



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños/as de la Escuela "Enriqueta Cordero" de la Parroquia de Baños del cantón Cuenca 2010-2011

**Materiales y método:** en la investigación utilizamos el estudio descriptivo para la determinación de malnutrición de los niños/as.

El universo estuvo constituido por 486 niños/as de 6 a 14 años matriculados en septiembre del 2010-2011. La muestra estuvo conformado por 86 niños/as que fueron elegidos en forma aleatorio.

### Técnicas e instrumentos:

Técnicas de investigación utilizadas fueron:

- La Encuesta realizada a través de formularios de recolección de datos que se envió a los padres de familia de los niños/as investigados para recolectar la información sobre condición socioeconómica. Educación, salud y nutrición
- Valoración antropométrica mediante la toma de peso y talla a los niños

Los Instrumentos utilizados fueron:

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

**RESULTADOS:** Se valoró a 86 niños/as, y los resultados fueron según Nelson:

El 51,16% de niños/as presentan bajo peso entre las edades de 6-11 años. El 30% de los niños/as con peso normal. El 10,5% de los niños/as con sobre-peso y un 8,14% de los niños/as con obesidad.

**CONCLUSION:** Hay prevalencia de malnutrición en los niños/as de la Escuela Enriqueta Cordero del Cantón Cuenca, problema nutricional que esta relacionado con las condiciones socioeconómicas deterioradas y la calidad de vida.



**Palabras claves:** Estado nutricional, alimentación, dieta, peso bajo, sobrepeso, obesidad, factores socioeconómicos, desnutrición, talla baja, niños; Cuenca – Ecuador.



---

ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>RESUMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>15</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>16</b>
<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>18</b>
<b>CAPITULO I</b> .....	<b>20</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>20</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>26</b>
<b>CAPITULO II</b> .....	<b>28</b>
<b>MARCO TEORICO</b> .....	<b>28</b>
2.1.1. SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	28
2.1.2. FACTORES QUE INCIDEN EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	29
2.2. ALIMENTACION Y NUTRICION.....	34
2.2.1. NECESIDADES CALÓRICAS.....	35
2.2.2. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS.....	36
2.3. NUTRICIÓN.....	38
2.3.1. FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES.....	39
<b>TABLA DE REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES PARA NIÑOS ESCOLARES DE 6-12 AÑOS DE EDAD</b> .....	<b>41</b>
2.4. CRECIMIENTO Y DESARROLLO.....	42
2.4.1. CRECIMIENTO.....	42
2.4.2. DESARROLLO.....	43
2.4.3. CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN EL ESCOLAR.....	44
2.4.4. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CRECIMIENTO.....	46
2.4.5. LEYES DEL CRECIMIENTO.....	47
2.4.6. ANTROPOMETRIA.....	49
2.4.7. CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO ESCOLAR.....	54
2.7. MALNUTRICIÓN EN AMERICA LATINA.....	57
2.7.1. MALNUTRICIÓN ECUADOR.....	60



---

2.7.2. MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR.....	68
2.8. SALUD ESCOLAR .....	70
2.8.1. ESCUELA SALUDABLE Y SU INFLUENCIA EN EL ESTADO NUTRICIONAL.....	72
2.8.2. ALIMENTACION DEL NIÑO/AS ESCOLAR DE 6 A12 AÑOS.....	75
2.9.1. EPIDEMIOLOGIA DE MAL NUTRICION EN LATINOAMERICA, EN EL ECUADOR .....	79
2.10. PROBLEMAS NUTRICIONALES .....	81
2.10.1. DESNUTRICION .....	81
2.10.2. BAJO PESO.....	88
2.10.3. SOBREPESO.....	93
2.10.4. OBESIDAD.....	97
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>102</b>
<b>MARCO REFERENCIAL: .....</b>	<b>102</b>
3.1. DATOS GENERALES:.....	102
3.2. RESEÑA HISTORICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA Escuela "Enriqueta Cordero" .....	102
3.3. PATRONA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO .....	104
3.4. CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE Y SU ENTORNO. ....	104
<i>LÍMITES Y CROQUIS DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO:.....</i>	<b>105</b>
<i>EN EL INTERIOR DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DAVILA: .....</i>	<b>106</b>
3.5. INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA .....	107
3.6. ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA "ENRIQUETA CORDERO DAVILA".....	113
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>114</b>
<b>HIPOTESIS.....</b>	<b>114</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>114</b>
OBJETIVOS GENERALES .....	114
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	114
<b>DISEÑO METODOLOGICO.....</b>	<b>115</b>
4.1. TIPO DE INVESTIGACION .....	115
4.1.2. UNIVERSO Y MUESTRA:.....	115
4.1.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	116

