento y tendencia a fatigarse con facilidad, lo que dificulta su participación en deportes o actividades físicas, y puede agravar los síntomas asmáticos o aumentar las probabilidades de desarrollar asma.



- Patrón de sueño agitado o desestructurado.

### 2.10.3.- OBESIDAD

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

La obesidad, se define como una enfermedad crónico no transmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se genera cuando el ingreso energético (alimentario) es superior al gasto energético (actividad física) durante un período suficientemente largo; Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de taita baja mayor de 25.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como para niños/as de 6 a 18 años aquellos que tengan un índice de masa corporal IMC igual o superior Al percentil 75.

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

Se trata de una enfermedad multicausal en la que intervienen:

- \*\*  
\* Alta ingesta calórico por exceso en el consumo de alimentos ricos en calorías
- \*\*  
\* Poco o ningún gasto energético
- \*\*  
\* Falta de actividad física



\*\*  
\* Factor hereditario

\*\*  
\* Factores socioeconómicos y culturales

\*\*  
\* Factores psicológicos

### Patologías metabólicas

Según “la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad como un IMC igual o superior a 30%.<sup>16</sup>

Se caracteriza por la acumulación y almacenamiento excesivo de grasa, principalmente en el tejido adiposo.

Se manifiesta por un incremento de peso mayor al 20 por ciento del peso ideal esperado por la edad, la talla y el sexo.

### **Fisiopatología de la obesidad**

Cualquiera que sea la etiología de la obesidad, el camino para su desarrollo es el mismo, un aumento de la ingestión y/o una disminución del gasto energético. Los lípidos procedentes de la dieta o sintetizados a partir de un exceso de carbohidratos de la dieta, son transportados al tejido adiposo como lipoproteínas de muy baja densidad. Los triglicéridos de estas partículas son hidrolizados por la lipoproteinlipasa localizada en los capilares endoteliales, introducidos en el adiposito y reesterificados como triglicéridos tisulares.

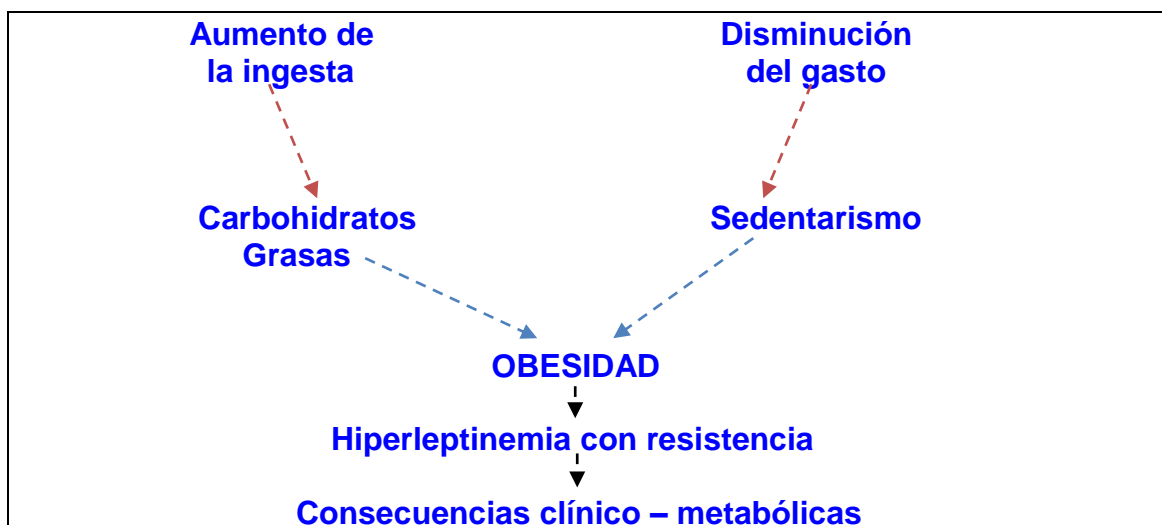
Durante los períodos de balance positivo de energía, los ácidos grasos son almacenados en la célula en forma de triglicéridos; por eso, cuando la ingestión supera el gasto, se produce la obesidad.

En la medida en que se acumulan lípidos en el adiposito, este se hipertrofia y en el momento en que la célula ha alcanzado su tamaño máximo, se forman nuevos adipositos a partir de los preadipocitos o células adiposas precursoras y se establece la hiperplasia.



El paciente muy obeso que desarrolla hiperplasia y comienza a adelgazar, disminuirá el tamaño de los adipositos, pero no su número.

Este hecho tiene una relevancia especial en la obesidad de temprano comienzo, en la niñez o la adolescencia, en la cual prima la hiperplasia sobre la hipertrofia, y como resultado es más difícil su control, pues hay una tendencia a recuperar el peso perdido con gran facilidad y de ahí la importancia de la vigilancia estrecha en el peso de los niños y adolescentes, porque las consecuencias pueden ser graves. <sup>17</sup>



El incremento de la ingestión de carbohidratos y grasas, unido a la disminución del gasto energético, fundamentalmente por aumento del sedentarismo, aunque también por alteraciones genéticas en relación con la leptina, origina la obesidad y sus consecuencias. La hiperleptinemia con resistencia es importante en el desarrollo de estas.

Fuente: [http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_2\\_03/end06203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end06203.htm)

Elaborado por: Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología.

### Factores que influyen en la aparición de la obesidad

Se trata de una enfermedad multicausal en la que intervienen:

**La ingesta calórica:** El origen del trastorno parece residir en una ingesta excesiva y mantenida de calorías por alteración de una zona específica cerebral que regularía la sensación de hambre y saciedad.



**Gasto energético:** Normalmente se produce un consumo diario de energía proveniente de los alimentos para el mantenimiento de la temperatura corporal, la digestión y otras funciones del organismo.

**Actividad física:** Se ha demostrado que las personas obesas realizan menos ejercicio físico a lo largo del día: utilizan más los ascensores y sus movimientos son más lentos, siendo difícil precisar si ello es causa o consecuencia de la obesidad.

**Sedentarismo:** Medido por el número de horas diarias de mirar televisión es el factor que más contribuye al sobrepeso y la obesidad.

**Factor hereditario:** Se consideran que dicha predisposición familiar no sería heredada sino consecuencia de un patrón de alimentación adquirido desde la niñez.

**Factores socioeconómicos y culturales:** Existe una estrecha relación entre obesidad y bajo nivel educativo. También se ha señalado una mayor frecuencia en mujeres y niños de bajo nivel socioeconómico.

**Factores psicológicos:** Se considera que el obeso utiliza la comida como un mecanismo de defensa frente a la ansiedad y que encuentra en ella una compensación a las frustraciones de la vida.

## **Causas**

**1.- El exceso en el consumo de alimentos:** Provocando un balance energético positivo; es decir, las personas comen más de lo que gastan.

Este exceso puede deberse a la mayor disponibilidad de alimentos o consumo de alimentos con mayor densidad energética o por falta de equilibrio en el consumo de nutrimentos energéticos: lípidos o grasas, proteínas e hidratos de carbono.





**2.- La falta de actividad física:** Debido a las comodidades modernas como transporte, elevadores en edificios, horas sentados frente a computadoras, televisión o video juegos; a la escasez de espacios físicos (canchas y parques públicos, seguridad pública en calles, etc.) y por falta de estímulos para jugar y divertirse.

**3.- Patologías metabólicas:** Producidas por factores genéticos o ambientales, como desnutrición materna durante el embarazo, enfermedades de la tiroides o de la secreción pancreática endógena, etc.

### **Consecuencias**

- Malos hábitos adquiridos durante la infancia pueden llevar al niño a sufrir consecuencias para su salud.
- Desarrollar problemas psicológicos, baja autoestima.
- Dificultades para desarrollar algún deporte u otro ejercicio físico debido a la dificultad para respirar y al cansancio.
- Alteraciones en el sueño.
- Madurez prematura. Las niñas obesas pueden entrar antes en la pubertad, tener ciclos menstruales irregulares, etc.
- Desánimo, cansancio, depresión, decaimiento.

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

### **Prevención**

1. Cambiar el hábito alimentario del niño y la familia.
2. Dieta adecuada para su etapa evolutiva.
3. Ejercicio y actividad física rutinaria.



4. Participación activa de los padres y la familia.
5. Promover la alimentación correcta en los hogares, en las escuelas, etc.
6. Impulsar acciones comunitarias para crear un ambiente que apoye una vida saludable, por ejemplo: brindar información pública, o crear espacios que faciliten la práctica de actividades físicas, como parques y jardines.
7. Contribuir a la propagación de leyes a favor de la actividad física y el consumo de alimentos saludables.
8. Desarrollar acciones específicas de promoción de la salud, en escuelas y colegios (actividad física, departamentos médicos, bares, etc.).

## **2.11.- PROGRAMAS DE ALIMENTACIÓN DEL ESCOLAR (P. A. E.)**

El Estado, desde 1987 ha ido ejecutando programas de alimentación escolar para influir en el bienestar de los estudiantes y conseguir su permanencia en la escuela, ya que los mismos se encuentran afectados por el hambre que azota al país que ha aumentado en los últimos tiempos por la crisis económica y por efecto de las catástrofes naturales.

Este programa en sus inicios (1987-1993) buscó mediante el Desayuno Escolar disminuir una de las principales causas externas que limitan la eficacia del sector educativo, la carencia o inadecuada alimentación de gran parte de la población escolar, llamada hambre de corto plazo. Esta causa presente antes del comienzo del día escolar, dificulta la atención, comprensión y retención del alumno y limita el rendimiento académico en el aula, obstaculizando los procesos de aprendizaje.

En el año 1999 se amplió la atención de alimentación con la inclusión del almuerzo, instaurándose el Programa de Alimentación Escolar (PAE).<sup>18</sup>

### **2.11.1.-PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR (P. A. E.)**

El Programa de Alimentación Escolar, es la acción del Estado Ecuatoriano encargada de atender con alimentación a escolares de los establecimientos de



educación básica fiscales, fiscomicionales, municipales y especiales más pobres del país en edades entre los 5 a los 14 años. Siendo su objetivo contribuir al mejoramiento de la calidad y eficiencia de la educación básica mediante la entrega de un complemento alimenticio, principalmente en zonas con mayor vulnerabilidad social.

**Tiene dos modalidades de atención:**

**(1) Desayuno escolar:**

Ración diaria por niño 30 gr. de galletas y 35 gr. De colada enriquecida, que contiene Vitaminas A, B1, B2, Acido fólico, Hierro, Calcio.

**(2) Almuerzo escolar:**

Ración diaria por niño de almuerzo escolar de 100 gr. De cereal (arroz), 20 gr. de lenteja, 20 gr. de fréjol, 20 gr. De atún enlatado, 6 ml. de aceite vegetal, 12 gr. de azúcar, 5 gr. de sal, 5 gr. de avena. Más los componentes aportados por los padres de familia, como frutas, legumbres, huevo, condimentos, etc., que se emplean para preparar el almuerzo escolar.

**Financiamiento del P. A. E.**

El 97% del presupuesto del PAE es financiado a través del presupuesto general del Estado y por el Fondo de Solidaridad, que comprende un monto de 19 millones de dólares.<sup>18</sup>

**2.12.- BARES ESCOLARES**

Según el ministerio de Educación en los planteles educativos debe estar en vigencia el acuerdo ministerial 280 para el manejo y administración de bares escolares.

Los aspectos de este acuerdo incluyen:



- Las características y estructura de los bares, para que garanticen un buen servicio a los usuarios.
- Control de calidad, higiene y precios, en el que se recomienda el consumo de alimentos naturales de elevado valor nutritivo, que dispongan de registro sanitario, que permitan mejorar los hábitos alimentarios y por ende el estado nutricional.
- Se prohíbe la venta de productos que contengan químicos, colorantes así como aquellos que sean alterados, es decir que no conserven sus características nutricionales y organolépticas.

#### **2.12.1.- ALIMENTOS RECOMENDADOS PARA UN BAR ESCOLAR**

Para la recomendación de estos se ha tomado en cuenta aspectos como hábitos alimentarios, productos que dispone la zona, valor nutritivo y costo, entre ellos tenemos:



<b>Lista de alimentos que se expondrán en los “BARES ESCOLARES”</b>	
<p>Tostado de sal y dulce            Papas fritas            Habas tiernas cocinadas            Mote con queso, arvejas, habas, fréjol            Mote choclo y mote pillo            Choclo frito, Mellocos            Ocas con panela            Papas con queso            Canguil, Chifles            Pan de harina de trigo, maíz, de yuca banano y de sémola.            Torta de choclo con queso            Bolon de verde            Buñuelos de harina de trigo            Muchines de yuca            Pastel de yuca            Ensalada de berros, coliflor, zanahoria y remolacha, col verde y morada, pepinillo con pimiento, tomate riñón, zambo, melloco, rábano con pimiento y ensalada de choclo con zanahoria</p>	<p>Arroz moro (fréjol, arveja, lenteja)            Estofado de carne (res, chivo, cerdo)            Guatita            Caldo de patas            Sanduche de queso            Tortillas de harina de maíz, de trigo            Empanadas de harina de trigo, de verde, de morocho, quinua y maíz            Quimbolitos, Humitas            Galletas de almidón de yuca            Pastel de plátano maduro con panela, choclo, manzana            Torta de camote            Llapingachos            Fruta de pan            Plátano maduro frito y emborrajados            Yuca frita            Pescado frito y Ceviches            Arroz con menestra            Huevo(frito, duro, tortilla)            Espumilla, Rompopo            Chispiolas (canguil con panela)</p>
<b>COMIDAS DE DULCE</b>	<b>BEBIDAS</b>
<p>Leche            Ponche en leche            Yogurt casero            Leche con frutas            Morocho de dulce            Colada de sémola, quinua y trigo            Colada de machica, avena, maicena, plátano y mora            Arroz con leche            Leche con plátano</p>	<p>Jugo de frutas y Ensalada de frutas            Chicha de avena            Jugo de alfalfa con naranjilla            Fresco de tamarindo            Limonada            Chicha sin fermentar y            Chicha de jora y quinua            Jugo de naranja con zanahoria y remolacha            Aguas aromáticas</p>

**Tabla 1:** Lista de alimentos que se expondrán en los bares

**Fuente:** Dirección Provincial De Educación del Azuay



### 2.13.- COMIDA CHATARRA

Este tipo de alimentación se caracteriza por un contenido excesivo de calorías, grasas y sodio (sal). Es un producto desfavorable del cambio sociocultural de los países, extendiéndose cada vez más a casi todas las partes del mundo.

La comida “chatarra” que es como se generaliza a los productos que se encuentra en los kioscos o supermercados, incluyen una gran cantidad y variedad de alimentos. Alimentos que en muchos casos se presentan en óptimas condiciones higiénico-sanitarias, pero en otros casos estas condiciones no son justamente por lo que se destacan.

#### **Productos de consumo a excepción de las frutas y lácteos**

Papas fritas, galletas,  
Sánduches, Arroz,  
Salchipapas,  
Hamburguesas y “hot  
dogs”, Pan, Chocolates,  
Chupetes  
Gaseosas, Jugos,  
Bolos, Coladas,  
Limonada.

**Fuente:** Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN)

Para muchos niños la comida chatarra es algo sabroso y rico, pero la realidad es que ésta es nada nutritiva y desafortunadamente los padres lo toman como hábito por comodidad y como premio. Son comidas que tienen muchas calorías, algo de proteínas y exceso de grasa, sal y preservantes. Son escasos en hierro, calcio, vitaminas A, C y fibras.



## 2.14.- HIGIENE PERSONAL EN EL ESCOLAR

### Higiene de la piel

La piel constituye una de las primeras barreras del organismo para defenderse de las agresiones del medio, es además un órgano de relación porque en ella está el sentido del tacto.

Es aconsejable ducharse diariamente o por lo menos tres veces por semana y hacerlo preferentemente por la noche, pues así el cuerpo se relaja y descansa mejor. Se deben utilizar jabones de acidez similar a la de la piel (PH 6) y que no irriten.

- Las niñas durante la menstruación deben ducharse diariamente.
- Cuando se tienen determinadas enfermedades con fiebre (gripe, resfriados), conviene bañarse para eliminar la sudoración y permitir una mejor transpiración de la piel, tomando las debidas precauciones para evitar complicaciones.

Independientemente de la ducha diaria hay que lavarse la cara y las manos por la mañana.

### Higiene del cabello

El cabello se ensucia con mucha facilidad porque retiene el polvo, las secreciones del cuero cabelludo y su descamación (la caspa). Es aconsejable lavarlo 2 ó 3 veces a la semana en función del tipo de cabello (graso, seco o normal) y teniendo en cuenta frotar con las yemas de los dedos, nunca con las uñas, y realizar al final un buen enjuague para no dejar restos de shampoo. La elección del shampoo debe hacerse en función del tipo de cabello.



Estas medidas generales deben modificarse en casos especiales en el caso de existir piojos. Dada la facilidad de contagio un niño o adulto a pesar de tener una buena higiene puede ser contagiado, es necesario:

- Revisión periódica del pelo.
- Ante la aparición de piojos usar un shampoo o loción antiparasitaria adecuados, existen muchos en el mercado.
- El éxito del tratamiento radica en aplicar el antiparasitario a todos los niños y adultos al mismo tiempo y repetir la operación de nuevo a la semana
- El uso de shampoo antiparasitarios de forma preventiva puede crear resistencia en los piojos y producir problemas de piel, por lo que no se recomienda usar para prevención porque no tiene ningún efecto.

### **Higiene de manos y uñas**

Las manos, por su relación directa y constante con el medio, son uno de los más importantes vehículos de transmisión de infecciones y parásitos. Hay que lavárselas con agua y jabón:

- Al levantarse de la cama.
- Después de tocar animales.
- Cada vez que estén sucias
- Antes de comer o de manipular alimentos.
- Antes de cocinar
- Antes y después de curar cualquier herida
- Después de usar el servicio higiénico.
- Cuando se ha estado en contacto con posibles fuentes de contaminación y/o intoxicación (basura, estiércol, tierra, productos tóxicos)





Especial atención merecen las uñas ya que su estructura hace que se acumule fácilmente la suciedad esto hace necesario la limpieza de las uñas utilizando cepillo, los mondadientes o la uña de la otra mano para eliminar la basura acumulada debajo de las uñas. Es aconsejable cortárselas frecuentemente.

### **Higiene de los dientes**

La salud bucal constituye un apoyo importante dentro de las medidas de prevención de enfermedades.

El problema de los dientes es una situación que afecta a una gran mayoría de escolares y adolescentes, esto a su vez compromete el estado físico del niño en la aparición de enfermedades del estómago, el bajo rendimiento escolar y posteriormente problemas de tipo emocional.

Tener los dientes careados en esta etapa de la vida resulta ser un gran problema ya que la sonrisa es una manera de presentarse a los demás.

Realizar actividades de educación que incluyan a los padres, profesores, escolares y comunidad en general es una tarea que nos compromete como enfermeras.

Para ello primero tenemos que definir algunos conceptos respecto al cambio de los dientes en los niños y que así será más sencillo orientar con claridad a los

### **Higiene de los pies**

La limpieza de los pies es de gran importancia, ya que al estar poco ventilados por la utilización del calzado es fácil que se acumulen en ellos el sudor que favorece la aparición de infecciones y mal olor.



Hay que lavarlos diariamente y es fundamental un buen secado, sobre todo entre los dedos, para evitar el desarrollo de posibles enfermedades. Las uñas de los pies al igual que las de las manos, se cortarán frecuentemente y en línea recta para evitar los uñeros.