---



---

4.1.4. PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....	116
4.1.5. TECNICAS DE LA INVESTIGACIÓN .....	118
MATRIZ DEL DISEÑO METODOLOGICO.....	121
4.1.7. VARIABLES .....	122
<b>CAPÍTULO V. Cuadros estadísticos Y análisis de la investigación.....</b>	<b>123</b>
<b>TABLA #1.....</b>	<b>123</b>
<b>DISTRIBUCION SEGÚN EL SEXO DE LOS 86 NINOS/AS DE LA ESCUELA “ENRIQUETA CORDERO” DE LA PARROQUIA DE BAÑOS DELCANTÓNCUENCA 2010-2011 .....</b>	<b>123</b>
<b>TABLA #2.....</b>	<b>125</b>
<b>DISTRIBUCION SEGÚN EDAD Y SEXO DE LOS 86 NINOS/AS DE LA ESCUELA “ENRIQUETA CORDERO” DE LA PARROQUIA DE BAÑOS DEL CANTON CUENCA 2010-2011 .....</b>	<b>125</b>
<b>TABLA #3.....</b>	<b>126</b>
<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS/AS EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DE ACUERDO A PESO/ EDAD DE LA PARROQUIA BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011 .....</b>	<b>126</b>
<b>TABLA #4.....</b>	<b>129</b>
<b>DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS/AS EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DE ACUERDO A TALLA/ EDAD DE LA PARROQUIA BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011. ....</b>	<b>129</b>
<b>TABLA # 5.....</b>	<b>131</b>
<b>INDICADORES DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DE LA PARROQUIA BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011. ....</b>	<b>131</b>
<b>TABLA #6.....</b>	<b>134</b>
<b>SITUACIÓN ECONÓMICA DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DE LA PARROQUIA DE BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011. ....</b>	<b>134</b>
<b>TABLA #7.....</b>	<b>136</b>
<b>ACTIVIDAD LABORAL DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DE LA PARROQUIA BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011. ....</b>	<b>136</b>
<b>TABLA #8.....</b>	<b>138</b>

---



---

DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LA SITUACIÓN NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO SEGÚN LA SITUACIÓN NUTRICIONAL DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.....	138
TABLA #9.....	139
DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LA CALORIAS DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011 .....	139
TABLA #10.....	140
DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LA TENENCIA DE LA VIVIENDA DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.....	140
TABLA #11.....	141
DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN EL NÚMERO DE HABITACIONES DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011...	141
TABLA #12.....	143
CLASIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LA DOTACIÓN DE SERVICIO BÁSICOS DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.....	143
TABLA #13.....	144
CLASIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN EL NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN EN LA VIVIENDA DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.....	144
TABLA #14.....	146
DISTRIBUCION DE LAS FAMILIAS SEGÚN EL NUMERO DE PERSONAS POR DORMITORIO DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011...	146
TABLA #15.....	148
DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN EL NÚMERO DE PERSONAS POR CAMA DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.....	148
TABLA #16.....	149



<b>DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.....</b>	<b>149</b>
<b>TABLA #17.....</b>	<b>151</b>
<b>DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LOS CONTROLES SANITARIOS O DE CUIDADO DE LA SALUD DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.....</b>	<b>151</b>
<b>TABLA #18.....</b>	<b>153</b>
<b>DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN EL NIVEL EDUCACIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011. ....</b>	<b>153</b>
<b>TABLA #19.....</b>	<b>155</b>
<b>DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LA PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 201-2011.....</b>	<b>155</b>
<b>CAPITULO VI.....</b>	<b>156</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>156</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>158</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>159</b>
<b>ANEXO #1 .....</b>	<b>162</b>
<b>METODO DE INVESTIGACION.....</b>	<b>163</b>
<b>TECNICAS E INSTRUMENTOS .....</b>	<b>163</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>163</b>
<b>FORMULARIO DE ENCUESTA .....</b>	<b>164</b>
<b>ANEX 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....</b>	<b>170</b>
<b>ANEXO 3: TABLA DE VALORES PERCENTILES DEL INDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑOS/AS Y ADOLESCENTES .....</b>	<b>171</b>
<b>ANEXO 4: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>172</b>
<b>ANEXO #5 .....</b>	<b>178</b>
<b>FOTO #14: Baños ubicaciones geográfica de la Escuela “Enriqueta Cordero” .....</b>	<b>178</b>
<b>FOTO #15: Bandera de la Escuela “Enriqueta Cordero”. ....</b>	<b>178</b>