Los zapatos deberán ser cómodos, preferentemente de materiales naturales, para facilitar la transpiración y adecuados al tamaño del pie, pues un zapato excesivamente amplio puede ser incomodo y dar lugar a torceduras, por el contrario si es demasiado estrecho impide el desenvolvimiento natural del pie, produciendo durezas, rozaduras e incluso deformaciones (juanetes). Para mantener la higiene y duración del calzado conviene limpiar, cepillar y airear los zapatos con regularidad.

Siempre utilizar calzado para evitar problemas de los pies y el ingreso de parásitos a través de los pies.

### **Higiene del vestido**

Al igual que el cuerpo y por estar en contacto con él, la ropa y el calzado deben ser objeto de especial atención.

Es indispensable cambiarse de ropa después de la ducha o baño. La ropa interior se deberá cambiar diariamente.

Los niños/as deberán llevar ropas cómodas, no muy ajustadas, de fácil lavado y adecuadas a cada momento y situación del día, para dormir tendrán que utilizar ropa amplia y diferente a la usada durante el día. Se debe tener en cuenta la temperatura ambiente y llevar ropas adaptadas a la misma.



### **Educación ambiental:**

- Conservación y respeto al entorno, Prevención de efectos dañinos del ambiente
- Saneamiento de la vivienda
- Saneamiento de la escuela
- Manejo de letrinas y basuras
- Conservación y manejo del agua: Procedimiento de tratamiento del agua.

### **Higiene en la escuela**

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



## 2.15.- MARCO REFERENCIAL

### DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

**Nombre:** Fray Gaspar de Carvajal

**Ubicación:** Provincia: Azuay **Cantón:** Cuenca **Parroquia:** Sayausí

**Clase:** Completa, Común-Mixta

**Tipo:** Hispana

**Financiamiento:** Fiscal

**Zona Escolar:** D - U.T.E 3

**Supervisor:** Msc. Manuel Guamán Z.

**Director:(E)** Lic. José Durazno M.

**Año Lectivo:** 2009-2010

**Jornada:** Matutina

**Dirección:** Centro Parroquial-Calle s/n

**Teléfono:** 2370266



**Foto 1.** Vista Frontal de la escuela Fray Gaspar de Carvajal  
**Fuente:** Directa

### 2.15.1.- RESEÑA HISTÓRICA DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL”

Los datos consignados en la presente reseña histórica deben su origen a recortes de prensa publicados hace muchos años atrás y que permiten, junto a informes proporcionados por alguna persona del lugar, contar, con cierta aproximación, conferencias acerca de la creación y funcionamiento de esta unidad educativa.



Según dichas fuentes este establecimiento educativo funcionaba ya, allá por el año 1947 y, seguramente, mucho antes, como la escuela número 18 (de varones) fusionada a la escuela de mujeres número 19, ocupando un mismo local, aparentando ser una sola institución mixta, curiosamente a cargo de dos directores: el Sr. Miguel Ángel Morales y la Sra. María Teresa Morales.

En 1951 la escuela número 19 es nominada como “Jesús Vásquez Ochoa”, lo que parece ser la causa para que la escuela número 18 de varones comience a funcionar separadamente. Se desconoce la fecha de su denominación como “Fray Gaspar de Carvajal”, pero se sabe que ocupaba un local particular dentro del centro parroquial Sayausí. En 1963 pasa a ocupar el actual local escolar bajo la dirección del Sr. Alejandro Sanmartín, distinguido maestro que años más tarde fuera reemplazado como director por el Sr. Jorge Trujillo hasta noviembre de 1985, año en el que es designado, mediante concurso, como director, Lcdo. Guillermo Narváez Vázquez.

En ese entonces, el plantel contaba con seis profesores a cargo de los seis grados de primaria, de primero a sexto, más la profesora del jardín anexo, el mismo que comenzó a prestar sus servicios en 1984.

La primera maestra jardinera fue la Sra. Rosa Eugenia De la Rosa. Posteriormente, el jardín fue nominado como “San Pedro de Sayausí” mediante acuerdo número 2 expedido por la Dirección de Educación del Azuay con fecha 22 de febrero de 1988.

Durante la administración del Lcdo. Guillermo Narváez y, gracias a la colaboración y el apoyo decisivo de profesores, padres de familia e instituciones locales, provinciales y nacionales, la unidad educativa ha experimentado grandes adelantos tanto en su nivel académico como en la estructura física.



De las seis aulas inicialmente construidas se adecuaron tres más y, posteriormente, se construyeron siete, al igual que dos baterías de servicios higiénicos.

Cuenta con tres patios pequeños encementados, una cancha de mini básquet y una de uso múltiple. Se ha dotado de juegos infantiles, tanto para el jardín como para la escuela. Se ha elaborado y adquirido una buena cantidad de material didáctico y dispone de suficientes pupitres para atender al alumnado existente en la actualidad.

En 1990, por petición y comprendiendo las razones expuestas por los padres de familia y, a su vez, en el afán de prestar un mejor servicio a la comunidad, la Dirección de Educación del Azuay dispuso el funcionamiento del plantel como mixto, con la que matrícula que fluctuaba entre 200 y 250 niños, se elevó a más de 400 en el primer año de su mixtificación. Hoy se registra una matrícula de 545 alumnos, la misma que incluye a todos los grados y paralelos de primero a séptimo años de básica.

El personal docente lo integran, a más del director sin grado, quince profesores de aula y una profesora especial de manualidades. Los padres de familia colaboran, contratando el servicio temporal de un profesor de cultura física. El incremento, ya sea del personal docente, ya sea del alumnado, refleja, de alguna manera, el reconocimiento al prestigio bien ganado de este centro educativo en función de su permanente progreso y superación.

El local escolar y la institución en general, a pesar de la ampliación ejecutada, las reparaciones, readecuaciones, mejoras y buen mantenimiento, requieren de más aulas, anexos y dependencias, como un laboratorio de ciencias naturales e informática, muchos otros y suficientes materiales didácticos y, naturalmente profesores especiales de planta.



De este modo se podrá cumplir mejor con el anhelo de los maestros, padres de familia y niños de impartir y recibir una educación de alta calidad, tanto en el campo científico como axiológico, acorde con las exigencias del mundo moderno y el avance vertiginoso de las ciencias y la tecnología y la reforma curricular en vigencia.

Sayausí, 1999 -01-05

Lcdo. Guillermo Narváez V.

### **Fray Gaspar de Carvajal (1504 -1584)**

Cronista español. Fue seleccionado para acompañar a Fray Vicente Valverde al Perú, donde fue prior del convento de Lima. Gonzalo Pizarro le llevó de capellán a Quito y con él salió a fines de 1540, en busca del país de la canela. Sufrió graves penurias durante la aventura y dos heridas de flecha, una de las cuales le vació el ojo.

Carvajal narra los acontecimientos de la expedición en su obra “Relación del nuevo descubrimiento del famoso río Grande que descubrió por muy gran ventura el capitán Francisco de Orellana”.

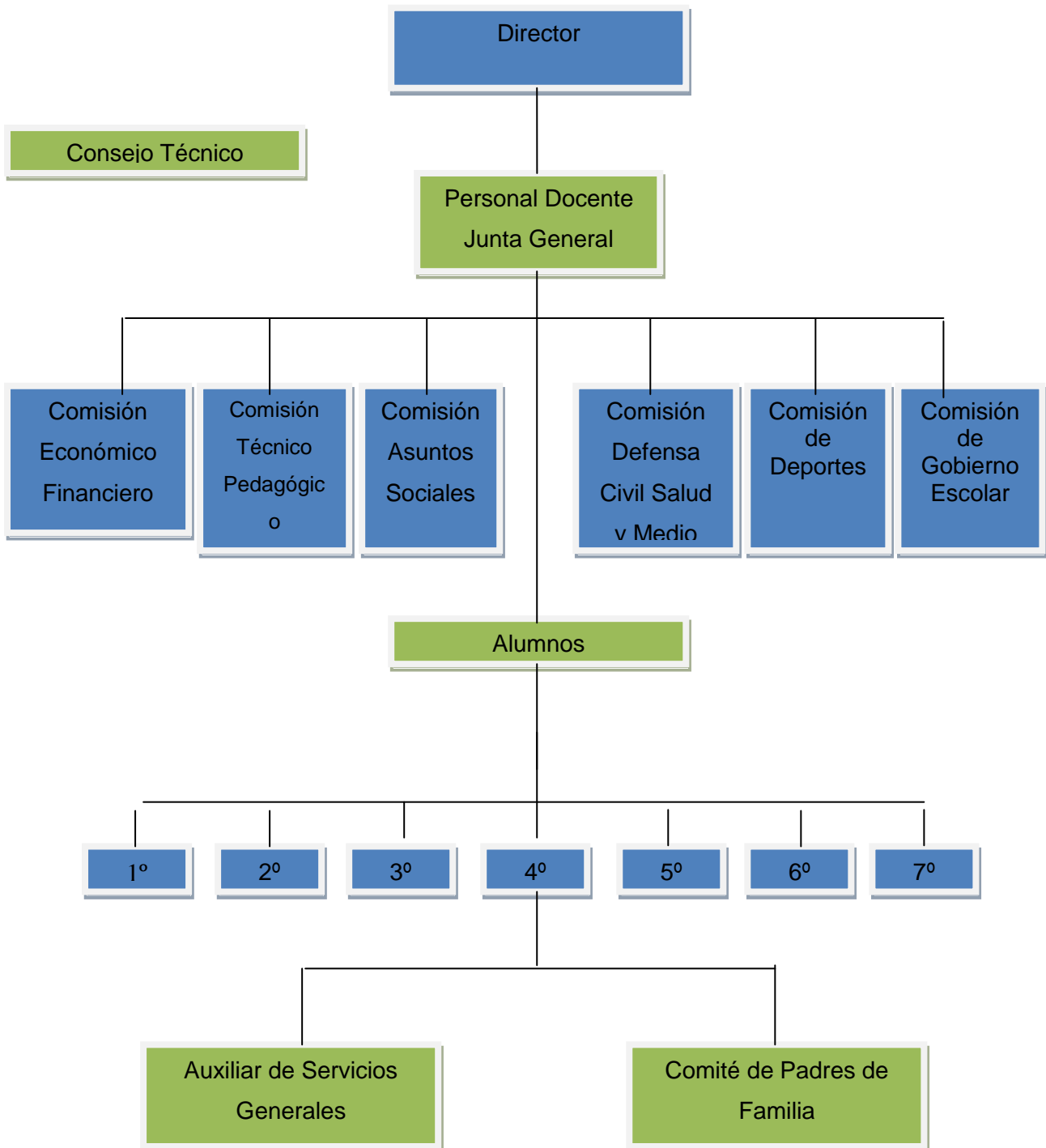
Regresó a Perú y fue elegido subprior del convento de San Rosario de Lima, luego fue enviado como misionero a Tucumán y en 1553 fue prior del convento de Huamanga.

Envío una carta al rey informándole de los abusos que con los indios se cometían en las minas del Perú y pidió que intervenga en su favor. En 1584 murió en su convento (del Rosario) en Lima.

## **Organigrama Unidad Educativa**



### Fray Gaspar de Carvajal



Esquema 1: Organigrama de la escuela Fray Gaspar de Carvajal  
Elaborado por: Autoras

### Comité Central de Padres de Familia





Presidente: Sr. Braulio Benito Matute Vinueza 1º B

Vicepresidenta: Sra. Ligia Genoveva León Andrade 3º A

Tesorera: Sra. Amanda Aurora Navas Prado 7º B

Secretario: Prof. Nancy Cecilia Herrera Guerrero

### **Gobierno Escolar**

Presidente: Bryan Enrique Jiménez León

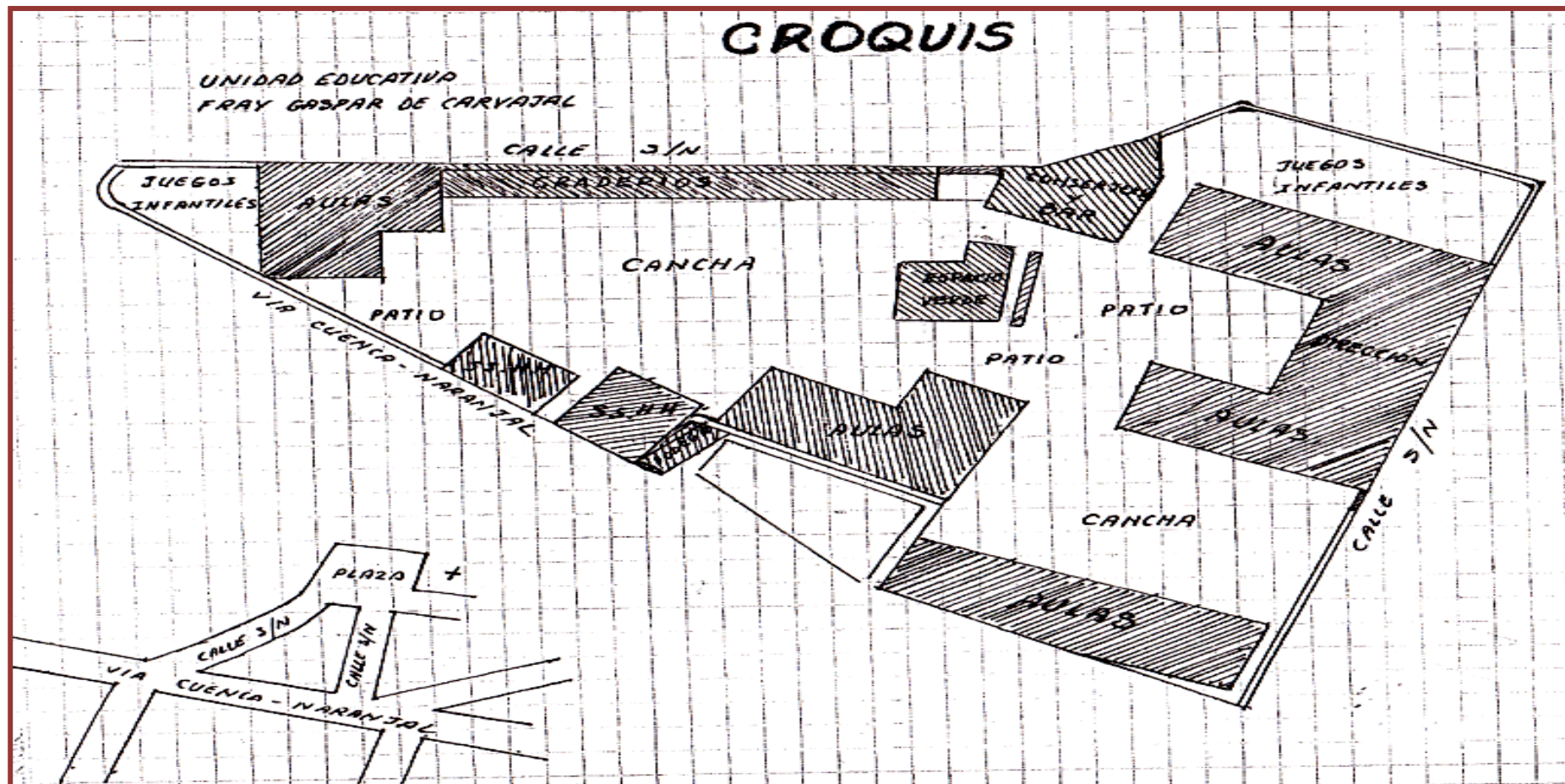
Vicepresidente: Leydi Magali Guayllas Puin

Vocales:

- Educación y Cultura: Wendy Pamela García Bermeo
- Salud y Medio Ambiente: David Oswaldo Quiroz Galarza
- Servicios y Recursos: Cristian Geovanny Pulla
- Deportes y Recreación: Franklin Alexander Morales Fárez
- Derechos de los Niños: Samantha Nicole Oleas Zhizhpón



### CROQUIS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL”



**Grafico1:** Croquis de la escuela Fray Gaspar de Carvajal

**Fuente:** las Autoras



### **2.15.2.-CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE DE LA ESCUELA FRAY GASPAR DE CARVAJAL Y SU ENTORNO.**

Tomando en consideración los principios de ubicación, la escuela se localiza en una zona rural por lo tanto las vías que rodean la escuela se encuentran pavimentadas y en buenas condiciones, pero debemos tener en cuenta que la Av. Sayausi es muy transitada y la puerta principal está ubicada frente con la vía que sube hacia la comunidad de bella vista por lo que representa un gran peligro para los niños/as en el momento de entrada y salida a la misma.

En vista de la inseguridad de esta vía para los niños/as, los padres de familia han realizado una petición al Municipio de Cuenca quienes dieron acogida a la misma colocando rompe velocidades con el fin de disminuir accidentes en los niños/as. Existe además una gran circulación de vehículos contaminando el ambiente.

#### **INFRAESTRUCTURA**

La construcción de la escuela es de ladrillo y cemento, tiene dos patios, está conformada de 2 bloques de 2 pisos, 4 bloques de un solo piso y dispone de:

1 dirección

18 aulas de clase

1 aula de apoyo psicopedagógico

1 laboratorio de ciencias naturales

1 laboratorio de computación

1 aula de cultura física

1 bodega

2 patios que sirven de canchas de fútbol y básquet

1 bar escolar

10 servicios higiénicos

3 lavamanos con nueve llaves conjuntamente



## SERVICIOS BÁSICOS

El suministro de agua de las escuelas deben ser buenas en cantidad y calidad, las necesidades primordiales en cualquier institución son el abastecimiento de agua potable, el agua es potable cuando esta libre de bacterias o parásitos y cuando el contenido de sustancias químicas lo hace adecuada para la bebida.

La escuela cuenta con un servicio de agua potable que es eficaz para el consumo diario de los niños/as la misma que es suficiente para realizar el aseo de la escuela. También tiene el servicio de luz, alcantarillado y recolección de basura 3 días por semana.

## ESTADO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS

Las instalaciones sanitarias deben promover la salud de los educandos, los requisitos higiénicos-sanitarios de las instalaciones deben comenzar por su exterior e interior en sentido general deben tener un aspecto agradable, confortable, limpio, ordenado, amplio que cuente con las instalaciones adecuadas para brindar buena higiene y debe haber lavaderos y retretes en óptima calidad de acuerdo a la estatura de los niños/as escolares y con adecuada limpieza y suministro de agua

Las instalaciones sanitarias de esta escuela se encuentran en buenas condiciones para el uso de los niños/as.



**Foto 2:** Batería sanitaria para el uso de los niños/as  
**Fuente:** Escuela



Cantidad de servicios recomendados para una instalación de una escuela

Instalación	Cantidad de Alumnos
1 inodoro	15 - 20 niños/as
1 lavabo	8 - 10 niños/as

**Fuente:** Departamento sanitario de Cuba  
“El enfoque de riesgos en Salud Escolar” Cuba 2001.

Cantidad de servicios higiénicos de la escuela

Instalaciones	Total de alumnos
10 inodoros	548 niños/as
3 lavabos con	
9 llaves	

**Fuente:** Directa  
**Elaborado por:** Autoras

En la escuela el número de inodoros no está de acuerdo a la cantidad recomendada por el Departamento sanitario de Cuba que es de 15 - 20 niños/as por inodoro, habiendo un exceso de 15 alumnos por cada inodoro. En cuanto a los lavabos hay un exceso de 46 niños/as por cada dispensador de agua, lo que puede perjudicar la salud del escolar.

## **SITUACIÓN DE LA DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUALES**

Los residuales líquidos producidos por la instalación educativa son adecuados al sistema de alcantarillado existente para la disposición final y tratamiento de excretas y residuales autorizados por las autoridades sanitarias.