FOTO #16: Primera Medalla de los Meritos Educativo de la Escuela “Enriqueta Cordero”.....179

**FOTOS**

FOTO #1: Entrada principal de la escuela.....102

FOTO #2: Patrona de la escuela.....104

FOTO #3: Parte externa de la escuela.....104

FOTO #4: Condiciones sanitarias de la Escuela. ....106

FOTO #5: Lava manos de La Escuela .....106

FOTO #6: Espacios recreativos de La Escuela .....**107**

FOTO #7: Patios de la Escuela.....108

FOTO #8: Espacios verdes .....108

FOTO #9: Bar de la escuela.....109

FOTO #10: Tanque de reserva de agua.....**109**

FOTO #:11 Director y Subdirector de la Escuela.....**112**

FOTOS #12: Docentes de la Escuela .....**112**

FOTO #13: Docentes de la Escuela.....112

**GRAFICOS**

Grafico #1 : La Seguridad Alimentaria..... 28

Grafico #2: Los Alimentos ..... 34

Grafico #3: Piramide alimenticia ..... 37

Grafico #4 El crecimiento en el niño ..... 42

Grafico #5: El desarrollo del niño ..... 43

Grafico #6: Crecimiento y desarrollo en el Escolar.....44

Grafico #7: Leyes de crecimiento.....47

Grafico #8: Caracteristicas del desarrollo Escolar ..... 54

Grafico #9: Malnutricion en America Latina ..... 57

Grafico #10: Distribucion de la Malnutricion en el Ecuador..... 63

Grafico #11: Bajo peso, Sobre peso y Obesidad ..... 68

Grafico #12: La influencia de publicidad en la mala alimentación..... 75

Grafico #13: Niño Marasmatico .....82



Grafico #14: Niño Kwashiorkor .....	83
Grafico #15: Niño con bajo peso.....	88
Grafico #16: Niño con Sobrepeso .....	93
Grafico #17: Niño con Obesidad .....	97



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Alicia Rebeca Ordoñez Castro, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Alicia Rebeca Ordoñez Castro

0105808455

*Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999*

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail [cdjbv@ucuenca.edu.ec](mailto:cdjbv@ucuenca.edu.ec) casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Alicia Rebeca Ordoñez Castro, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Alicia Rebeca Ordoñez Castro  
0105808455

---

*Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999*

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail [cdjbv@ucuenca.edu.ec](mailto:cdjbv@ucuenca.edu.ec) casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Diana Catalina Zarate Tapia, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Diana-Catalina Zarate Tapia

0104368790

*Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999*

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail [cdjbv@ucuenca.edu.ec](mailto:cdjbv@ucuenca.edu.ec) casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

---



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Diana Catalina Zarate Tapia, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Diana Catalina Zarate Tapia  
0104368790

---

*Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999*

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail [cdjbv@ucuenca.edu.ec](mailto:cdjbv@ucuenca.edu.ec) casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

---

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ENFERMERIA**

**VALORACION DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD DE LOS  
NIÑOS/AS DE LA ESCUELA FISCAL "ENRIQUETA CORDERO" DE LA  
PARROQUIA DE BAÑOS 2010-2011**