## **CARACTERÍSTICAS DE LAS AULAS**

### **Ventilación e Iluminación**

Las aulas de la escuela son grandes, aptas para 47 niño/as las mismas que cuentan con ventanas amplias con protecciones que se abren y cierran manteniendo una buena ventilación.





La iluminación de las aulas es adecuada y dispone de luz eléctrica en caso de ser necesario, siendo óptimo para llevar una buena educación sin tener complicaciones para el aprendizaje.



**Foto 3:** Aulas de la escuela Fray Gaspar de Carvajal  
**Fuente:** Escuela

### **Espacios verdes y de recreación**

Cuenta con un pequeño espacio verde en el que se encuentra los juegos recreativos para los niños/as. Tiene 2 canchas de uso múltiple las que son de cemento.



**Foto 5:** Espacio de recreación de los alumnos del plantel.  
**Fuente:** Escuela



**Foto 4:** Espacio de recreación de los alumnos del plantel.  
**Fuente:** Escuela



### Adquisición de los alimentos

La escuela cuenta con un bar que se encuentra bajo las normas de higiene; expende productos nutritivos y comida chatarra de los que degustan los niños/as.



**Foto 5:** Lugar de adquisición de alimentos  
**Fuente:** Escuela



## CAPÍTULO III

### 3.- HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La prevalencia de los problemas ocasionados por la malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de educación básica fiscal Fray Gaspar de Carvajal del Cantón Cuenca es alto debido a la situación socioeconómico familiar, nivel de educación de los padres y situación nutricional de los niños/as.

#### 3.1.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

##### OBJETIVO GENERAL

- Valoración del bajo peso, sobrepeso y obesidad de los niños de la escuela “Fray Gaspar de Carvajal” de la parroquia Sayausí. Cuenca 2010 - 2011

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela Fray Gaspar de Carvajal ubicada en la parroquia Sayausí, cantón Cuenca, a través de las formulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas del NCHS.
2. Valorar el estado nutricional de los niños/as mediante los indicadores del índice de Masa Corporal (IMC) de las NCHS.
3. Informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de la institución educativa Fray Gaspar de Carvajal ubicada en la parroquia Sayausí, cantón Cuenca.





## CAPÍTULO IV DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.- TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología de la investigación aplicada en el estudio fue de tipo cuali. cuantitativo, con diseño de tablas y gráficos estadísticos, a más de la interpretación con cálculo de valores promedio. El análisis interpretativo rescata los valores externos y la asociación de variaciones en función de la pobreza familiar y tipo de escuela.

Un tipo de estudio descriptivo transversal, para determinar la prevalencia de los problemas de la malnutrición en los niños/as de la escuela Fray Gaspar de Carvajal del Cantón Cuenca. Estos estudios buscan especificar las propiedades, características, perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke 1989). Miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

### 4.2.- VARIABLES

Para nuestra investigación del estado nutricional se utilizó las siguientes variables: **(Operacionalización de Variables Anexo 1)**

#### **Variable Independiente o Causa.**

Situación Económica Familiar  
Situación de alimentación familiar (o nutrición familiar)

#### **Variable dependiente o efecto**

Peso  
Talla  
Indicé de Masa Corporal

#### **Variable interviniente**

Condiciones de vivienda  
Salud  
Educación

#### **Variable de control**

Procedencia  
Residencia



#### 4.3.- TIPO DE ESTUDIO

En esta investigación se describió la prevalencia del bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la escuela Fray Gaspar de Carvajal del Cantón Cuenca, con la finalidad de estimar la magnitud y distribución de estos problemas en un momento y tiempo determinado.

El diseño de esta investigación nos permitió identificar relaciones causales entre los factores estudiados puesto que mide simultáneamente causa (variable independiente) y efecto (variable dependiente). **(Anexo1)**

#### 4.4.- UNIVERSO Y MUESTRA

El universo lo conformaron los niños/niñas de la escuela fiscal Fray Gaspar de Carvajal que son 548. Para el estudio fue necesario tomar un sector del universo para lo cual se utilizó la Técnica de Muestreo, la cual se fundamenta en el principio de que el todo, está constituido por partes y que, las partes representan al todo; sin embargo, para que la muestra sea representativa del todo, se reunieron ciertos requisitos, los mismos que se consiguieron a través de la técnica.

El cálculo de la muestra, para la presente investigación, se la obtuvo mediante la aplicación de la siguiente fórmula estadística:

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

n= muestra

c= 0,10

m= población (universo)

$$n = \frac{m}{C^2 (m - 1) + 1} = \frac{548}{0,10(548 - 1) + 1} = \frac{548}{0,01(548 - 1) + 1} = \frac{548}{5.47} = 100.$$

La muestra para el estudio, por lo tanto, fue de 100 niños/as, los mismos que están distribuidos de la siguiente manera:



Segundo de básica	30
Tercero de básica	41
Cuarto de básica	17
Quinto de básica	9
Sexto de básica	1
Séptimo de básica	2
TOTAL:	100

La muestra en cada grado se hizo de acuerdo al universo de niños que trajeron firmado el consentimiento informado.

#### 4.3.- UNIDAD DE ANÁLISIS:

Niños con bajo peso, sobrepeso y obesidad de la Escuela Fray Gaspar de Carvajal.

El análisis se realizó a través de la estadística descriptiva inferencial y mediante los 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 formulas necesarias para su tratamiento se introducen en formularios tabulares, se utilizan para analizar, controlar, planificar o evaluar el impacto de los cambios reales o propuestos sobre una estrategia económica.

Para la realización de la relación peso /edad; talla / edad se aplicaron las fórmulas de Nelson.

- **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 en índice de masa corporal**



IMC= Peso Kg / Talla m<sup>2</sup>

**a) Peso.-**

Es la medida de la masa corporal de una persona.

Para interpretar los resultados se aplico la formula de Nelson <sup>±. 2</sup>

Edad	Déficit	Peso	Excesivo
	-2	Normal	+2
6	19	21	23
7	22	24	26
8	25	27	29
9	28	30	32
10	31	33	35
11	34	36	38
12	37	39	41
13	40	42	44
14	43	45	47

Desnutrición percentil menor a 5

Bajo peso percentil 5 < 25

Peso normal percentil 25 – 75

Sobrepeso percentil > 75 – 90

Obesidad percentil mayor a 90

**b) Talla**

Tallímetro incorporado a la balanza.

Para interpretar los resultados se aplico la formula de Nelson <sup>±. 2</sup>

Edad en años x 6.5 + 70

Talla	Déficit	Talla	Excesivo
	-2	Normal	+2
6	107	109	111



7	114	116	118
8	120	122	124
9	127	129	131
10	133	135	137
11	140	142	144
12	146	148	150
13	153	155	157
14	159	161	163

### Curvas de crecimiento NCHS

Talla baja percentil menor 25

Talla normal percentil 25 – 75

Talla alta percentil mayor 75

### c) Índice de Masa Corporal

Relación entre el peso en kilos de un individuo y el cuadrado de su talla en metros.

El IMC (llamado también Índice de Quetelet) es un índice antropométrico útil para evaluar las reservas energéticas de sujetos de ambos sexos, permitiendo diferenciar el déficit o sobrepeso.

Bajo peso, delgadez, malnutrición percentil	5 < 25
Peso normal catalogado como óptimo saludable percentil	25 – 75
Sobrepeso percentil superior	75 – 90
Obesidad percentil mayor a	90

### 4.4.- CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:

#### INCLUSIÓN

Se incluyeron en la investigación a:

- Las escuelas que deseen participar en la investigación.
- Los niños/as de las escuelas desde los 6 a los 13 años y más.



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

## EXCLUSIÓN

Se excluyeron a:

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

## 4.5.- INSTRUMENTOS:

Entre los instrumentos utilizados para el desarrollo de la investigación, están:

- Formularios de crecimiento pondo-estatural de niños/as de la NCHS **(Anexo 2)**
- Formulario de IMC según los percentiles NCHS. **(Anexo 3)**
- Formularios de registros: en este de constar la institución a realizarse la investigación, nombre, edad y sexo de cada niño/a. **(Anexo 5)**

## 4.6.- EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN:

- Balanza: se colocó en una superficie plana y firme; la balanza se calibró y se enceró (colocando sus parámetros en cero), para cada toma de peso se calibró y así se obtuvo resultados exactos. El peso fue tomado en las mismas condiciones como son el mínimo de ropa, sin zapatos a todos los niños que intervienen en la investigación.
- Cinta métrica metálica: esta estuvo firme, con la numeración clara y no se la movió del sitio inicial de la toma, por lo que puede alterar los datos.

**4.7.- INTEGRANTES:** El proyecto fue organizado, dirigido, y asesorado por dos docentes y como responsables las integrantes de este protocolo.



**4.8.- ANALISIS:** Para el análisis se cruzaron variables de peso/edad, talla/edad con la condición socio-económica, tipo de escuela, procedencia y residencia de los niños y para la realización el procesamiento de datos se utilizó el programa Excel y la estadística descriptiva e inferencial mas las tablas para calculo de kilocalorias por alimento (**Anexo 6**)

**4.9.- ASPECTOS ÉTICOS:** En la escuela Fray Gaspar de Carvajal se entregó el consentimiento informado (**Anexo 4**) la que tuvo como objetivo informar a los padres de familia y profesores sobre los procedimientos y actividades a realizarse a los niños/as, los cuales sirvieron para detectar problemas nutricionales como es el bajo peso, sobrepeso y obesidad en escolares. En este proceso de investigación se aplicó celosamente la ética, ya que, en el informe final los nombres de los niños no fueron divulgados, así como fotografías este aspecto quedaron solamente entre el niño/a y las investigadoras, además por las características de la investigación no representaron ningún riesgo para el niño/a, así como gasto alguno para la escuela o los padres de familia.



## CAPÍTULO V

### TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información recopilada por medio de las encuestas facilitó la elaboración de cuadros que permitieron el análisis y la interpretación de los ámbitos que fueron investigados. El trabajo realizado se presenta a continuación:

**TABLA N°.- 1 DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO Y EDAD DE LOS NIÑOS/AS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

EDAD	HOMBRES		MUJERES		TOTAL	%
	Nº	%	Nº	%		
8-9	16	16%	14	14%	30	30%
10-11	31	31%	27	27%	58	58%
12-13	1	1%	8	8%	9	9%
14-15	1	1%	2	2%	3	3%
<b>TOTAL</b>	49	49%	51	51%	100	100%

Fuente: Encuesta a estudiantes

Autoras: Ana Saquicela y Lucila Reinoso

#### Análisis:

La escuela Fray Gaspar de Carvajal, en cuanto al alumnado, es de tipo mixto, la muestra evidencia que hay más niñas (51%) que niños (49%) con una diferencia del 2%, así mismo, en cuanto a la edad, la mayoría de los estudiantes se ubican entre los 8 – 9; 10 - 11 años de edad.





**TABLA N°.- 2 PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS/AS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

INDICADORES	URBANO	%	RURAL	%	N	TOTAL
<b>Procedencia</b>	69	69%	31	31%	100	100%
<b>Residencia</b>	65	65%	35	35%	100	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Autoras:** Ana Saquicela y Lucila Reinoso

#### **Análisis:**

Hay un equitativo porcentaje entre los que proceden del medio urbano con los que proceden del medio rural, esta información implica que unos llegaron a Sayausí desde la ciudad y otros vinieron de sectores más alejados como es Molleturo y Chaucha; en lo que respecta a la residencia, la mayoría habitan los sectores antes del río Bellavista y ello implica que están dentro del perímetro rural de acuerdo a la ordenanza municipal del año 2005, las demás familias tienen sus hogares desde este río hacia el Cajas, siguiendo la ruta de la carretera Cuenca-Molleturo, por lo que no entran dentro del perímetro urbanístico, ellos, por lo tanto, residen en el sector rural.



**TABLA Nº.- 3 RELACION PESO – EDAD SEGÚN NELSON DE LOS NIÑOS/AS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

EDAD EN AÑOS	BAJO PESO PERCENTIL < 25				PESO NORMAL PERCENTIL 25-75				SOBREPESO PERCENTIL > 75-90				OBESIDAD PERCENTIL > 90				TOTAL	
	HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 - 9	5	5%	6	6%	7	7%	5	5%	2	2%	2	2%	2	2%	1	1%	30	30%
10 - 11	16	16%	14	14%	3	3%	5	5%	3	3%	2	2%	9	9%	6	6%	58	58%
12 - 13	1	1%	4	4%	0	0%	4	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	9	9%
14 - 15	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	3	3%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>23%</b>	<b>25</b>	<b>25%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>14</b>	<b>14%</b>	<b>5</b>	<b>5%</b>	<b>4</b>	<b>4%</b>	<b>11</b>	<b>11%</b>	<b>8</b>	<b>8%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**Análisis:**

En esta tabla según Nelson +-2 se observa que el sexo femenino representa un bajo peso con un 25 %, seguidamente los varones en un 23% y un sobrepeso mas obesidad con el 28%, dándonos a entender que los problemas nutricionales se dan en los dos sexos hay que tener en cuenta que estas tablas son elaboradas para calcular el peso en niños extranjeros. Por lo tanto hay una disminución del peso debido al desequilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, esta puede ser producida por una dieta inadecuada o defectuosa por parte del organismo e influenciado por los bajos ingresos económicos de los padres no obstante se pudo especificar que el bar escolar se consume o expende la mayor parte comida chatarra. Relacionando con el IMC se observa que disminuye el 25% de bajo peso ello nos hace reflexionar que el peso para la edad está bajo.



**TABLA Nº.- 4 RELACION TALLA – EDAD SEGÚN NELSON DE LOS NIÑOS/AS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

EDAD EN AÑOS	TALLA BAJA MENOR A 25				TALLA NORMAL 25-75				TALLA ALTA 75-90				TOTAL	
	HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 – 9	5	5%	5	5%	3	3%	3	3%	8	8%	6	6%	30	30%
10 – 11	22	22%	16	16%	2	2%	5	5%	7	7%	6	6%	58	58%
12 – 13	1	1%	8	8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	9	9%
14 - 15	1	1%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	3%
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>29%</b>	<b>31</b>	<b>31%</b>	<b>5</b>	<b>5%</b>	<b>8</b>	<b>8%</b>	<b>15</b>	<b>15%</b>	<b>12</b>	<b>12%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Tabla 4: Relación talla – edad de los niños/as de la escuela Fray Gaspar de Carvajal.

Elaborado por: Autoras

**Análisis:**

Con relación a talla – edad según Nelson calculada con la formula  $\pm 2$  se pudo evidenciar que el 31% de mujeres y el 29% de varones tienen talla bajo que comprenden entre las edades de 10 a 11 años de edad seguidamente con una talla alta del 12% de mujeres y un 15% de varones, con una talla normal del 13% entre los dos sexos del total de la muestra estudiada. La talla se expresa en función de la edad. El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo. Es importante considerar que es un parámetro muy susceptible a errores de medición, y que por lo tanto, debe ser repetida, aceptándose una diferencia inferior a 5mm entre ambas mediciones. Cabe recalcar que si un niño tiene bajo peso la talla también va a ser baja, además la talla baja se incrementa, lo que nos indica la presencia de desnutrición.



**TABLA Nº.- 5 RELACION PESO – EDAD SEGÚN LAS CURVAS NCHS DE LOS NIÑOS/AS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

EDAD EN AÑOS	BAJO PESO PERCENTIL < 25				PESO NORMAL PERCENTIL 25-75				SOBREPESO PERCENTIL > 75-90				OBESIDAD PERCENTIL > 90				TOTAL	
	HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
8 - 9	1	1%	0	0%	11	11%	12	12%	3	3%	1	1%	1	1%	1	1%	30	30%
10 - 11	7	7%	5	5%	16	16%	19	19%	2	2%	2	2%	6	6%	1	1%	58	58%
12 - 13	1	1%	4	4%	0	0%	4	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	9	9%
14 - 15	1	1%	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	3%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>27</b>	<b>27%</b>	<b>36</b>	<b>36%</b>	<b>5</b>	<b>5%</b>	<b>3</b>	<b>3%</b>	<b>7</b>	<b>7%</b>	<b>2</b>	<b>2%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Tabla 5: Relación peso – edad de los niños/as de la escuela Fray Gaspar de Carvajal.

Elaborado por: Autoras

**Análisis:**

En relación peso – edad según las curvas NCHS se observa un bajo peso del 20% entre niños y niñas comprendidas en las edades 10 – 11 años de edad, sobrepeso del 8% seguida de obesidad en un 9% nos permite conocer si el niño/a se encuentra dentro de los límites de variación normal, situado entre los percentiles 25 a 75, o si rebasa éstos, lo que sería sugestivo de bajo peso u obesidad. La principal limitación de estas gráficas es que solamente pueden utilizarse con fiabilidad durante el periodo en que la distribución del peso para la edad es independiente de la talla, lo que sucede en condiciones normales desde los dos años hasta el comienzo de la pubertad.



**TABLA Nº.- 6 RELACION TALLA – EDAD SEGÚN LAS CURVAS NCHS DE LOS NIÑOS/AS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

EDAD EN AÑOS	TALLA BAJA MENOR < P25				TALLA NORMAL 25-75				TALLA ALTA MAYOR 75-90				TOTAL	
	HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 – 9	5	5%	4	4%	8	8%	7	7%	3	3%	3	3%	30	30%
10 – 11	17	17%	14	14%	13	13%	12	12%	1	1%	1	1%	58	58%
12 – 13	1	1%	8	8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	9	9%
14 - 15	1	1%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	3%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>24%</b>	<b>28</b>	<b>28%</b>	<b>21</b>	<b>21%</b>	<b>19</b>	<b>19%</b>	<b>4</b>	<b>4%</b>	<b>4</b>	<b>4%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Tabla 10: Relación talla – edad de los niños/as de la escuela Fray Gaspar de Carvajal.

Elaborado por: Autoras

**Análisis:**

De acuerdo a los resultados obtenidos luego de la valoración en la escuela según las curvas NCHS talla-edad, sabiendo que la talla es un parámetro más para la valoración de los niños/as escolares, el que se ve influenciado por varios factores entre los cuales tenemos la alimentación, herencia y el medio que los rodea, teniendo en cuenta que el/la escolar recuperan el peso pero no la talla, como se puede observar en esta tabla, existe un alto porcentaje de niños/as con talla baja con el 52% entre las edades de 10 a 11 años dándonos a confirmar la teoría mencionada anteriormente. Se puede observar que hay relación entre las curvas y la formulas de Nelson.



**TABLA Nº 7. INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL”  
 CUENCA 2010 - 2011**

EDAD EN AÑOS	BAJO PESO PERCENTIL < P25				PESO NORMAL 25-75				SOBREPESO PERCENTIL > 75-90				OBESIDAD PERCENTIL > P 90				TOTAL	
	HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		HOMBRES		MUJERES		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
8 - 9	2	2%	1	1%	13	13%	11	11%	1	1%	1	1%	0	0%	1	1%	30	30%
10 - 11	6	6%	9	9%	18	18%	15	15%	2	2%	2	2%	5	5%	1	1%	58	58%
12 - 13	1	1%	3	3%	0	0%	5	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	9	9%
14 - 15	1	1%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	3	3%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>13</b>	<b>13%</b>	<b>31</b>	<b>31%</b>	<b>32</b>	<b>32%</b>	<b>3</b>	<b>3%</b>	<b>4</b>	<b>4%</b>	<b>5</b>	<b>5%</b>	<b>2</b>	<b>2%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**Tabla 10:** Relación peso – edad de los niños/as de la escuela Fray Gaspar de Carvajal.