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

**AUTORA: ALICIA REBECA ORDÓÑEZ CASTRO**

**DIANA CATALINA ZARATE TAPIA**

**DIRECTORA: LCDA. LIA ELENA PESANTEZ PALACIOS.**

**ASESORIA: LCDA. CARMEN LUCIA CABRERA CARDENAS**

**CUENCA- ECUADOR  
2011- 2012.**



## AGRADECIMIENTO

Agradeciendo a Dios en primer lugar permitiéndome vivir todos los días, Expresamos la más profunda gratitud a todas las personas que, con su carisma y conocimiento, ayudaron a la elaboración de esta investigación; las Licenciadas: Lcda. Lía Pesantez Directora de nuestra tesis y a la Lcda. Carmen Cabrera Asesora por la paciencia, tiempo que nos ha dedicado para poder terminar esta tesis; de manera particular Director de la Escuela Enriqueta Cordero, a todos los niños/as y padres de familia participantes del estudio, por sus valiosas sugerencias; a mis padres que han estado en todo momento que los necesitaba, a mi compañera Diana y a todas las personas que, de una u otra manera, hicieron posible, con sus cumplidos, la ejecución de este documento.

**Autoras:**  
**Alicia Rebeca Ordóñez Castro**  
**Diana Catalina Zarate Tapia**



## DEDICATORIA

Dedico esta tesis con todo el cariño a DIOS por darme la vida misma, a mis padres Anita y Pedro, a mi madre por tratar de hacer todos los días una mejor persona a través de sus concejos, enseñanza y amor, a mis hermanos/as, padre por brindarme los recursos necesarios y de esa manera apoyándome, aconsejándome siempre, que con su esfuerzo y sacrificio para superarme para la vida y lograr subir un escalón más para así ser alguien más y así ser útil en la sociedad.

Rebeca



## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a DIOS por cada día que me bendice. Dedico especialmente a mi angelito que es mi Madre que no esta junto a mi; pero se que en cada paso que doy esta conmigo; Por ella cumplo cada reto que se presenta en mi vida y mi anhelo de superación; Que por seguro ella también hubiera deseado la culminación de mi carrera.

Diana



### INTRODUCCION

El conocimiento inicial de la realidad sobre la nutrición de los escolares permite realizar acciones con el propósito de disminuir la desnutrición, sobrepeso y obesidad a través de modificaciones de los comportamientos en la alimentación y actividad física, mejorar la calidad y las perspectivas de vida de los posibles afectados.

La desnutrición siempre ha sido relacionada con la pobreza, y está se presenta con mayor frecuencia en países subdesarrollados; es a la vez la causa y consecuencia del retraso social, tecnológico e intelectual de estos países.

Por otro lado la obesidad y sobrepeso son factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares a temprana edad un problema que aumenta en su incidencia en países en vías de desarrollo, con predominio en los sectores urbanos. Y si bien este problema era más frecuente en la población adulta, en la actualidad se ha incrementado en niños y adolescentes.

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

Los escolares de familias de bajo ingresos están mal alimentados y presentan signos de malnutrición, manifestándose en los índice antropométricos que se encuentran debajo de los promedios normales, con baja talla o insuficiencia ponderal para la estatura y poca grasa subcutánea, factores que influyen en el rendimiento escolar, la deserción escolar y el estado de salud en los escolares.



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 benefician a 14.000 escuelas a nivel nacional; y, a nivel provincial favorece a 620 escuelas de la población marginada (urbana y rural).i no está bien implementado, ya que las escuelas de las zonas urbano – marginales no desean participar en el mismo, debido al desinterés de profesores y padres de familia, afectado así la nutrición de los niños quienes optan por el consumo de productos con pocas propiedades alimenticias que se distribuye en los bares de las escuelas.<sup>1</sup>

---

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



## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La situación socio-económica del país ha determinado que en los hogares ecuatorianos se incrementa la pobreza, así en 1995 fue del 34%, para 1999 llegó al 56%, para situarse finalmente en el 66% en el año 2000.<sup>2</sup>

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

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

Existen en la actualidad el Programa Nacional de Alimentación Escolar que comprende la colación escolar (1900) y el almuerzo escolar (1999), (suspendido por el gobierno a partir del año 2010), siendo el propósito apoyar el mejoramiento de la calidad y la eficiencia de la educación, en zonas con mayor incidencia de la pobreza. Sus objetivos específicos incluyen:

1. Aliviar el hambre entre los alumnos/as pertenecientes a familias pobres e indígenas;

---

<sup>2</sup> Soto Clyde, Gonzáles Myrian y Martínez Ofelia 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- ipec. Sudamérica). Disponible en: <http://www.oit.org/ipec/documento/politicassocialesecuador.pdf>.



2. Mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos/as (atención concentración retención.)
3. Contribuir a asegurar un nutrición adecuada entre las 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>3</sup>

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

Para conceder el apoyo toman en consideración algunos aspectos entre ellos:

- φ Población con ingresos económicos bajos
- φ Poca disponibilidad de alimentos
- φ Una creciente deuda externa
- φ La inflación
- φ Las tasas del desempleo y subempleo
- φ La falta de tecnificación de la agricultura

---

<sup>3</sup>SIISE. Indicadores Almuerzo escolar: niños/as y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siisePublicaciones/fichas/acci5cvm.htm>.



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

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

---

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



Desde el punto de vista cuantitativo ha sido subestimado y minimizado como problema de salud pública.

7. “Según las Estadísticas Aplicadas en el Ecuador, la balanza se inclina alarmantemente hacia la desnutrición crónica en el 19% de los niños menores de cinco años y 14 de cada 100 escolares presentan obesidad. Otros hecho (2005 y el 2006) indica que 22 de cada 100 adolescentes consumen más calorías de las necesarias”. (Diario El Comercio 2007)

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

La población se encuentra afectada por los malos estilos de vida, los mismos que influyen en el deterioro de la salud de manera especial de los niños/as, por lo que, es indispensable aplicar medidas de prevención, con el fin de evitar secuelas irreversibles ocasionadas por la malnutrición.

Sin embargo, la malnutrición no se ha superado y más bien parece que ha crecido de forma considerable, como se puede observar en el estudio realizado por Ferrer, J, y Yapes Rodrigo en los años 2000 y 2002 sobre “Obesidad y Salud”. A 1800 niños de varias escuelas particulares, fiscales, mixtas, matutinas y vespertinas, obtienen los siguientes resultados.

En la Costa, el 16% y en la Sierra, el 11% de los menores tienen tendencia a la obesidad.



En las ciudades principales: en Guayaquil la prevalencia es del 16% y en Quito es del 9,6%.

Las niñas registran los índices más altos con el 15%, frente a los niños que llegan al 12%. <sup>5</sup>

En las conclusiones expresan que uno de cada cuatros niños en edad escolar presenta sobrepeso u obesidad.

El Observatorio del Régimen Alimentario y Actividad Física de Niños y Adolescentes Ecuatorianos identifico en sus estudios “que nueve productos de mayor consumo entre niños/as de 6 a 17años en los planteles de Guayaquil, Quito y Cuenca, son de preferencia: papas fritas, plátano frito o chifles, cueritos, galletas, sándwiches (jamón y queso), arroz, salchipapas, hamburguesas y hot dog. Sumándose a esto las bebidas: gaseosas, jugos artificiales, los llamados bolos, limonadas y las golosinas (chocolates, caramelos)”(Diarios el Universo. 2007).

La Organización Mundial de Salud (OMS) expresa, que es, una necesidad realizar un trabajo educativo de mejoramiento de las condiciones de vida y acceso a los espacios socioeconómicos que son muy reducidos, para que las personas comprendan y pongan en practica hábitos alimentarios saludables, en la misma medida en que se tengan conocimiento sobre el valor nutricional de los alimentos, su inocuidad, siempre y cuando están los recursos económicos requeridos para la adquisición de los mismos y haya una adecuada disponibilidad en el mercado.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Ferrer, J. Obesidad y Salud. Disponible en: <http://www.vida7.cl/blogs/obesidad>.

<sup>6</sup> EDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual Disponible en: <http://www.opsecu.org/asis/situación.salud.pdf>



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

A pesar de que en el país existe el programa de Alimentación Escolar (P.A.E.), en el mismo que se invierte 5`776.841 dólares, que beneficia a 14.000 escuelas a nivel nacional; y, a nivel provincial favorece a 620 escuelas de la población marginada (urbana y rural).<sup>7</sup>

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

---

<sup>7</sup> QUITO: Nutrición y Dietética Proyecto ASEDEFE. Quito 1999. Pg.74-80



## JUSTIFICACIÓN

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

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

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

Razón por la cual, nuestro objetivo principal es identificar los problemas de bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de la ESCUELA FISCAL



“ENRIQUETA CORDERO” DE LA PARROQUIA DE BAÑOS, DEL Cantón Cuenca.