**Elaborado por:** Autoras

**Análisis:**

En esta tabla según el Índice de Masa Corporal podemos recalcar que el sexo de mayor predisposición a los problemas nutricionales es el sexo femenino debido a que el bajo peso se encuentra con un 13 % y el sobrepeso y obesidad con el 6% en cambio el sexo masculino presenta un 10% de bajo peso y 8% de sobrepeso y obesidad dándonos a entender que los problemas nutricionales se dan en los dos sexos pero en mayores porcentajes en el sexo femenino. La malnutrición se hace presente resultando del consumo inadecuado, pobre absorción o pérdida excesiva de nutrientes además a los ingresos económicos bajos de los padres por no disponer una buena actividad laboral que a su vez se relaciona con el nivel de educación de los mismos. En consecuencia hay desnutrición crónica



**TABLA Nº 8 SITUACIÓN ECONÓMICA DE LOS PADRES Y MADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS/AS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

INGRESO ECONÓMICO	PADRE		MADRE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
100-200	30	15%	55	27.5%	85	42.5%
201-300	31	16%	14	7%	45	22.5%
301-400	11	6%	5	2.5%	16	8%
401-500	3	1.5%			3	1.5%
601-700	3	1.5%			3	1.5%
901-1000	2	1%			2	1%
Mas de 1000	1	0.5%			1	0.5%
Mas de 1500			1	0.5%	1	0.5%
No responde	19	9.5%	25	12.5%	44	22%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>50%</b>	<b>100</b>	<b>50%</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes

Autoras: Ana Saquicela y Lucila Reinoso

### **Análisis:**

Más de la mitad de los encuestados señalan que sus padre tiene un ingreso entre cien y trecientos dólares lo que implica que, para cada día del mes, disponen aproximadamente de unos diez dólares para los gastos de alimentación, vestuario, movilización-transporte, educacion, salud y en algunos casos arriendo de la vivienda; un 9.5% por ciento de los encuestados indican que sus padres tienen un ingreso entre 300 y 500 dólares, se considera que con este salario ya es más llevadera la vida de la familia cabe indicar que este ingreso se acerca a la canasta basica que actualmente esta en 519; hay un mínimo porcentaje que tiene ingresos cerca y más de mil dólares; es preocupante observar la cantidad de quienes no responden, allí se visualiza que no desean informar los ingresos. Se puede observar que la madre está ayudando a la economía del hogar, de esta forma, más del treinta y siete por ciento trabaja en varias actividades y aporta al hogar con un ingreso entre cien y cuatrocientos dólares; indudablemente que ello facilitará la vida familiar y al parecer no tendrán muchas necesidades; sin embargo, hay un significativo número de madres que no responden.



**TABLA Nº 9 ACTIVIDAD LABORAL DE LA FAMILIA DE LOS NIÑOS ESCOLARES DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 – 2011**

Actividad laboral	Padre		Madre		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Empleado público	13	6.5%	12	6%	25	12.5%
Empleado privado	23	11.5%	20	10%	43	21.5%
Jornalero	22	11%	12	6%	34	17%
Profesional en trabajo publico	2	1%	1	0.5%	3	1.5%
Profesional en trabajo privado	10	5%	3	1.5%	13	6.5%
Otros	11	5.5%	27	13.5%	38	19%
No responde	19	9.5%	25	12.5%	44	22%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>50%</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>200</b>	<b>200%</b>

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Autoras:** Ana Saquicela y Lucila Reinoso

#### **Análisis:**

Más del diez por ciento, tanto de padres como de madres, laboran en el sector público y preferentemente en el sector privado; también es importante observar la cantidad de profesionales tanto públicos como privados lo que evidencia la preparación profesional de los padres; hay un sector que labora como jornalero sin una estabilidad laboral; finalmente están los que no responden que es más del veinte por ciento pudiendo ser madres solteras o hijos de familias emigrantes.





**TABLA N° 10 NUMERO DE COMIDAS AL DIA CONSUMIDA POR LOS NIÑOS ESCOLARES DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

COMIDAS AL DÍA	Nº	%
Tres	80	80%
Cuatro	10	10%
Cinco	10	10%
Total	100	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes  
**Autoras:** Ana Saquicela y Lucila Reinoso

### **Análisis:**

El número de comidas en una familia marca la situación nutricional de quienes la integran, en este caso, la mayoría de los encuestados tienen tres comidas al día, es decir disponen de desayuno, almuerzo y merienda; a su vez, un veinte por ciento, hace referencia a que estas familias tienen entre cuatro y cinco comidas al día, pero, se debe aclarar que esto se refiere a lo que se denomina, en el medio rural, al refrigerio del entre día (mañana) y al café de la tarde, que son una costumbre de las generaciones mayores y que poco a poco, debido a la situación económica, se va perdiendo.



**TABLA Nº 11 TIPO DE DIETA CONSUMIDA POR LOS NIÑOS ESCOLARES DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

**Análisis:**

La dieta consumida por los encuestados, al parecer implica un comer por comer, por ejemplo, consumen en gran cantidad fideos, arroz y, en especial, los fritos; de esta forma, pocos de los encuestados están consumiendo una dieta balanceada; hay un menor porcentaje que es débil en el consumo de proteínas y, al mismo tiempo, es preocupante notar como un casi el diez por ciento según el índice de masa corporal consume grandes cantidades de grasa.

Para valorar la dieta se basó en la información entregada por los padres de familia de un día de alimentación.



**TABLA Nº 12 CONSUMO DE CALORIAS POR DIA DE LOS NIÑOS ESCOLARES DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

CONSUMO DE CALORÍAS	Nº	%
801-1100	16	16%
1101-1400	33	33%
1401-1700	33	33%
1701-2000	10	10%
2001-2300	8	8%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Autoras:** Verónica Saquicela y Lucila Reinoso

#### **Análisis:**

Se evidencia un gran consumo, por parte de los encuestados, de alimentos ricos en calorías, ello es debido a la región fría en donde residen (Sayausí está cerca del parque nacional Cajas)

Dietas equilibradas o balanceada.- Este tipo de dieta contiene todos y cada uno de los nutrientes necesarios para no ocasionar ningún trastorno al organismo. Con nutrientes necesarios nos estamos refiriendo a todos, es decir, glúcidos, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales.

Dietas no equilibradas Este tipo de dietas tiene carencias en algún nutriente específico o en varios de ellos. Los que nos lleva a que existan varias clases de dietas no equilibradas: Dietas con carencia de proteínas, con carencia de lípidos, con carencia de glúcidos, con carencia de alguna o varias vitaminas y de algunos minerales.

Un niño escolar debe consumir en un promedio de 1500 a 2000 kilocalorías en esta tabla el 43% de niños/as consumen las cantidades normales, existe el 49% que el consumo calórico es bajo, demostrándose el porque del bajo peso y apenas un 8% consume mas calorías de lo normal.



**TABLA N° 13 TENENCIA DE LA VIVIENDA DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS ESCOLARES DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

TENENCIA DE LA VIVIENDA	N°	%
Propia	52	52,0%
Arrendada	31	31,0%
Préstamo	17	17,0%
Total	100	100,0%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Autoras:** Ana Saquicela y Lucila Reinoso

#### **Análisis:**

Más del cincuenta por ciento disponen de una casa propia y obviamente ello está en relación con los ingresos económicos tanto del padre como de la madre; quienes arriendan, son personas que han emigrado desde Molleturo y desde Chaucha, parroquias rurales muy lejanas del cantón Cuenca, al igual que las familias cuyas viviendas son a préstamo que implica disponer de una vivienda a cambio del trabajo que se debe hacer para el dueño de la casa, de la finca, de la hacienda que por lo general son, en unos casos, huertas de hortalizas y, en otros criaderos de ganado o de truchas y no reciben remuneración.



**TABLA Nº 14 CONDICIONES DE LA VIVIENDA DE LOS NIÑOS ESCOLARES DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

CONDICIONES DE LA VIVIENDA	APROPIADA	%	NO APROPIADA	%
Humedad	51	51%	49	49%
Ventilación	62	62%	38	38%
Iluminación	64	64%	36	36%
Distancia al centro urbano	57	57%	43	43%
Distancia a centros/u hospitales	50	50%	50	50%
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos	58	58%	42	42%
Distancia a boticas	58	58%	42	42%
Iglesia o centros de oración	58	58%	42	42%
Distancia a centros educativos	53	53%	47	47%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Autoras:** Ana Saquicela y Lucila Reinoso

#### **Análisis:**

De acuerdo a esta tabla se puede evidenciar que la respuesta obtenida es de acuerdo a las encuestas realizadas a los padres de familia de los niños de dicha institución por lo tanto podemos mencionar que ubicación de las viviendas con respecto a los servicios básicos, en la mayoría de los casos, es ventajosa; las demás familias se considera habitan en sectores un tanto alejados del centro parroquial; en cuanto a las condiciones de la vivienda, existe un gran porcentaje que tiene ventilación e iluminación apropiadas, pero preocupa el nivel de humedad, este particular se debe, posiblemente a que la parroquia se dedica a la floricultura artesanal y a la siembra de hortalizas que requieren de mucha humedad.



**TABLA Nº 15 SERVICIOS BASICOS DE LA VIVIENDA DE LOS NIÑOS ESCOLARES DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

<b>DOTACIÓN DE SERVICIOS</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Agua potable</b>	100	100%
<b>Luz eléctrica</b>	100	100%
<b>Servicios sanitarios</b>	100	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Autoras:** Ana Saquicela y Lucila Reinoso

### **Análisis:**

Toda la parroquia Sayusí dispone de los servicios básicos indispensables como son energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, consecuentemente, ninguno de los encuestados carece de estos servicios básicos; es de anotar que en este sentido, la Junta Parroquial de Sayausí desarrolla una gestión de tipo participativo y de acuerdo a las necesidades de cada uno de los sectores y barrios; al mismo tiempo, es una parroquia muy bien atendida porque por sus lugares pasa el agua para la ciudad de Cuenca.



**TABLA Nº 16 ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD DE LOS NIÑOS ESCOLARES DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 - 2011**

RESPUESTAS	Acceso a servicio de salud del MSP	%	Acceso a servicio de salud privada	%	Acceso a servicio de salud del IESS	%
SI	49	49%	46	46%	28	28%
NO	51	51%	54	54%	72	72%
TOTAL	100	100%	100	100%	100	100%

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Autoras:** Ana Saquicela y Lucila Reinoso

#### **Análisis:**

Se puede notar, de acuerdo a la información, que hay preocupación en las familias por el cuidado de la salud y que, para ello acuden a los centros de salud tanto públicos como privados; pero también hay un gran porcentaje que no van ni a los centros de salud públicos ni privados; igualmente es preocupante notar como la mayoría de las familias encuestadas no tienen acceso al seguro social lo que indica que si son trabajadores/as, sus patronos no están cumpliendo con lo que la ley dispone.



**TABLA Nº 17 NIVEL DE EDUCACION DE LOS PADRES DE LOS NIÑOS ESCOLARES DE LA ESCUELA “FRAY GASPAR DE CARVAJAL” DE LA PARROQUIA SAYAUSÍ. CUENCA 2010 – 2011**

CONDICION EDUCATIVA	PADRE	%	MADRE	%	N	%
Analfabetismo	1	0.5%	4	2%	5	2.5%
Primaria completa	28	14%	35	17.5%	63	31.5%
Primaria incompleta	19	9.5%	22	11%	41	20.5%
Secundaria completa	13	6.5%	14	7%	27	13.5%
Secundaria incompleta	14	7%	13	6.5%	27	13.5%
Superior completa	3	1.5%			3	1.5%
Superior incompleta	3	1.5%	4	2%	7	3.5%
Capacitación artesanal o técnica	3	1.5%	4	2%	7	3.5%
No responde	16	8%	4	2%	20	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>50%</b>	<b>100</b>	<b>50%</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a estudiantes

**Autoras:** Ana Saquicela y Lucila Reinoso

### **Análisis:**

Es preocupante observar el nivel educativo de las familias investigadas, de alguna manera se contradice con la actividad laboral cuyos ingresos económicos son el sustento de la familia puesto que existen muchos que no aprobaron la primaria, al igual que la secundaria; pocos han ido y concluido





sus estudios universitarios; también es llamativo el porcentaje de quienes no responden; hay que destacar el poco número de analfabetos que se centra en los mayores no en las nuevas generaciones. El 20% es casi analfabeto, esto implica desconocimiento de los valores alimenticios que deben consumir y por ende desconocen la calidad y cantidad de los alimentos lo que esto repercute a la existencia de bajo peso en los niños/as de la escuela Fray Gaspar de Carvajal.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

La edad escolar, en la que los niños/as se encuentran en un proceso de crecimiento y desarrollo lento, en el cual aprenden y experimentan nuevos retos, por lo que necesitan una alimentación saludable, que le proporcione los requerimientos necesarios para un buen crecimiento, lo cual significa que en el centro educativo le proporcionen alimentos variados y de alto contenido nutricional.

Como se puede observar en la institución estudiada, está presente y a disposición de los niños/as los alimentos llamados “comida chatarra”, siendo de mayor deleite y de bajo costo para su adquisición.

A pesar que en el país existe mayor variedad de alimentos con alto valor nutritivo son de difícil accesibilidad, en estudios realizados demuestran que en el Ecuador hay un porcentaje significativo de niños/as menores de 5 años con desnutrición y bajo peso, datos que no indican escolares con estos problemas de nutrición, pero en cambio en estudios por la OMS recalca que en América Latina se estima que existe 250 millones de personas obesas y que este problema se presenta en un 20 a 30% en niños y adolescentes.

En el país por el doctor Yépez Director del Observatorio de la UCE (Universidad Central del Ecuador) nos indica que uno de cada cuatro escolares presenta sobrepeso y obesidad y que las niñas son las que presentan obesidad con índices altos frente a los niños.

En nuestro estudio realizado podemos confirmar que existen problemas de malnutrición en escolares de ambos sexos. Pudiendo constatar que la escuela Fray Gaspar de Carvajal tiene alto porcentaje de bajo peso, menor el sobrepeso y obesidad según el IMC el cual es el más exacto para detectar



estos problemas a esta edad demostrándonos que el 23% de niños/as presentan bajo peso y un 14% de sobrepeso y obesidad Dándonos a entender que estos problemas se dan en el transcurso de la edad escolar, recalcamos que un 63% de niños/as tienen un Índice de Masa Corporal normal para la edad.



## VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

La investigación desarrollada permitió detectar y determinar una amplia información e indicadores implícitos en las variables de la hipótesis, la misma que señalaba: “La prevalencia de los problemas ocasionados por la malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de educación básica fiscal Fray Gaspar de Carvajal del Cantón Cuenca es alto debido a la situación socioeconómico familiar, nivel de educación de los padres y situación nutricional de los niños/as”.

Consecuentemente, en base a esta información, se comprueba que los problemas ocasionados por la malnutrición está en un nivel alto como se percibía (peso ideal 63%) pero sí se ubica en porcentajes preocupantes en cuanto a un déficit de peso bajo con un 23% debido al consumo de alimentos, por parte de los niños y niñas, que carecen de nutrientes y solamente son ricos en almidones, calorías, carbohidratos y grasas que es lo que origina la subida de peso evidenciando un 14% de los escolares, peso que tiende hacia la obesidad.

Estos problemas de malnutrición pueden ser por el nivel socioeconómico de las familias puesto que la mayoría de ellas(37%padres – 37%madres) disponen de los medios poco suficientes para subsistir pero no se ubican en nivel ni de pobreza, peor de extrema pobreza

.

Finalmente, es un problema en cuestión de la educación, como se aprecia en los datos expuestos el nivel de alfabetización casi de un 20% de las familias lo que implica el desconocimiento y educación sobre los valores nutritivos de los alimentos.

A pesar de haber leyes que protegen al consumidor estudiantil, los bares escolares, con la complicidad de los directivos y docentes continúan ofertando alimentos denominados “chatarra” y más productos que no son los adecuados



para los niños y niñas que, por su corta edad, se deslumbran ante las golosinas.

Es importante, al mismo tiempo, señalar que la escuela Fray Gaspar de Carvajal, por alguna circunstancia, no tiene el servicio del desayuno escolar que gratuitamente da el Ministerio de Educación a las escuelas rurales, desayuno que si es rico en nutrientes para los pequeños que, al estar en franco desarrollo biopsicosocial requieren compensar toda la cantidad de energía que derrochan a cada momento, día a día.



## **LIMITACIONES**

El presente trabajo realizado en la ciudad de Cuenca en la escuela Fray Gaspar de Carvajal ubicada en la zona rural, ha tenido la siguiente limitación: Debido al tiempo prolongado de aprobación del protocolo para la realización de la tesis, el mismo que presentamos en el febrero de 2010 y que fue aprobado en febrero 2011, razón por la cual el cronograma presentado inicialmente no pudo ser cumplido en las fechas que constaban en el protocolo.

Nos permitimos sugerir que la comisión de investigación de la escuela de Enfermería se preocupe para que los protocolos tramitados al CATI sean despachados lo más tempranamente posible y así evitar estos retrasos que nos perjudican porque retrasan la obtención del título.

Además sugerimos que las mismas profesoras de la facultad sean las directoras y asesoras del proyecto de tesis



## **RECOMENDACIONES**

La población escolar está en riesgo de presentar problemas de malnutrición, por lo que sugerimos que se ponga énfasis en la valoración del estado nutricional, ya que esto repercutirá en la salud y bienestar de su vida.

La escuela de enfermería debe priorizar acciones de prevención y atención continua al grupo de la edad escolar y trabajar conjuntamente con el Ministerio de Educación llevando un registro anual de los datos antropométricos para la respectiva valoración y así detectar en forma precoz problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en esta edad. Implementar en los centros educativos programas sobre alimentación y nutrición dirigidos para la prevención de malnutrición.

Esto implicaría una estrategia de capacitación sobre el tema, dirigido a los docentes de los centros educativos, personal de servicio de bar, padres de familia y estudiantes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ENFERMERÍA

# ANEXOS



**ANEXO 1**

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
Condición económica familiar	Independiente	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, la satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo.	Económica	Ingreso económico	100 – 200 201 – 300 301 – 400 401 – 500 501 – 600 601 – 700 701 – 800 801 – 900 901 – 1000 Mas de 1000 Mas de 1500 Más de 2000
				Actividad laboral del padre	Empleado publico Empleado privado Jornalero Profesional Trabajo publico Profesional Trabajo privado Otros
				Actividad laboral de la madre	Quehaceres domésticos Empleada publica Empleada privada Jornalera Profesional Trabajo publico Profesional trabajo privado
Situación nutricional de los niños/as	Independiente	Nivel de consumo de nutrientes y valoración calórica que han asimilado	Biológica	Número de comidas al día  Desayuno	1 2 3 4  Jugo



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

		los niños/as			<p>Té Café en leche Infusiones Yogurt Frutas Pan Calorías total 100 – 300 301 – 600 601 – 900 901 – 1200</p> <p>Sopa Arroz Ración de carne o pescado Frituras Ensaladas Dulces (postres) Caloría total 301 – 600 601 – 900 901 – 1200</p> <p>Sopa Arroz Ración de carne o pescado Infusión Calorías 301 – 600 601 – 900 901 – 1200 - de 500</p> <p>Calorías totales en 24horas 500 – 1000 1001 – 1500 1501 – 2000 2001 – 2500 + de 2500</p>
IMC	Dependiente	Relación entre peso y talla como medida del	Biológica	Peso en Kg sobre talla al cuadrado	



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

		estado nutricional			
Peso	Dependiente	Equilibrio entre el aporte de nutrientes a los tejidos, ya sea por una dieta apropiada y utilización por parte del organismo	Biológica	Bajo peso Sobrepeso Obesidad Peso normal	Si No Si No Si No 21 – 26Kilos 27 – 30 30 – 35 36 – 41 42 – 47 48 – 53 Más
Talla	Dependiente	Estatura en centímetros	Biológica	Estatura en centímetros	
Salud	Interviniente	Estado de bienestar físico, social y mental	Biológica Social Cultural Económica	Acceso a servicios de salud Condiciones físicas y mentales Prácticas de higiene	Siempre De vez en cuando Nunca  Óptimas Muy buenas Buenas Regulares Malas  Cuidado corporal Cuidado de la ropa Cuidado y control de alimentos Cuidado y control de espacios habitacionales.
Nivel de educación de los padres	Independiente	Grado o nivel educativo alcanzado por los padres	Educativo-social	Padre  Madre	Superior Bachillerato Educación básica Está estudiando Superior Bachillerato Educación básica Está estudiando
Vivienda	Interviniente	Espacio habitacional	Física Social	Tenencia de la	Propia Arrendada



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

		para el desarrollo de la vida en familia	Cultural	vivienda. Número de habitaciones Dotación de servicios básicos Número de personas que habitan la vivienda Número de personas por dormitorio Número de personas cama Condiciones físicas de la vivienda: Humedad Ventilación Iluminación Condiciones sanitarias de la vivienda	Prestada 1 2 3 4 5 6 7 Agua potable Luz eléctrica Servicios sanitarios 1 2 3 4 5 6 7 8 9 2 4 6 8 1 2 3 4 Apropiaada No apropiada Apropiaada
--	--	--	----------	---	---

FUENTE: Encuesta a los estudiantes  
ELABORACIÓN: Verónica Saquicela y Lucila Reinoso



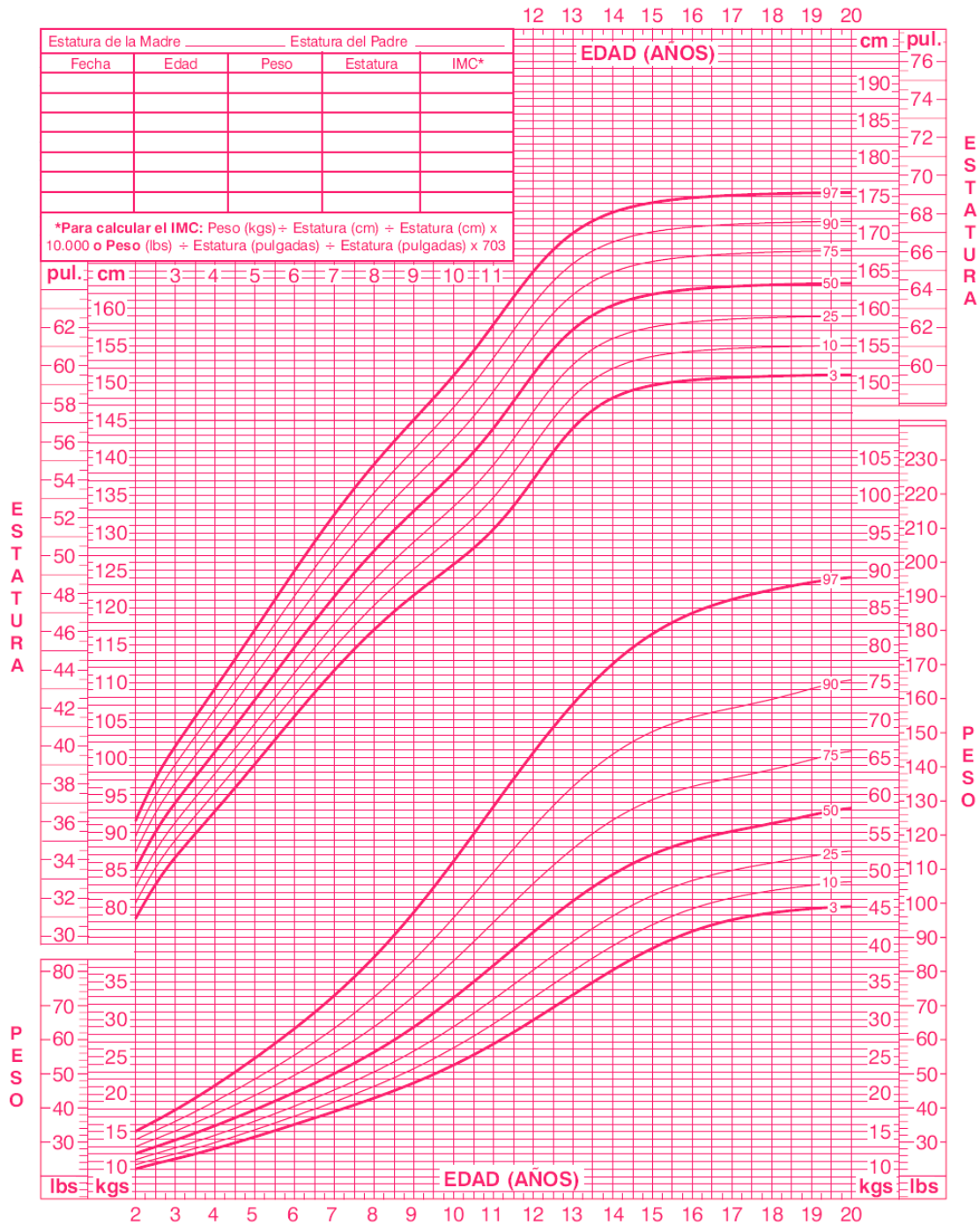
**ANEXO 2**  
**GRÁFICOS DE LA NATIONAL CENTER FOR HEALTH**  
**STATISTICS (NCHS) PARA NIÑAS**

2 a 20 años: Niñas

Nombre \_\_\_\_\_

Percentiles de Estatura por edad y Peso por edad

# de Archivo \_\_\_\_\_



Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 21 de noviembre del 2000).  
 FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el  
 Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).  
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



**GRÁFICOS DE LA NATIONAL CENTER FOR HEALTH**



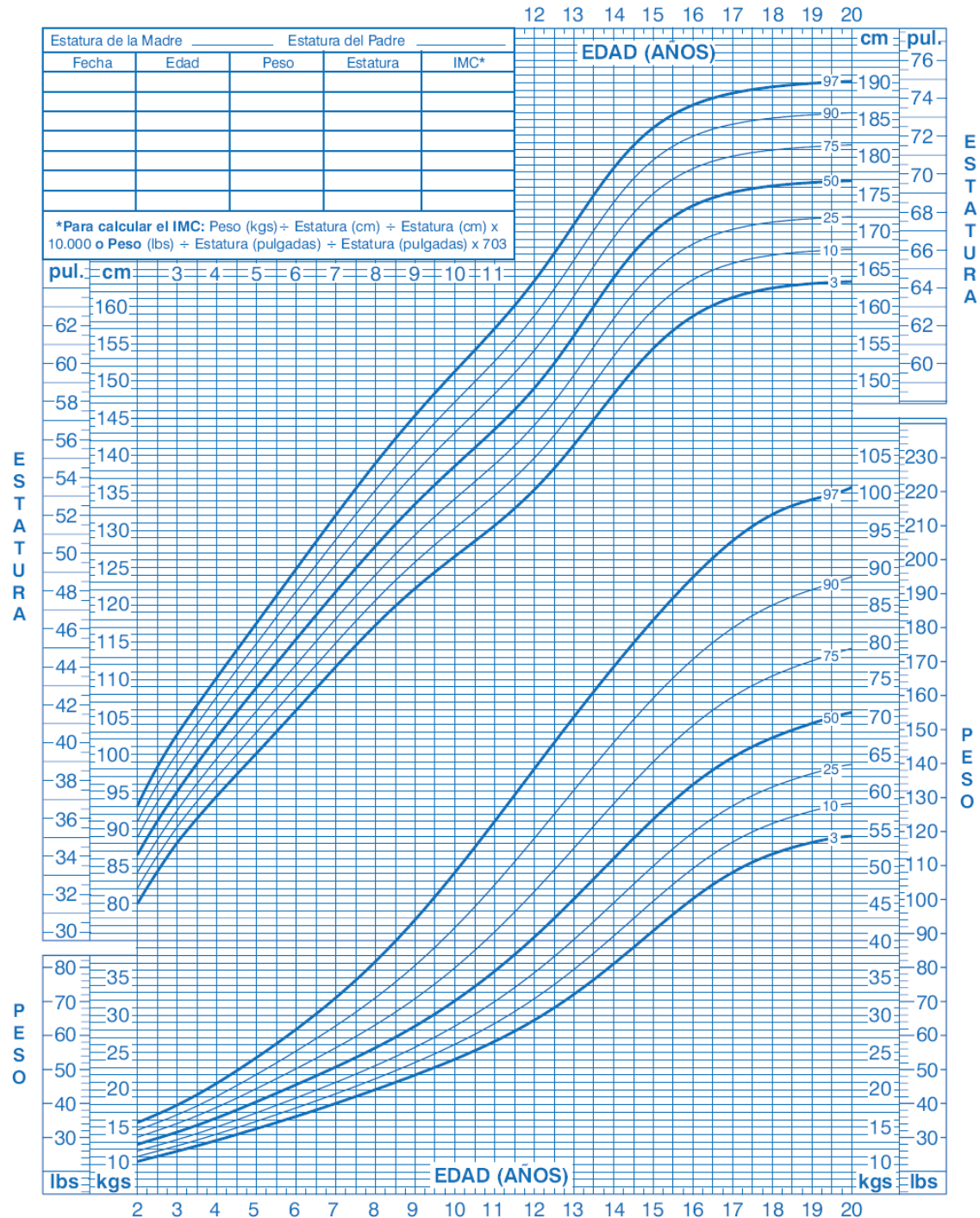
## STATISTICS (NCHS) PARA NIÑOS

2 a 20 años: Niños

Nombre \_\_\_\_\_

Percentiles de Estatura por edad y Peso por edad

# de Archivo \_\_\_\_\_



Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 21 de noviembre del 2000).  
 FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).  
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



### ANEXO 3



**TABLA DE VALORES PERCENTILARES DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE NIÑOS/AS Y ADOLESCENTES. (TOMADO DE CRONIOC.ROCHE A AM J CHN 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	16.9	17.3	13.0	13.0	13.6	14.4	15.3	18.0	17.7	18.7
7	13.1	13.8	14.5	15.6	16.5	16.4	19.2	13.3	13.9	14.7	15.7	18.7	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	15.1	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	20.1	23.1	25.5
13	15.8	16.4	17.8	19.3	21.9	25.9	28.8	16.0	16.3	17.4	18.8	20.0	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	18.5	20.3	23.0	26.5	30.2	17.0	17.5	18.7	20.1	22.5	25.6	25.0
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	28.5
17	17.1	17.8	19.2	21.0	23.8	26.9	30.9	17.8	18.5	19.8	21.4	23.5	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

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



#### ANEXO 4

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Cuenca, a      de      de 2010

Sr. Padre de Familia

La Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca está realizando una investigación relacionada con la determinación de bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de las escuelas fiscales de la ciudad de Cuenca.

El objetivo Central es determinar si existe bajo peso, sobrepeso u obesidad en los niños/as de las escuelas fiscales de la ciudad de Cuenca, la misma que se realizará tomando en peso y talla, para ello se le tomará sin zapatos y sin chompa o casaca gruesa.

Con los resultados de la investigación se elaborará una propuesta que será entregada en la institución, a la Dirección de Educación y a la Dirección de Salud de la ciudad de Cuenca.

La presente investigación no presentará daño alguno para el niño/a, asimismo 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

-----  
Nº DE CÉDULA





## ANEXO 5

### UNIVERSIDAD DE CUENCA ESCUELA DE ENFERMERIA

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CANTÓN CUENCA 2010.

VALORACIÓN DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ESCUELA FRAY GASPAR DE CARVAJAL, CUENCA 2010 - 2011.

## I.-SITUACIÓN ECONÓMICA

### 1.-Ingreso económico familiar

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

### 2.-Actividad laboral de la familia

Actividad laboral	Padre	Madre	Otros
Empleado Publico			
Empleado Privado			
Jornalero			
Profesional en trabajo Público			
Profesional en trabajo Privado			
Otros			
No trabaja			

## II.- SITUACIÓN NUTRICIONAL

### 3.- Numero de comida 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 grasa</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.- INDICADORES DE PESO, TALLA E INDICE DE MASO CORPORAL

#### PESO

5. Registre el valor del peso del niño/a en kilos

\_\_\_\_\_ KILOS

6. Con la aplicación de la formula con el peso y la comparación con las tablas correspondientes determine una calificación cualitativa del peso

#### EDAD EN AÑOS POR 3+3

Normal \_\_\_\_\_ Excesivo \_\_\_\_\_ Deficiente o menor a los parámetros \_\_\_\_\_

7.- registre comentarios sobre el dato de peso a manera de evaluación

---

#### TALLA

8.- Registre el valor de la talla del niño en centímetros.

\_\_\_\_\_ Centímetros

9.- Con la aplicación de la fórmula para el cálculo de la talla correcta y la comparación con las tablas correspondientes determine una calificación cualitativa de la talla.

#### EDAD EN AÑOS POR 6.5+70

Normal \_\_\_\_\_ Excesivo \_\_\_\_\_ Deficiente o menor a los parámetros \_\_\_\_\_

10.-Registre comentarios sobre el dato de la talla a manera de Evaluación.

---

#### INDICE DE MASA CORPORAL

11. Registre el valor del índice de masa corporal (IMC) del niño/a.

\_\_\_\_\_ valor del índice de masa corporal.

12.-con la aplicación de la fórmula para el cálculo del índice de masa corporal y la comparación con las tablas correspondientes determine una calificación cualitativa del índice de masa corporal

#### PESO EN KILOGRAMOS SOBRE TALLA EN METROS AL CUADRADO

Normal \_\_\_\_\_ Excesivo \_\_\_\_\_ Deficiente o menor a los parámetros \_\_\_\_\_

13. Registre comentarios sobre el índice registrado a manera de evaluación.

---

---



#### IV.- CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

##### 14.- Tenencia de vivienda

Propia \_\_\_\_\_ Arrendada \_\_\_\_\_ Préstamo \_\_\_\_\_

##### 15.- Número de habitaciones

1 \_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_ 6 \_\_\_ 7 \_\_\_

##### 16.- Dotación de servicios básicos

Agua potable \_\_\_\_\_

Luz eléctrica \_\_\_\_\_

Servicios sanitarios \_\_\_\_\_

Infraestructura \_\_\_\_\_

##### 17.- Número de personas que habitan la vivienda

1 \_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_

##### 18.- Número de personas por dormitorio

1 \_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_ 4 \_\_\_ 5 \_\_\_

##### 19.- Número de personas por cama

1 \_\_\_ 2 \_\_\_ 3 \_\_\_

##### 20.- 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		
Iglesias o centros de oración		
Distancia a centros educativos		

#### V.- SITUACIÓN DE SALUD

##### 21.- Accesos a servicios de salud.

Centros o servicios de salud	Distancia aproximada
Accesos a servicios de salud del Ministerio de	



Salud Publica	
Acceso a servicios de Salud Publica	
Acceso a servicios del IESS	

**22.-Condiciones de estado físico, social o 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 ginecoobstetricos		

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

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

**VI.- NIVEL EDUCACIONAL**

**24.-Nivel educativo por persona**

CONDICIÓN EDUCATIVA	Padre	Madre	Hijos	Hijos/as	Otros
Analfabetismo					
Primaria completa					
Primaria incompleta					
Secundaria completa					
Secundaria incompleta					
Superior completa					
Superior incompleta					
Capacitación artesanal o técnica.					



**VII.-PROCEDENCIA Y RESIDENCIA**

	<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>
Procedencia	_____	_____
Residencia	_____	_____

**EVALUACIÓN FINAL O COMENTARIOS**

---





ANEXO 6

TABLAS PARA EL CALCULO DE KILOCALORIAS POR ALIMENTO

NOMBRE DEL ALIMENTO	HUMEDAD	CALORÍAS	PROTEÍNAS	GRASAS	CHOLÉSTEROL	FIBRA	CENIZAS	CALCIO	FOSFÓFORO	HIERRO	CAROTENO	TIAMINA	RIBOFLAVINA	NIACINA	VIT. A ASC.
	g.	kcal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
<b>LECHE Y DERIVADOS</b>															
1 Crema pasterizada	58.1	324.0	1.6	33.0	7.0	0.0	0.3	95.0	54.0	0.3	0.15	0.02	0.12	0.06	0.0
2 Leche cruda	87.8	61.0	3.1	3.1	5.4	0.0	0.6	91.0	90.0	0.2	0.01	0.02	0.17	0.06	0.0
3 Leche pasterizada	88.5	59.0	3.1	3.1	4.7	0.0	0.6	92.0	87.0	0.2	0.01	0.03	0.13	0.08	0.0
4 Leche en polvo descremada	7.0	345.0	33.1	0.3	51.9	0.0	7.7	1197.0	927.0	2.2	0.04	0.17	1.45	1.07	0.0
5 Leche en polvo integral	7.3	386.0	28.0	8.4	49.9	0.0	6.4	1121.0	797.0	2.0	0.00	0.19	1.32	0.73	0.0
6 Queso de comida	61.9	219.0	18.9	14.6	2.5	0.0	2.1	479.0	352.0	2.6	0.05	0.03	0.41	0.12	0.0
7 Queso de mesa	58.6	230.0	21.7	14.3	3.1	0.0	2.3	504.0	317.0	0.9	0.11	0.03	0.60	0.13	0.0
8 Quesillo	58.0	268.0	19.1	21.0	0.6	0.0	1.3	314.0	139.0	2.0	0.07	0.04	0.41	0.05	0.0
<b>HUEVOS</b>															
9 De gallina (entero)	73.7	158.0	12.0	10.7	2.4	0.0	1.2	53.0	198.0	3.0	0.14	0.08	0.30	0.10	0.0
10 De gallina (yema)	55.0	320.0	14.9	28.2	0.3	0.0	1.6	127.0	462.0	7.2	0.13	0.18	0.25	0.08	0.0
11 De gallina (clara)	89.9	47.0	10.4	0.2	0.0	0.0	0.6	11.0	14.0	0.4	0.00	0.02	0.31	0.12	0.0
<b>CARNES Y VISCERAS</b>															
12 Borrego (cruda)	75.0	113.0	20.9	2.4	0.6	0.0	1.1	18.0	215.0	4.5	0.02	0.13	0.17	7.03	0.0
13 Borrego (cocida)	59.0	205.0	28.3	8.2	2.6	0.0	1.9	27.0	209.0	6.6	0.01	0.06	0.23	6.51	0.0
14 Borrego (frita)	64.4	158.0	31.2	2.7	0.2	0.0	1.5	16.0	254.0	4.9	0.17	0.13	0.33	8.14	0.0
15 Borrego (hornada)	59.6	182.0	33.4	3.4	2.2	0.0	1.4	17.0	239.0	5.0	0.03	0.07	0.26	7.25	0.0
16 Borrego (corazón)	77.3	142.0	13.3	9.5	0.0	0.0	0.8	22.0	155.0	4.2	0.01	0.37	0.54	3.63	0.0
17 Borrego (cuello)	74.3	143.0	18.6	7.0	0.0	0.0	0.9	29.0	155.0	4.0	0.02	0.10	0.15	3.01	0.0
18 Borrego (higado)	71.1	147.0	19.6	6.2	1.8	0.0	1.3	21.0	354.0	9.7	0.08	0.23	3.62	12.50	0.0
19 Borrego (menudo)	70.6	144.0	22.7	4.9	0.7	0.0	1.1	70.0	169.0	26.9	0.00	0.07	0.48	4.35	0.0
20 Borrego (pulmones)	81.6	86.0	14.4	2.4	0.7	0.0	0.9	22.0	187.0	6.9	0.02	0.05	0.23	4.14	0.0
21 Borrego (testículos)	84.4	71.0	12.6	1.9	0.1	0.0	1.0	17.0	189.0	3.1	0.01	0.26	0.21	2.33	0.0
22 Cerdo (cruda)	66.0	207.0	18.8	13.8	0.5	0.0	0.9	16.0	182.0	2.3	0.01	0.55	0.17	4.76	0.0
23 Cerdo (cocida)	46.1	374.0	29.4	31.6	0.5	0.0	1.4	22.0	150.0	1.8	0.04	0.26	0.17	3.60	0.0
24 Cerdo (frita)	65.0	162.0	26.9	4.3	2.1	0.0	1.7	15.0	219.0	4.0	0.07	0.58	0.26	5.34	0.0
25 Cerdo (hornada)	60.1	209.0	32.0	8.0	0.0	0.0	1.4	17.0	226.0	2.0	0.05	0.68	0.22	5.64	0.0
26 Cerdo (cuero reventado)	7.5	532.0	62.1	29.6	0.0	0.0	1.3	30.0	94.0	7.1	0.01	0.00	0.21	1.48	0.0
27 Cerdo (menudo)	67.3	173.0	22.6	8.1	1.0	0.0	1.0	16.0	129.0	20.9	0.10	0.06	0.46	4.23	0.0
28 Cerdo (jamón)	57.4	198.0	27.5	8.0	2.2	0.0	4.9	65.0	153.0	1.7	0.00	0.67	0.18	3.72	0.0
29 Cerdo (pernil)	55.8	250.0	27.6	14.2	1.1	0.0	1.3	51.0	224.0	1.9	0.00	0.69	0.25	5.40	0.0
30 Conejo	75.5	110.0	21.8	1.9	0.0	0.0	1.0	19.0	156.0	2.0	0.00	0.07	0.01	9.38	0.0