Se ha seleccionado a los niños/as de la ESCUELA FISCAL “ENRIQUETA CORDERO” DE LA PARROQUIA DE BAÑOS con la finalidad de analizar la presencia o no de problemas nutricionales.

Es importante este estudio ya que permitirá disponer datos confiables con la finalidad de implementar medidas de prevención de la malnutrición, asimismo servirá para que los Ministerios de Educación y Salud asuman su responsabilidad en la implementación de programas destinados a mejorar el bienestar de este grupo social, en el plano académico universitario: para la Escuela de Enfermería se comprometa en la formación de estudiantes con alto nivel de conocimiento sobre la realidad social, y su impacto en la salud y la vida.

La relevancia social se expresará cuando:

- La educación se proyecte hacia los niños/as y padres de familia destacando los beneficios de una alimentación saludable en las diferentes etapas de la vida.
- La concientización a los dueños de bares para que provean a los estudiantes alimentos saludables

La propuesta investigativa parte de un proyecto de amplia cobertura, que aborda la problemática nutricional, siendo necesario profundizar en aspectos relacionados con las enfermedades carenciales, las prácticas nutricionales, los hábitos alimenticios, las creencias, mitos y ritos que construyen un concepto nuevo del alimento y de los estilos de vida de la población.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1.1. SEGURIDAD ALIMENTARIA

Conjunto de relaciones socioeconómicas que inciden directamente en los procesos de producción primaria, transformación agroindustrial, distribución y consumo de alimentos, procesos en los cuales las mujeres intervienen directamente, según estudios efectuados por la FAO en América Latina y Ecuador, las mujeres son las mayores productoras de alimentos, ellas producen más del 50% de alimentos que se cultivan en el país, contribuyen de manera directa en las economías rurales, desempeñando roles importante en la agricultura, pesca y silvicultura, en pequeñas unidades de producción agropecuaria.

#### La Seguridad alimentaria

La situación en la que el individuo, familia, comunidad, región o país, satisface adecuadamente sus necesidades nutricionales, tanto diaria como anual.



Grafico #1 Fuente: La Seguridad Alimentaria disponible en:  
<http://www.google.com.ec/>



### **2.1.2. FACTORES QUE INCIDEN EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA**

#### **Las tres dimensiones básicas de la seguridad alimentaria:**

- **La disponibilidad adecuada de alimentos:** Una elevación constante y significativa de los precios de los productos en general y los primera necesidad en particular, así como de los insumos utilizados en el sector primario, se ha mantenido en el país por un fenómeno inflacionarios que no han podido ser controlado.
- **Estabilidad en el suministro de alimentos:** Se pueden afirmar que el país cuenta con una importante infraestructura de mercados, caracterizada por los establecimientos que en las parroquias urbanas y rurales han construidos las entidades del gobierno central, seccionales u organizaciones no gubernamentales. Hasta las comunidades más alejadas del centro parroquial utilizan este servicio. Otra cadena de comercialización importante la constituyen tiendas comunitarias o barriales en el campo y la ciudad.
- **La Sostenibilidad de los recursos naturales** tiene trascendental importancia, lo que ha llevado a desarrollar una estrategia ambiental entre organismos gubernamentales, no gubernamentales, internacionales y sociedad civil, a través de la ejecución de una serie de proyectos en coordinación con diferentes actores.

La estructura familiar, caracterizada por el papel predominante que cumple la mujer como: la que adquiere y prepara los alimentos, como la generadora y administradora de los Ingresos y proveedora del consumo, factores que deben ser retomados como la base frente a los cambios de patrones de alimentación que predominan actualmente.



Por la globalización las transnacionales de comidas rápidas producen en grandes cantidades las mismas que son consumidas con más frecuencia por niños, adolescentes y jóvenes, el consumo de estos productos predisponen a enfermedades crónicas, por lo que se plantea la necesidad de promocionar la alimentación saludables aprovechando la diversidad culinaria del país.