NOMBRE DEL ALIMENTO	HUMEDAD		PROTEÍ	GRASA	CHO	T	FIBRA	CENIZ	CALCIO	FOSFO	HIERR	CAROTE	TIAMIN	RIBOFL	NIACIN	A.A.S.C.
	g.	kcal.	g.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
31 Cobayo (cuy)	76.3	118.0	21.4	3.0	0.0	0.0	0.9	27.0	177.0	3.8	0.00	0.07	0.16	7.26	0.0	
32 Cobayo (visceras)	81.6	109.0	11.9	6.4	0.0	0.0	0.7	14.0	162.0	10.1	0.00	0.14	0.62	4.73	0.0	
33 Gallina	61.3	258.0	17.6	20.3	0.0	0.0	0.8	15.0	204.0	1.8	0.00	0.09	0.10	4.98	0.0	
34 Res (cruda)	75.6	107.0	21.2	1.6	0.5	0.0	1.1	13.0	198.0	3.2	0.04	0.06	0.11	6.61	0.0	
35 Res (cocida)	60.1	178.0	32.5	3.2	2.8	0.0	1.4	22.0	205.0	2.5	0.11	0.08	0.20	5.37	0.0	
36 Res (frita)	64.9	161.0	28.7	3.7	1.2	0.0	1.5	17.0	244.0	8.5	0.13	0.07	0.29	6.23	0.0	
37 Res (hornada)	61.9	168.0	28.6	2.8	5.4	0.0	1.3	20.0	218.0	4.6	0.13	0.14	0.16	7.97	0.0	
38 Res (bazo)	74.6	115.0	18.2	2.8	3.2	0.0	1.2	13.0	302.0	8.1	0.55	0.22	2.06	13.74	0.0	
39 Res (hígado crudo)	70.8	149.0	19.6	6.4	1.9	0.0	1.3	20.0	331.0	7.9	1.27	0.27	2.52	14.50	27.0	
40 Res (hígado frito)	59.8	204.0	26.7	8.6	3.1	0.0	1.8	108.0	352.0	7.2	1.08	0.10	2.50	10.63	16.0	
41 Res (hígado cocido)	68.7	162.0	20.7	7.5	1.4	0.0	1.6	24.0	316.0	4.6	0.45	0.16	3.09	11.79	21.0	
42 Res (hígado hornado)	59.3	207.0	19.5	9.5	9.9	0.0	1.8	27.0	379.0	7.8	1.06	0.19	2.56	13.28	26.0	
43 Res (lengua)	76.2	146.0	14.9	9.1	0.0	0.0	0.7	16.0	126.0	2.5	0.12	0.03	0.18	4.30	0.0	
44 Res (hombro)	89.5	46.0	9.7	0.5	0.0	0.0	0.3	15.0	60.0	1.0	0.07	0.03	0.14	1.36	0.0	
45 Res (nervio)	64.6	153.0	33.2	0.8	1.0	0.0	0.4	26.0	36.0	5.5	0.00	0.02	0.00	2.10	0.0	
46 Res (panza o pusín)	90.4	43.0	8.6	0.7	0.0	0.0	0.3	6.0	45.0	1.5	0.00	0.02	0.02	0.00	0.0	
47 Res (patas)	69.7	133.0	28.2	1.4	0.0	0.0	0.7	15.0	41.0	6.5	0.00	0.01	0.02	0.00	0.0	
48 Res (riñones)	80.7	89.0	15.9	2.4	0.0	0.0	1.0	13.0	202.0	6.4	0.52	0.24	1.20	7.02	0.0	
49 Res (sesos)	79.6	135.0	12.4	9.1	0.0	0.0	1.2	19.0	298.0	4.1	0.00	0.12	0.14	2.81	0.0	
50 Res (tripa mishque-intestino)	80.7	97.0	13.1	4.0	1.3	0.0	0.9	10.0	186.0	4.1	0.00	0.11	0.23	2.93	0.0	
51 Res (ternero no nato-villi)	58.5	216.0	32.5	8.6	0.0	0.0	1.6	33.0	261.0	4.9	0.03	0.11	0.34	0.00	0.0	
52 Res (testículos)	84.9	80.0	14.2	2.1	0.0	0.0	1.0	11.0	173.0	2.6	0.91	0.21	0.04	2.59	0.0	
53 Res (ubre)	72.9	167.0	11.9	12.2	1.5	0.0	1.5	304.0	297.0	2.2	0.60	0.16	0.22	2.60	0.0	
<b>EMBUTIDOS</b>																
54 Chorizo	59.8	232.0	19.5	15.1	3.3	0.3	2.3	39.0	190.0	2.4	0.04	0.93	0.26	5.14	0.0	
55 Mortadela	61.4	215.0	19.8	13.0	3.5	0.0	2.3	78.0	175.0	2.3	0.00	0.06	0.20	6.39	0.0	
56 Paté de hígado	45.7	414.0	10.0	40.2	2.2	0.0	1.9	27.0	105.0	4.4	0.00	0.09	0.55	3.97	0.0	
57 Paté de jamón	38.7	463.0	11.9	45.2	1.1	0.0	3.1	21.0	97.0	2.7	0.00	0.31	0.12	5.14	0.0	
58 Pastel mejicano	52.4	350.0	11.2	32.6	2.2	0.0	1.6	44.0	81.0	2.7	0.00	0.11	0.11	4.46	0.0	
59 Salchicha vienesa	75.8	111.0	14.8	3.9	3.3	0.0	2.2	30.0	54.0	3.0	0.00	0.06	0.09	5.03	0.0	
60 Salchichón de lengua	43.0	435.0	12.4	42.1	0.6	0.0	1.9	42.0	48.0	10.0	0.00	0.05	0.05	0.47	0.0	
61 Salchicha (manguera, morcilla)	71.3	137.0	6.6	5.5	15.2	0.2	1.4	23.0	46.0	5.8	0.03	0.01	0.01	0.33	0.0	
62 Queso de chanco	61.8	246.0	16.3	19.3	0.7	0.0	1.9	28.0	45.0	1.7	0.00	0.07	0.09	2.39	0.0	





NOMBRE DEL ALIMENTO	HUMEDA	CALORI	PRGTEI	GRASA	CHO	FIBRA	CENIZ	CALCIO	FOSFORO	HIERRO	CAROTE	TIAMIN	RIBOFL	NIACIN	VIT. A ASC.
	g.	kcal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
63 Salame o salami	49.6	338.0	15.9	28.6	2.0	0.0	2.9	27.0	138.0	2.2	0.00	0.15	0.16	5.39	0.0
<b>PESCADOS Y MARISCOS</b>															
64 Atún enlatado en aceite	57.5	245.0	24.4	15.3	0.8	0.0	2.0	24.0	218.0	2.1	0.01	0.06	0.07	11.83	0.0
65 Atún enlatado sin aceite	57.7	217.0	29.1	9.4	1.9	0.0	1.9	26.0	247.0	3.2	0.01	0.03	0.12	18.92	0.0
66 Bonito enlatado en aceite	57.6	248.0	23.4	16.4	0.1	0.0	2.5	29.0	218.0	2.6	0.00	0.01	0.06	10.56	0.0
67 Rallado en aceite (lomito)	49.9	305.0	24.1	22.0	1.0	0.0	3.0	49.0	233.0	2.0	0.00	0.02	0.07	8.38	0.0
68 Bacalao seco	19.1	295.0	52.2	7.2	1.8	0.0	19.7	344.0	503.0	8.5	0.01	0.03	0.08	4.80	0.0
69 Caracoles terrestres	89.9	43.0	6.1	0.4	3.2	0.0	0.4	53.0	75.0	2.2	0.02	0.01	0.11	0.38	2.0
70 Camarones	83.4	73.0	16.4	0.3	0.0	0.0	0.7	56.0	136.0	2.7	0.00	0.01	0.01	0.93	0.0
71 Calamares	79.8	87.0	16.4	1.1	1.7	0.0	1.0	42.0	148.0	1.9	0.00	0.01	0.01	1.88	0.0
72 Concha prieta	82.4	70.0	11.4	0.5	4.0	0.0	1.7	77.0	101.0	9.5	0.07	0.01	0.08	1.63	0.0
73 Langosta	72.7	111.0	23.7	0.5	1.3	0.0	1.8	77.0	296.0	2.3	0.00	0.01	0.01	3.92	0.0
74 Langostinos	77.8	90.0	19.3	0.4	1.0	0.0	1.5	73.0	282.0	1.7	0.00	0.00	0.01	1.90	0.0
75 Merluces	91.4	35.0	5.4	0.6	1.6	0.0	1.0	44.0	90.0	3.8	0.00	0.00	0.00	0.99	0.0
76 Ostiones	89.9	39.0	5.4	0.9	2.0	0.0	1.8	151.0	86.0	3.5	0.03	0.00	0.01	1.14	0.0
77 Pescado barbudo	74.6	139.0	17.7	7.0	0.0	0.0	1.0	61.0	178.0	1.7	0.10	0.00	0.10	2.10	0.0
78 Corvina de mar	81.7	76.0	17.4	0.2	0.0	0.0	1.0	31.0	143.0	1.4	0.00	0.01	0.00	4.30	0.0
79 Corvina de río	79.4	84.0	19.1	0.2	0.2	0.0	1.1	26.0	180.0	1.0	0.00	0.01	0.01	3.79	0.0
80 Guanchiche	76.6	102.0	20.7	1.5	0.1	0.0	1.1	57.0	206.0	1.1	0.08	0.01	0.05	3.20	0.0
81 Lisa de mar	78.0	98.0	20.5	1.2	0.0	0.0	0.9	45.0	131.0	1.4	0.00	0.02	0.01	5.80	0.0
82 Lisa natural	72.0	115.0	19.8	3.2	0.4	0.0	4.6	237.0	321.0	3.4	0.00	0.01	0.10	4.78	0.0
83 Pargo	77.9	101.0	20.3	1.6	0.0	0.0	1.1	45.0	178.0	2.0	0.00	0.02	0.04	6.00	0.0
84 Filete de bagre	73.7	152.0	16.9	8.8	0.0	0.0	0.8	11.0	157.0	1.4	0.01	0.03	0.06	2.92	0.0
85 Pescado (pasta de huevos de)	73.7	140.0	12.2	7.7	4.4	0.0	2.4	25.0	179.0	2.5	0.00	0.06	0.38	1.11	0.0
86 Pescado chanel	82.1	76.0	16.8	0.5	0.0	0.0	0.9	56.0	190.0	3.1	0.00	0.01	0.22	1.60	0.0
87 Pescado toyo	76.2	112.0	25.9	0.2	0.0	0.0	1.3	16.0	254.0	2.5	0.01	0.07	0.07	7.30	0.0
88 Boca-chico	78.8	100.0	20.2	1.5	0.0	0.0	1.1	50.0	200.0	2.5	0.01	0.00	0.08	3.00	0.0
89 Picudo	72.0	142.0	24.3	4.3	0.0	0.0	1.1	19.0	217.0	2.0	0.00	0.07	0.02	8.20	0.0
90 Pescado dorado	79.3	88.0	19.5	0.5	0.0	0.0	1.0	21.0	175.0	3.0	0.00	0.07	0.08	0.00	0.0
<b>LEGUMINOSAS Y OLEAGINOSAS</b>															
91 Arveja seca	13.2	334.0	23.3	1.0	60.1	5.7	2.4	70.0	375.0	5.6	0.03	0.68	0.17	2.55	0.0
92 Arveja tierna	69.8	116.0	7.5	0.4	21.4	3.0	0.9	29.0	124.0	2.3	0.47	0.43	0.11	2.34	28.0
93 Chocho crudo, seco	10.4	419.0	41.2	15.0	29.9	8.8	3.5	90.0	635.0	5.5	0.13	0.47	0.44	2.57	0.0





NOMBRE DEL ALIMENTO	HUMEDAD		CALORÍAS		PROTEÍNAS		GRASAS		CHO		FIBRA		CENIZAS		CALCIO		FOSFORO		HIERRO		CAROTE		TIAMINA		RIBOFLAVINA		NIACINA		A.A.S.C.	
	g.	kcal.	g.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	
94 Chocho cocinado	71.3	136.0	17.3	7.4	3.6	1.0	0.4	32.0	89.0	2.5	0.11	0.00	0.02	0.00	0.0															
95 Fréjol tierno	58.2	159.0	10.4	0.4	29.3	2.0	1.7	44.0	213.0	3.0	0.07	0.36	0.10	1.49	16.0															
96 Fréjol seco	9.3	347.0	21.0	1.3	64.6	4.4	3.8	105.0	396.0	6.3	0.00	0.43	0.13	1.54	0.0															
97 Fréjol mantequilla	9.6	341.0	20.1	0.7	65.3	5.6	4.3	76.0	436.0	6.8	0.01	0.35	0.10	1.65	0.0															
98 Fréjol alcahuete	14.2	327.0	23.6	1.4	57.3	4.5	3.5	109.0	411.0	5.9	0.04	0.57	0.18	1.57	0.0															
99 Fréjol de árbol (crudo)	73.1	101.0	4.7	0.1	20.6	1.2	1.5	30.0	91.0	2.0	0.11	0.09	0.01	2.43	8.9															
100 Fréjol bayo	12.4	337.0	19.5	1.5	63.0	4.4	3.6	130.0	443.0	6.7	0.03	0.61	0.15	1.75	0.0															
101 Fréjol blanco	11.4	339.0	18.7	1.3	64.6	4.2	4.0	131.0	472.0	6.6	0.02	0.52	0.13	2.05	0.0															
102 Fréjol canario	14.5	328.0	21.0	1.3	60.0	3.4	3.2	102.0	333.0	4.6	0.03	0.49	0.16	1.50	0.0															
103 Fréjol chaucha	15.0	328.0	18.1	1.5	62.2	3.7	3.2	117.0	431.0	4.8	0.05	0.92	0.38	1.29	0.0															
104 Fréjol cholo	14.7	326.0	19.9	1.1	60.8	6.7	3.5	119.0	384.0	5.7	0.03	0.54	0.13	1.61	0.0															
105 Fréjol friguero	13.1	331.0	23.7	1.0	59.0	6.1	3.2	79.0	394.0	4.3	0.01	0.43	0.11	1.76	0.0															
106 Fréjol lima	9.3	349.0	20.3	1.8	64.7	4.7	3.9	74.0	437.0	7.1	0.00	0.37	0.09	2.09	0.0															
107 Fréjol mixturado	12.5	335.0	20.5	1.3	62.3	4.1	3.4	82.0	420.0	5.5	0.04	0.56	0.15	2.08	0.0															
108 Fréjol del monte	10.5	342.0	17.1	0.9	67.7	6.2	3.9	53.0	307.0	5.7	0.00	0.25	0.12	1.67	0.0															
109 Fréjol de palo	12.5	343.0	20.4	1.8	63.6	8.1	4.2	107.0	300.0	3.3	0.04	0.65	0.15	2.11	0.0															
110 Fréjol panamito negro	14.4	326.0	21.3	1.4	59.2	4.6	3.7	130.0	455.0	7.2	0.01	0.57	0.15	2.25	0.0															
111 Fréjol percal	13.2	330.0	24.3	1.1	58.1	4.2	3.3	143.0	322.0	2.7	0.01	0.60	0.12	2.13	0.0															
112 Fréjol payar	10.2	346.0	19.3	1.3	65.8	4.4	3.4	176.0	419.0	6.1	0.00	0.01	0.03	0.86	0.0															
113 Fréjol del país	8.9	348.0	22.7	1.5	63.2	4.2	3.7	121.0	437.0	8.9	0.00	0.01	0.03	1.03	0.0															
114 Fréjol sarandaja	12.1	336.0	25.5	1.3	58.1	7.7	3.0	68.0	399.0	5.7	0.01	0.44	0.12	2.17	0.0															
115 Fréjol lúmbes	8.9	352.0	24.4	2.1	61.4	4.4	3.2	84.0	408.0	4.9	0.00	0.00	0.03	1.10	0.0															
116 Garbanzo tierno	59.7	166.0	7.6	2.7	28.9	1.5	1.1	91.0	123.0	4.2	0.32	0.09	0.08	1.07	67.0															
117 Garbanzo seco	13.1	353.0	17.8	4.6	62.2	3.5	2.3	132.0	292.0	6.5	0.06	0.46	0.15	1.69	0.0															
118 Haba tierna	62.4	144.0	11.3	0.5	24.7	0.8	1.1	32.0	194.0	2.7	0.26	0.35	0.22	1.93	31.0															
119 Haba común seca	12.3	337.0	25.1	1.4	58.5	1.9	2.7	48.0	447.0	5.4	0.00	0.62	0.35	3.46	0.0															
120 Haba blanca	10.1	349.0	21.7	1.9	63.3	9.3	3.0	115.0	477.0	4.0	0.01	0.42	0.38	1.86	0.0															
121 Haba chaucha	12.7	338.0	22.8	1.6	60.4	8.3	2.5	112.0	298.0	5.7	0.00	0.31	0.23	2.43	0.0															
122 Haba mulla	12.3	345.0	21.1	2.4	61.9	7.7	2.3	100.0	351.0	5.3	0.08	0.38	0.36	2.36	0.0															
123 Haba mishca	11.6	341.0	23.4	1.7	60.3	8.9	3.0	99.0	510.0	5.3	0.08	0.50	0.26	2.31	0.0															
124 Haba suave	12.2	341.0	22.3	2.0	60.6	7.8	2.9	112.0	431.0	2.9	0.02	0.22	0.16	2.32	0.0															
125 Haba verde	11.1	345.0	23.3	1.8	61.1	8.3	2.7	118.0	513.0	6.5	0.06	0.62	0.25	2.41	0.0															
126 Haba tostada	5.3	368.0	27.4	2.7	61.4	1.8	3.2	47.0	496.0	5.8	0.00	0.35	0.37	2.59	0.0															





NOMBRE DEL ALIMENTO	HUMEDAD	CALORÍ	PROTEÍ	GRASA	CHO	FIBRA	CENIZ	CALCIO	FOSFOR	HIERR	CAROTE	TAMIN	RIBOFL	NIACIN	A.A.S.C.
	g.	kcal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
127 Haba payar grande	83.3	55.0	10.2	0.3	4.2	1.0	2.0	32.0	165.0	2.7	0.28	0.20	0.09	0.00	1.5
128 Habilla cruda	11.9	340.0	23.1	1.4	61.0	6.6	2.6	141.0	343.0	4.3	0.01	0.32	0.20	2.26	0.0
129 Habilla tostada	7.1	358.0	25.1	1.2	64.1	6.1	2.5	166.0	289.0	7.1	0.01	0.27	0.14	2.57	0.0
130 Habichuela o haba payar chica	59.7	152.0	10.6	0.5	27.2	3.0	2.0	43.0	215.0	3.1	0.20	0.63	0.09	0.00	24.5
131 Lenteja amarilla	13.1	337.0	21.9	0.9	62.3	4.2	1.8	82.0	320.0	6.8	0.05	0.35	0.14	1.84	0.0
132 Lenteja verde	14.1	332.0	21.9	0.9	61.2	4.4	1.9	80.0	313.0	7.3	0.08	0.32	0.16	2.06	0.0
133 Lenteja negra	12.9	336.0	22.9	0.8	61.4	4.7	2.0	91.0	278.0	6.6	0.04	0.61	0.16	2.06	0.0
134 Lentejón	14.1	330.0	26.0	1.1	56.7	3.9	2.1	103.0	362.0	8.9	0.01	0.54	0.19	2.26	0.0
135 Maní crudo	6.4	552.0	29.6	46.3	15.1	1.7	2.6	70.0	477.0	2.2	0.02	0.65	0.16	13.35	0.0
136 Maní tostado	1.8	579.0	30.9	48.5	16.3	2.3	2.5	67.0	453.0	2.5	0.01	0.17	0.14	14.17	0.0
137 Soya	5.0	353.0	27.9	23.0	38.2	4.8	5.9	196.0	915.0	10.5	0.01	0.33	0.15	1.21	0.0
138 Tefrosia lierna	62.0	151.0	12.4	2.3	21.8	5.1	1.5	141.0	145.0	7.4	0.60	0.54	0.44	1.18	26.0
139 Tefrosia seca	4.0	409.0	39.9	14.3	37.1	12.3	4.7	407.0	701.0	6.6	0.02	0.68	0.21	8.78	0.0
<b>SEMIJAS</b>															
140 Ajonjolí	5.1	601.0	17.4	57.1	15.5	3.2	4.9	1471.0	651.0	6.9	0.34	0.75	0.22	4.93	0.0
141 Cacao morado	2.4	447.0	13.2	44.9	36.3	8.9	3.2	70.0	516.0	2.4	0.05	0.20	0.19	1.69	0.0
142 Cacao pajarito	1.6	450.0	14.4	44.9	36.1	13.3	3.0	64.0	497.0	4.5	0.04	0.17	0.21	1.40	0.0
143 Café caracorillo (crudo)	10.2	376.0	12.8	7.4	66.3	30.0	3.3	144.0	207.0	15.7	0.01	0.22	0.20	2.36	0.0
144 Café caracorillo (tostado)	0.6	452.0	15.0	17.3	62.1	20.4	4.4	115.0	166.0	9.9	0.01	0.00	0.50	33.37	0.0
145 Café corriente (tostado)	1.1	449.0	14.7	17.1	62.8	20.6	4.3	139.0	222.0	11.9	0.04	0.04	0.23	31.61	0.0
146 Café corriente pñado, seco (crudo)	10.6	382.0	11.1	9.2	65.5	28.4	3.6	150.0	170.0	26.1	0.00	0.00	0.00	1.58	0.0
147 Café pergamino, seco (tostado)	1.9	441.0	11.4	14.6	68.7	30.1	3.4	129.0	180.0	13.9	0.03	0.00	0.10	27.80	0.0
148 Café pergamino, seco (crudo)	11.4	364.0	10.2	5.2	70.1	37.2	3.1	262.0	188.0	37.5	0.00	0.00	0.00	1.55	0.0
149 Semillas de Zapallo	6.3	569.0	33.9	51.9	4.2	2.1	3.7	25.0	1004.0	9.9	0.00	0.27	0.08	6.22	0.0
150 Semillas de zambo (crudas)	6.0	573.0	29.2	53.1	6.7	1.7	5.0	91.0	981.0	15.5	0.03	0.25	0.15	3.30	0.0
151 Semillas de zambo (tostadas)	2.3	600.0	28.6	56.4	7.1	2.1	5.6	92.0	1392.0	11.6	0.03	0.07	0.09	2.05	0.0
<b>ESPECIAS</b>															
152 Achiote	10.1	373.0	11.4	7.5	66.6	29.7	4.4	213.0	338.0	7.0	0.33	0.06	0.05	2.19	0.0
153 Albahaca	87.5	42.0	4.3	1.6	5.2	1.3	1.4	248.0	85.0	2.0	5.70	0.03	0.24	0.95	19.2
154 Comino	11.6	370.0	18.0	11.8	51.2	22.5	7.4	1098.0	506.0	58.3	0.04	0.61	0.33	4.87	0.0
155 Mofle	12.3	366.0	6.9	16.6	59.0	28.1	5.2	410.0	233.0	59.0	0.17	0.05	0.40	1.01	0.0
156 Crégano de castilla	9.8	294.0	10.4	4.3	65.1	9.0	10.4	1573.0	261.0	20.6	1.92	0.12	0.67	5.27	0.0
157 Pimienta	14.2	365.0	11.3	9.6	60.4	11.5	4.5	393.0	160.0	27.0	0.84	0.08	0.32	5.59	0.0





NOMBRE DEL ALIMENTO	HUMEDAD	CALORÍAS	PROTEÍNAS	GRASAS	CHO	FIBRA	CENIZAS	CALCIO	FOSFORO	HIERRO	CAROTENO	TIAMINA	RIBOFLAVINA	NIACINA	ÁSCORBICA
	g.	kcal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
<b>VERDURAS</b>															
158 Acelga cruda (hojas)	91.4	26.0	2.4	0.6	4.3	0.9	1.3	87.0	34.0	5.2	3.39	0.07	0.22	0.74	27.0
159 Acelga (tronco)	94.3	18.0	0.6	0.3	3.5	0.8	0.8	21.0	11.0	2.7	0.04	0.01	0.02	0.16	6.0
160 Achogcha del país	94.3	18.0	0.7	0.2	4.1	0.8	0.7	18.0	32.0	1.2	0.47	0.04	0.03	0.43	16.0
161 Aji de Patate	79.8	65.0	2.8	0.1	16.2	3.9	1.1	15.0	37.0	0.9	5.98	0.14	0.28	3.90	95.0
162 Aji dulce	91.2	32.0	1.2	0.5	6.7	1.7	0.4	13.0	19.0	0.5	0.89	0.05	0.10	1.10	76.0
163 Aji gallinazo	81.4	71.0	3.5	2.1	11.7	5.7	1.3	58.0	53.0	1.4	6.46	0.14	0.23	1.85	79.0
164 Aji rocoto rojo	91.0	31.0	1.1	0.3	7.1	1.1	0.5	9.0	17.0	0.8	1.35	0.03	0.13	1.52	13.0
165 Aji rocoto amarillo	90.6	31.0	1.3	0.1	7.5	1.0	0.5	9.0	23.0	0.7	1.90	0.04	0.11	1.11	10.0
166 Aji largo colorado	89.6	39.0	1.6	0.8	7.4	2.5	0.6	15.0	27.0	1.3	2.59	0.06	0.27	1.75	120.0
167 Aji uña de pava	76.2	99.0	3.2	3.3	15.7	9.6	1.1	29.0	76.0	1.5	0.93	0.24	0.16	1.46	109.0
168 Ajo	67.1	121.0	2.9	0.1	29.2	0.9	0.7	26.0	76.0	0.7	0.00	0.14	0.05	0.52	17.0
169 Apio hojas	87.1	39.0	3.4	0.7	6.9	1.2	1.9	243.0	115.0	2.9	2.13	0.09	0.25	0.84	72.0
170 Apio (tronco)	92.7	22.0	0.7	0.1	5.6	1.0	0.9	42.0	44.0	1.1	0.09	0.02	0.12	0.36	14.0
171 Asnayuyo	79.4	62.0	11.1	1.5	6.2	1.7	1.8	451.0	98.0	5.2	15.04	0.28	0.75	1.90	175.0
172 Berenjena	90.6	27.0	4.9	0.2	3.8	1.4	0.5	12.0	26.0	0.6	0.04	0.03	0.03	0.96	5.0
173 Berro (hojas)	89.7	30.0	4.4	0.6	4.0	0.8	1.3	195.0	84.0	2.7	5.38	0.19	0.26	1.17	141.0
174 Blado	81.1	56.0	5.4	1.0	9.7	1.7	2.8	535.0	111.0	12.7	8.93	0.05	0.41	1.74	102.0
175 Brócoli	85.5	44.0	6.0	0.7	6.3	1.7	1.1	89.0	108.0	0.2	1.63	0.19	0.16	1.23	91.0
176 Zapallo (castellano)	90.4	31.0	0.4	0.1	8.3	0.8	0.8	12.0	13.0	0.6	0.27	0.03	0.02	0.43	19.0
177 Cebolla blanca	86.9	44.0	1.3	0.2	11.1	1.0	0.5	26.0	44.0	0.7	0.05	0.05	0.04	0.40	17.0
178 Cebolla colorada	85.3	54.0	2.0	0.4	11.7	0.8	0.6	29.0	48.0	0.6	0.01	0.05	0.02	0.38	8.0
179 Cebolla perla	82.3	66.0	0.6	0.1	16.6	0.7	0.4	27.0	16.0	0.4	0.01	0.04	0.02	0.28	10.0
180 Cebolla puerro	81.6	68.0	1.1	0.3	16.4	1.2	0.6	34.0	50.0	1.2	0.03	0.07	0.04	0.50	14.0
181 Cebolla paitaña	85.7	52.0	1.2	0.1	12.6	0.6	0.4	20.0	29.0	0.5	0.00	0.03	0.03	0.22	6.0
182 Cebolla (hojas)	91.6	30.0	1.6	0.5	5.6	1.3	0.7	51.0	47.0	3.5	2.12	0.06	0.09	0.61	35.0
183 Cidrayota	86.8	44.0	1.8	0.1	10.3	0.6	1.0	28.0	80.0	0.9	0.03	0.02	0.03	0.68	16.0
184 Col de bruselas	87.9	36.0	3.6	0.2	7.3	1.4	1.0	41.0	75.0	1.9	0.52	0.08	0.11	0.84	120.0
185 Col corazón	89.5	33.0	2.9	0.2	6.7	1.2	0.7	42.0	52.0	0.3	0.58	0.12	0.07	0.46	115.0
186 Col chaucha	92.3	24.0	2.2	0.2	4.7	0.8	0.6	36.0	45.0	0.9	0.39	0.10	0.06	1.04	61.0
187 Col quintal	90.4	32.0	1.3	0.2	7.6	6.9	0.5	28.0	37.0	0.7	0.05	0.05	0.04	0.26	48.0
188 Col verde	91.9	26.0	1.2	0.1	6.3	0.8	0.5	28.0	33.0	0.9	0.09	0.07	0.03	0.24	35.0
189 Col de monte	87.1	40.0	4.0	0.8	6.6	2.2	1.5	264.0	44.0	2.1	9.26	0.07	0.18	1.26	170.0





NOMBRE DEL ALIMENTO	HUMED	CAL	PRO	TEI	GRASA	CHO	FIBRA	CENIZ	CALCIO	FOSFO	FERRO	CAROTE	TIAMIN	RIBOFL	NIACIN	A.A.S.C.
	g.	kcal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
190 Col	92.4	25.0	1.6	0.3	5.2	0.8	0.5	32.0	30.0	2.4	0.08	0.04	0.03	0.34	38.0	
191 Col crispa	87.0	40.0	3.6	0.6	7.3	1.4	1.5	370.0	78.0	2.8	3.63	0.11	0.23	1.46	194.0	
192 Col var borranza	92.7	24.0	1.2	0.3	5.3	0.8	0.5	27.0	34.0	2.0	0.09	0.05	0.02	0.30	35.0	
193 Col var glorienknizen	93.2	22.0	1.1	0.2	5.0	0.7	0.5	31.0	29.0	1.4	0.11	0.06	0.03	0.31	40.0	
194 Col morada	90.7	30.0	1.7	0.1	7.0	1.5	0.5	32.0	33.0	0.7	0.05	0.07	0.05	0.35	71.0	
195 Col de seda	92.4	25.0	1.3	0.1	5.8	0.7	0.4	25.0	23.0	0.6	0.06	0.07	0.03	0.29	31.0	
196 Collflor	91.5	26.0	2.5	0.2	5.1	1.0	0.7	27.0	59.0	1.2	0.06	0.08	0.08	0.58	88.0	
197 Culantro	86.7	40.0	4.5	0.7	6.6	1.4	1.5	167.0	83.0	3.9	6.99	0.23	0.36	2.17	104.0	
198 Calabaza (de Guayaquil)	96.5	16.0	0.3	0.9	2.1	0.9	0.2	18.0	12.0	0.5	0.10	0.00	0.01	0.11	14.0	
199 Espinaca	93.0	20.0	1.8	0.4	3.6	0.6	1.2	59.0	26.0	3.5	3.01	0.02	0.14	0.52	32.0	
200 Espinaca (de Guayaquil)	86.8	41.0	3.6	1.1	6.4	1.5	2.1	331.0	97.0	2.7	6.84	0.01	0.19	0.70	38.0	
201 Guacamullo	90.1	31.0	2.5	0.8	5.1	1.2	1.5	543.0	52.0	6.6	3.26	0.08	0.20	0.92	22.0	
202 Jitomate	93.4	24.0	0.7	0.3	5.2	0.9	0.4	23.0	29.0	1.2	0.45	0.03	0.06	1.97	28.0	
203 Lechuga	95.6	11.0	0.7	0.2	2.2	0.6	0.3	19.0	23.0	0.6	0.16	0.06	0.03	0.24	4.0	
204 Lechuga crispa	95.8	14.0	0.8	0.2	2.9	0.5	0.3	24.0	32.0	0.8	0.13	0.07	0.03	0.20	4.0	
205 Lechuga de seda	95.9	12.0	1.3	0.1	2.3	0.6	0.4	39.0	40.0	1.3	0.57	0.09	0.07	0.31	10.0	
206 Nabo (hojas)	90.1	28.0	4.0	0.4	4.1	0.8	1.4	239.0	55.0	3.1	4.63	0.13	0.31	0.99	100.0	
207 Nabo silvestre	91.6	28.0	2.0	0.9	4.3	1.0	1.2	205.0	35.0	0.4	3.21	0.01	0.11	0.60	91.0	
208 Palco	85.1	44.0	4.6	0.8	7.4	1.8	2.1	366.0	60.0	8.3	6.53	0.08	0.37	2.77	91.0	
209 Palmito (tronco)	91.7	24.0	4.1	0.6	2.6	0.7	1.0	81.0	109.0	1.5	0.12	0.04	0.12	0.79	13.0	
210 Perejil	80.5	63.0	3.3	1.0	13.1	1.8	2.1	256.0	105.0	7.8	7.86	0.15	0.47	1.88	263.0	
211 Pimiento	91.9	29.0	1.0	0.4	6.3	1.5	0.4	13.0	27.0	0.7	1.36	0.03	0.06	0.92	157.0	
212 Rábano blanco	95.6	15.0	0.6	0.2	3.1	0.5	0.5	25.0	19.0	1.2	0.01	0.02	0.01	0.25	20.0	
213 Rábano rojo (con cáscara)	93.5	23.0	0.7	0.1	5.2	0.8	0.5	28.0	37.0	1.2	0.03	0.02	0.02	0.27	28.0	
214 Rábano rojo (pelado)	93.0	25.0	0.5	0.1	5.9	0.7	0.5	25.0	47.0	1.0	0.01	0.02	0.02	0.19	25.0	
215 Rábano (hojas)	85.5	47.0	2.8	0.5	10.0	1.3	1.2	239.0	45.0	2.8	3.76	0.14	0.26	0.62	122.0	
216 Remolacha cruda	88.4	41.0	1.3	0.1	9.5	0.9	0.7	14.0	36.0	0.9	0.01	0.01	0.03	0.22	5.0	
217 Remolacha (hojas)	88.4	34.0	3.4	0.5	5.9	1.1	1.8	139.0	56.0	2.8	3.74	0.03	0.15	0.93	23.0	
218 Tomate riñón	92.8	27.0	1.0	0.6	5.1	1.0	0.5	10.0	28.0	0.7	0.90	0.08	0.04	0.72	32.0	
219 Vainita cruda	91.3	33.0	2.0	0.3	5.8	1.4	0.6	52.0	49.0	1.1	0.60	0.07	0.11	0.68	15.0	
220 Vainita de mantequilla	89.5	39.0	3.6	0.4	5.8	1.8	0.7	63.0	68.0	1.3	1.25	0.20	0.11	1.21	25.0	
221 Vainita (verdura de Guayaquil)	89.0	35.0	3.1	0.4	6.6	2.0	0.7	56.0	69.0	0.2	0.95	0.00	0.09	0.51	18.0	
222 Zambo llerno pequeño	92.7	24.0	0.8	0.1	6.0	0.2	0.4	12.0	41.0	0.2	0.00	0.06	0.04	0.68	46.0	





NOMBRE DEL ALIMENTO	HUMEDA	CALOR	PROTEI	GRASA	CHO T	FIBRA	CENZ	CALCIO	FOSFO	HIERRO	CAROTE	TIAMIN	RIBOFL	NIACIN	A.A.S.C.
	g.	kcal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
223 Zambo tierno, grande	94.5	19.0	0.3	0.1	4.9	0.5	0.2	24.0	13.0	0.3	0.04	0.02	0.01	0.26	18.0
224 Zambo maduro	91.4	31.0	0.2	0.5	7.5	0.6	0.4	21.0	6.0	0.5	0.00	0.01	0.02	0.22	4.0
225 Zambo chino	97.8	7.0	0.2	0.1	1.7	0.5	0.2	10.0	9.0	0.1	0.05	0.03	0.01	0.41	12.0
226 Zanahoria amarilla cruda	88.4	42.0	0.7	0.2	10.0	0.9	0.7	30.0	30.0	0.8	11.28	0.05	0.03	0.53	6.0
227 Zapallo tierno	89.5	36.0	0.7	0.1	9.3	0.5	0.4	13.0	22.0	0.7	0.46	0.05	0.02	0.31	24.0
228 Zapallo semi-maduro	88.9	37.0	0.8	0.1	9.5	0.7	0.7	16.0	17.0	1.8	1.42	0.06	0.03	0.59	14.0
229 Zapallo maduro	86.5	46.0	0.8	0.1	12.0	0.8	0.6	15.0	29.0	1.3	1.15	0.04	0.03	0.62	15.0
<b>FRUTAS</b>															
230 Aguacate (Costa)	83.8	96.0	1.3	8.5	5.8	1.3	0.6	13.0	42.0	1.1	0.14	0.02	0.10	1.90	16.0
231 Aguacate (Sierra)	74.2	173.0	1.4	17.5	6.1	1.6	0.8	13.0	47.0	0.7	0.18	0.06	0.09	1.40	8.0
232 Albaricoque	83.7	57.0	0.9	0.3	14.3	1.0	0.8	32.0	36.0	1.2	0.64	0.02	0.02	0.78	11.0
233 Babaco	93.2	23.0	0.9	0.1	5.4	0.5	0.4	11.0	14.0	0.4	0.07	0.02	0.06	1.00	29.0
234 Caimito	84.3	61.0	0.9	1.3	13.1	1.1	0.4	20.0	16.0	0.5	0.01	0.05	0.02	1.21	10.0
235 Capull	76.0	84.0	1.3	0.2	21.7	1.0	0.8	28.0	35.0	1.2	0.32	0.03	0.04	1.37	26.0
236 Ciruela Hobo	82.6	61.0	0.8	0.1	16.0	0.2	0.5	11.0	35.0	0.4	0.09	0.08	0.02	0.83	31.0
237 Claudia amarilla	85.9	51.0	0.6	0.3	12.9	0.5	0.3	7.0	17.0	0.5	0.14	0.02	0.02	0.38	9.0
238 Claudia morada	87.1	47.0	0.6	0.3	11.7	0.5	0.3	10.0	12.0	0.3	0.12	0.02	0.03	0.40	10.0
239 Claudia remolacha	86.4	50.0	0.4	0.3	12.7	0.5	0.2	6.0	13.0	0.6	0.03	0.03	0.02	0.38	2.0
240 Claudia rosada	85.5	51.0	0.5	0.1	13.6	0.4	0.3	8.0	18.0	0.8	0.12	0.02	0.02	0.37	10.0
241 Claudia saxuma	85.8	51.0	0.8	0.3	12.8	0.4	0.3	6.0	15.0	0.3	0.07	0.02	0.03	0.41	7.0
242 Coco grande	50.9	328.0	3.7	31.1	13.6	6.3	0.7	13.0	64.0	1.9	0.00	0.03	0.01	0.53	3.0
243 Coco chileno (chico)	12.9	621.0	7.1	65.6	13.5	5.9	0.9	32.0	176.0	5.3	0.00	0.26	0.05	0.38	0.0
244 Coco (cáscara de)	85.7	54.0	1.1	1.2	11.3	1.9	0.7	21.0	34.0	0.4	0.83	0.05	0.25	1.12	51.0
245 Chigualcán (pulpa)	91.1	31.0	1.2	0.2	6.9	1.3	0.6	14.0	27.0	0.8	0.13	0.02	0.04	1.34	46.0
246 Chigualcán (pulpa y semilla)	84.8	64.0	2.9	3.1	8.0	2.6	1.2	59.0	91.0	0.9	0.03	0.09	0.04	1.18	18.0
247 Chirimoya	73.2	95.0	1.4	0.2	24.5	1.3	0.7	25.0	31.0	0.8	0.05	0.10	0.14	0.94	29.0
248 Chirimoya de Guayaquil	80.4	73.0	1.2	1.0	16.8	2.4	0.6	30.0	42.0	0.4	0.14	0.00	0.11	0.72	24.0
249 Durazno	79.7	73.0	0.7	0.3	18.8	0.7	0.5	8.0	25.0	0.6	1.10	0.03	0.04	0.33	20.0
250 Frutilla	89.0	39.0	0.7	0.3	9.6	1.4	0.4	26.0	26.0	1.5	0.03	0.02	0.03	0.57	75.0
251 Fruta del pan	68.5	132.0	4.4	2.3	23.9	1.3	0.9	28.0	86.0	0.7	0.02	0.15	0.05	1.72	13.0
252 Guaba machetona	81.8	54.0	0.9	0.1	14.0	0.8	0.2	10.0	4.0	0.3	0.00	0.04	0.03	0.57	8.0
253 Guaba mishima	85.2	53.0	0.7	0.2	13.7	0.9	0.2	11.0	10.0	0.1	0.00	0.04	0.03	0.42	9.0
254 Granadilla	76.3	96.0	2.6	3.1	17.0	4.7	1.0	12.0	69.0	0.8	0.02	0.00	0.06	1.55	21.0





NOMBRE DEL ALIMENTO	HUMEDA	CALORÍ	PROTEÍ	GRASA	CHOL	FIBRA	CENIZ	CALCIO	FOSFOR	HIERRO	CAROTE	TIAMIN	RIBOFL	NIACIN	V.A.S.C.
	g.	kcal.	g.	g.	g.	g.	g.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.	mg.
255 Guanábana	83.4	58.0	1.0	0.2	14.7	1.4	0.7	28.0	26.0	0.8	0.02	0.03	0.05	0.63	25.0
256 Guayaba	83.1	60.0	0.8	0.5	14.8	4.8	0.8	15.0	21.0	0.5	0.14	0.03	0.03	1.04	192.0
257 Guaytambo	85.5	59.0	0.6	0.2	15.3	0.8	0.4	6.0	23.0	0.6	0.02	0.03	0.03	0.32	17.0
258 Grosella	92.4	31.0	0.7	1.0	5.6	0.7	0.3	11.0	20.0	1.2	0.03	0.01	0.01	0.38	4.0
259 Higo	86.9	46.0	1.7	0.3	10.5	2.4	0.6	61.0	34.0	1.0	0.38	0.05	0.05	0.41	23.0
260 Hualicón	84.3	57.0	0.7	0.3	14.4	3.9	0.3	58.0	22.0	0.5	0.00	0.01	0.02	0.15	27.0
261 Lima dulce	91.6	23.0	0.5	0.1	7.5	0.4	0.3	15.0	18.0	0.3	0.00	0.06	0.02	0.26	48.0
262 Limón real	92.8	19.0	0.4	0.1	6.4	0.0	0.3	11.0	12.0	0.4	0.01	0.03	0.01	0.12	24.0
263 Limón sutil	89.8	28.0	1.3	0.1	8.6	0.1	0.2	17.0	14.0	0.7	0.01	0.02	0.01	0.12	33.0
264 Luma	63.7	129.0	2.9	0.2	32.6	1.1	0.6	25.0	26.0	0.3	1.22	0.01	0.01	1.36	29.0
265 Mamey	57.9	152.0	0.9	0.8	39.6	2.0	0.8	48.0	31.0	2.2	1.07	0.00	0.01	2.42	21.0
266 Mandarina	88.2	32.0	0.5	0.1	10.9	0.4	0.3	27.0	16.0	0.3	0.05	0.06	0.02	0.34	49.0
267 Mango blanco	82.4	64.0	0.3	0.4	16.5	0.5	0.4	15.0	7.0	0.5	1.54	0.01	0.03	0.24	32.0
268 Mango de comier	83.0	61.0	0.3	0.3	16.1	0.7	0.3	17.0	9.0	0.3	0.89	0.02	0.03	0.44	24.0
269 Mango de cuchillo	86.4	49.0	0.3	0.1	13.0	0.8	0.2	13.0	7.0	0.8	0.67	0.01	0.03	0.26	34.0
270 Mango de chupar	80.3	71.0	0.4	0.2	18.8	0.3	0.3	13.0	11.0	0.7	1.81	0.03	0.04	0.44	10.0
271 Mango de manzana	84.2	57.0	0.3	0.3	14.9	0.4	0.3	15.0	10.0	0.5	1.52	0.02	0.03	0.28	17.0
272 Mango de papaya	88.6	41.0	0.2	0.1	10.9	0.3	0.2	9.0	12.0	0.7	0.17	0.01	0.02	0.28	18.0
273 Manzana azotada	84.8	54.0	0.3	0.0	14.7	1.0	0.2	2.0	11.0	0.4	0.00	0.01	0.01	0.18	23.0
274 Manzana emilia	84.2	57.0	0.3	0.2	15.1	0.9	0.2	3.0	13.0	0.3	0.18	0.01	0.01	0.17	9.0
275 Manzana pasposa	81.4	67.0	0.4	0.1	17.9	0.2	0.2	5.0	17.0	0.5	0.09	0.02	0.01	0.21	24.0
276 Manzana silvestre	72.0	99.0	0.8	0.2	26.4	3.0	0.6	59.0	51.0	1.5	1.16	0.02	0.02	0.49	131.0
277 Membrillo	80.5	70.0	0.5	0.4	18.1	2.1	0.5	8.0	30.0	1.2	0.13	0.02	0.01	0.24	19.0
278 Melón	92.8	25.0	0.4	0.1	6.3	0.6	0.4	14.0	20.0	0.4	0.01	0.02	0.01	0.63	21.0
279 Mirabel	88.9	40.0	0.5	0.4	9.8	0.6	0.4	11.0	16.0	0.5	0.22	0.02	0.03	0.38	11.0
280 Mora de castilla	84.2	58.0	1.4	0.7	13.2	5.3	0.5	38.0	40.0	2.2	0.03	0.01	0.03	0.58	17.0
281 Mora silvestre	87.6	50.0	1.2	1.5	9.2	4.5	0.5	39.0	32.0	2.1	0.03	0.02	0.05	0.45	30.0
282 Mora zarzamora	79.4	73.0	2.1	0.5	17.1	1.6	0.9	85.0	62.0	4.7	0.07	0.04	0.06	1.08	1.0
283 Mortiño	80.0	75.0	0.8	0.8	18.1	2.9	0.3	26.0	16.0	0.9	0.06	0.01	0.02	0.56	11.0
284 Motilón	83.0	59.0	1.2	0.1	15.1	0.7	0.6	20.0	35.0	1.6	0.15	0.01	0.03	0.80	11.0
285 Naranja agria	87.7	36.0	0.5	0.5	11.0	0.1	0.3	16.0	12.0	0.7	0.02	0.01	0.02	0.15	52.0
286 Naranja dulce (jugo)	88.8	30.0	0.4	0.1	10.4	0.1	0.3	11.0	17.0	0.5	0.09	0.05	0.01	0.17	63.0
287 Naranja dulce (jugo y pulpa)	86.6	36.0	0.9	0.1	12.0	0.5	0.4	36.0	23.0	0.6	0.02	0.07	0.02	0.26	57.0

FUENTE: Licenciada ROSTONI, Ruth. Docente de Nutrición año 2007 -2008, "tablas para el cálculo de kilocalorías S.F.P."



## ANEXO 7

### GLOSARIO

**Alimentación:** Es el conjunto de procesos que permite al organismo utilizar y transformar los nutrientes para mantener las diferentes funciones del mismo.

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

**Comida chatarra:** Son “calorías vacías”, con un valor nutritivo casi nulo. Están constituidas básicamente por azúcares simples (fructosa, glucosa y sacarosa) de rápida asimilación, aditivos y colorantes artificiales para obtener los llamativos colores.

**Crecimiento:** Desarrollo progresivo del cuerpo durante la infancia y la adolescencia.

**Niño Escolar:** Comprende desde los 6 años de vida extrauterina hasta cumplir once años de edad, en esta edad comienza el segundo brote de crecimiento, presentándose diversas características: físicas, emocionales y del lenguaje que se producen desde la infancia hasta la adolescencia que desarrolla a medida que empieza a comprender e interactuar con el mundo que lo rodea.

**Estado Nutritivo:** es el resultado del balance entre el ingreso de nutrientes, la excreción y la utilización de los mismos.

**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 o evaluar el impacto de los cambios reales o propuestos sobre una estrategia económica.

**IMC:** Índice de masa corporal.

**I**

**MC:** Medición de la obesidad propuesta por la OMS. Se correlaciona fuertemente con el grado de adiposidad.

**Malnutrición:** Alteración de la nutrición, tanto por defecto (desnutrición) como por exceso (hipernutrición). Es, por tanto, el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes





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

**NCHS:** National Center for Health Statistics

**Nutrición:** Es el conjunto de procesos mediante el cual el ser vivo utiliza, transforma e incorpora en sus propias estructuras las sustancias que recibe del mundo exterior.

**Obesidad:** Se caracteriza por la acumulación y almacenamiento excesivo de grasa, principalmente en el tejido adiposo.

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**P.A.E: Programa de Alimentación Escolar**

**Peso:** Es un indicador indirecto del estado de crecimiento y nutrición, expresado en kilogramos.

**Población:** Salud pública, protección y mejora de la salud de los ciudadanos a través de la acción comunitaria, sobre todo por parte de los organismos gubernamentales

**Salud:** Es el bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de dolencias o enfermedades.

**Salud pública:** Es la protección y mejora de la salud de los ciudadanos a través de la acción comunitaria, sobre todo por parte de los organismos gubernamentales

**Sexo:** Diferencia física y de **conducta** que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los **procesos** de **reproducción**.

**Sobrepeso:** es un estado anormal caracterizado por la acumulación excesiva de grasa en el organismo. Es más frecuente en las mujeres a cualquier edad.

Para que se acumule grasa en el organismo, es necesario que el número de calorías ingeridas sea mayor que el de las gastadas.



**Talla:** Es una medida de dimensión corporal que se expresa en centímetros.

**UCE:** Universidad Central del Ecuador

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Soto Clyde, González Myrian y Martínez Ofelia. Oficina Internacional del trabajo. Análisis de las políticas y programas Sociales en Ecuador. Oficina Regional para América latina y el Caribe programa internacional para la erradicación de trabajo infantil –  
<http://www.oit.org.pe/ipec/documentos/politicassocialesecuador.pdf>
2. SIISE. Indicadores. Almuerzo Escolar: niños/as y planteles. Disponible en :  
<http://www.frentesocial.gov.ec/siise/Publicaciones/webmaster/fichas/acci5cv m.htm>
3. PROYECTO DE DESARROLLO ECUADOR. PROYECTOS QUE SEQUIEREN 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>
4. Rivera, J. Estadísticas de obesidad y desnutrición.2002. Disponible en:  
<http://www.scielosp.org/scielo>
5. Ferrer. J. Obesidad y Salud. Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesida>
6. Visser, R. Aspectos Sociales de la Obesidad Infantil en el Caribe. 2005. Disponible en: <http://www.ilustrados.com/publicaciones>.
7. Ministerio de Educación del Ecuador “Programa de Alimentación Escolar”2006. Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>



8. Ramírez, E. Prevalencia de sobre peso 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>.
9. ENDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en el Ecuador: situación actual. Disponible en: <http://www.opsecu.org/asis/situaciónsalud.pdf>
10. Epidemiología desnutrición en el Ecuador. Disponible en: [http://www.cepar.org.ec/endemain\\_04/nuevo05/pdf/cap12/c12\\_10.PDF](http://www.cepar.org.ec/endemain_04/nuevo05/pdf/cap12/c12_10.PDF)
11. GUZMAN, M “Deficiencia de peso corporal en escolares de 5 – 13 años”. Disponible en: <http://www.elprisma.com/apuntes/medicina/obesidadysobrepeso/>
12. ENDEMAIN 2004. “LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN ECUADOR: SITUACIÓN ACTUAL”. Disponible en: [http://www.opsecu.org/asis/situacion\\_saud.pdf](http://www.opsecu.org/asis/situacion_saud.pdf)
13. POSADA Álvaro. “El Niño Sano”. 3era Edición. Editorial Médica. Bogotá, Colombia. 2005 pág. 22-24
14. Obesidad y sobrepeso “QUÉ SON LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO” Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
15. (Op. Cit.- MSP Rol del Estado, Políticas Nacionales de Salud y Reforma Constitucional).
16. RODRÍGUEZ, Lidia.”OBESIDAD: FISIOLÓGÍA, ETIOPATOGENIA Y FISIOPATOLOGÍA”. La Habana, Cuba. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_2\\_03/end06203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end06203.htm)



17. Ministerio de Educación Ecuador “Programa de Alimentación Escolar”  
Disponible en: <http://www.pae.org.ec/>
18. Ávila R.”LA INVERSION SOCIAL Y LA RESPONSABILIDAD DEL ESTADO”. Disponible en: <http://www.uasb.edu.ec/>

## **BIBLIOGRAFÍA**

ALARCÓN Rubén. “Programa de Alimentación Escolar”. Coordinador provincial de alimentación. 2007.

ALBORNOZ, Víctor. “Biografía del Señor Doctor Don Honorio Vega Larrea”. Junio 1952. Diplomado en salud escolar. “El enfoque de riesgos en Salud Escolar”. Cuba 2001.

Dirección Provincial De Educación del Azuay. “Lista de alimentos que se expondrán en los bares”.

Ministerio de salud pública (MSP). Alimentación del escolar. MSP., Programa de educación alimentaria nutricional (PEAN), Dirección nacional de nutrición del Ecuador.

MUÑOZ, A. “Galería de Cuencanos Notables Ignacio Escandón”. Banco Central. Pág. 5 – 9.

PINEDA E., ALVARADO E., CANALES F. “Metodología de la Investigación”. Segunda edición 1994. pág. 79, 98 – 107.

POSADA Álvaro. “El Niño Sano”. 3era Edición. Editorial Médica. Bogotá, Colombia. 2005. pág. 22- 24

DETTMAN. S. PRESSLY. P. “Manual De Educación para la Salud” Segunda Edición. Loja-Ecuador. 1986.

MEDELLIN. G. TASCÓN E. “Crecimiento y Desarrollo del Ser Humano”. Tomo II: Edad Escolar y Adulto Mayor. . OPS/OMS. Editora Guadalupe LTDA. 1995. Colombia.



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA. "Componente de Salud Escolar. Guía para el funcionamiento de las Unidades Móviles de Salud".

WAECHTER. Eugenia. Y Otras "Enfermería Pediátrica". Traducción Q. Ma. Teresa Aguilar Ortega Lcda. Ma. Teresa Martínez. Vol. 1. Edit. Interamericana. McGRAW-HILL. 1993.

### **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA EN INTERNET**

Alimentación saludable» Nutrición y salud personal. Disponible en:  
<http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/alimentacion/>

ÁVILA R."La Inversión Social y la Responsabilidad del Estado". Disponible en:  
<http://www.uasb.edu.ec/>

DAZA Carlos "Nutrición infantil y rendimiento escolar". Editorial Médica del Valle – Colombia. 1997. Disponible en: <http://www.monografias.com>.

Diario EL COMERCIO "En Ecuador, el 19 por ciento de niños tiene desnutrición crónica" 2007. Disponible en:<http://elcomercio.terra.com.ec/noticiaec>.

Diario EL CORREO "La alimentación saludable es un derecho de la niñez" 2007. Disponible en: <http://www.diariocorreo.com.ec>

Diario EL MERCURIO." Programa de Alimentación Escolar". Disponible en:  
<http://www.elmercurio.com.ec2005>

Diario EL UNIVERSO. "El Portal de la Alimentación" Disponible en: Ç  
<http://www.nutrar.com>

Educación infantil. "Crecimiento y desarrollo del niño" 2005. Disponible en:  
<http://www.educacioninfantil.com>.

Esquema del Sistema Digestivo Humano. Disponible en:  
[http://www.puc.cl/sw\\_educ/biologia/](http://www.puc.cl/sw_educ/biologia/)



Obesidad y sobrepeso "Qué son la Obesidad y el Sobrepeso" Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/>

Pirámide de los alimentos. Disponible en: <http://images.google.com.ec>

RODRÍGUEZ, Lidia. "Obesidad: Fisiología, Etiopatogenia y Fisiopatología". La Habana, Cuba. Disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_2\\_03/end06203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end06203.htm)