- **Acceso y consumo de alimentos:** El acceso a los alimentos se ha limitado por la reducción del poder adquisitivo. Datos empíricos de que para el año 2001 sugieren que el consumo en familias de bajos ingresos se ha reducido de tres comidas diarias a dos. Por lo cual el gobierno ha puesto en marcha programas de comedores comunitarios en barrios populares de las principales ciudades y los proyectos de alimentación escolar incrementaron su cobertura de 500,000 a 1'500,000 beneficiarios.<sup>8</sup>

Con la pobreza e indigencia en aumento este problema es más serio y se traduce en riesgos de vulnerabilidad o inseguridad alimentaria.

Esta situación determina flujos migratorios que agudizan el problema urbano marginal, donde el consumo depende básicamente de ingresos familiares.

El fenómeno migratorio interno y fundamentalmente externo, acentuado por efecto de la crisis económica y financiera del país, ha determinado un incremento de los ingresos familiares y en consecuencia un mayor acceso a los alimentos. Sin embargo, frente a los roles que tradicionalmente cumplen hombres y mujeres, se estima que ese mayor acceso no necesariamente determina una alimentación de calidad.

---

<sup>8</sup> AGUILERA. Timonee. Exploración y Pruebas Complementarias en Atención Primaria. Exploración Neurológica en Atención Primaria. Volumen 28 2002.



La diversidad del Ecuador se traduce también en la riqueza de sus preparaciones culinarias. Por la variedad de la producción, cada región o provincia tiene manifestaciones particulares en la combinación, preparación y consumo de sus alimentos. Estos platos típicos regionales podrían ajustarse a las exigencias nutricionales si la población tendría un acceso adecuado.

### **Políticas y programas que influyen en la seguridad alimentaria**

El Ecuador en los últimos 15 años ha realizado una importante inversión en proyectos orientados a reestructurar su organización productiva y de servicios en el marco de las nuevas tendencias internacionales. Durante este periodo se ha desarrollado una transformación del Marco Constitucional que proyecta una delegación de funciones del Estado hacia los organismos seccionales y la sociedad civil.

A partir de 1997 se lograron los siguientes avances en el marco jurídico de la seguridad alimentaria:

- La nueva Constitución de la República garantiza el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e interrumpido a servicios de salud conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.
- Emisión del Decreto Ejecutivo 1039, expedido el 13 de enero de 1998, mediante el cual se declara a la Seguridad Alimentaria como una política de Estado, definiendo estrategias y acciones a desarrollarse por medio de



Comités Ejecutivos y grupos de trabajo en seguridad alimentaria, en el ámbito nacional y provincial.

- Elaboración del Reglamento al Decreto 1039, cuya finalidad es regular el desenvolvimiento y plena aplicación de normas especiales, programas, estrategias, planes de acción y proyectos de seguridad alimentaria.
- Elaboración de una propuesta de Ley de Seguridad Alimentaria, presentada al Congreso Nacional.<sup>7</sup>
- El Decreto 1039 dio lugar al establecimiento e inicio del Programa Especial de Seguridad Alimentaria – PESAE-, cuyos avances más significativos son:
  - La conformación y funcionamiento del Comité Ejecutivo Nacional de Seguridad Alimentaria.
  - La promoción de conceptos y objetivos sobre Seguridad Alimentaria así como el conocimiento de posibilidades y limitaciones para el cumplimiento de los objetivos.
  - La conformación de una Red Nacional de Proyectos de Seguridad Alimentaria.
  - La formulación y ejecución de dos proyectos pilotos de Seguridad Alimentaria en la región Sierra y Costa, provincias de Imbabura y Manabí, respectivamente; y, 11 mini proyectos en otras áreas geográficas.
- El diseño de la Fase II del PESAE a ser implementado por la Unidad Ejecutora del Norte, UDENOR, con proyecciones a canalizar 75 millones de dólares en nuevos proyectos, en un plazo de cinco años.



### **Programas y proyectos de desarrollo en seguridad Alimentaria.**

En el país se han implementado un conjunto de proyectos y acciones tanto por parte del sector gubernamental como de algunas ONG enfocados a asegurar de manera directa e indirecta la disponibilidad de alimentos para la población, de los cuales se señalan los más importantes:

- Proyectos de regularización de la tenencia de la tierra en el Ecuador.
  
- Formulación del Plan Maestro y Plan Estratégico de Recursos Hídricos, en el que se incorpora el fortalecimiento técnico y administrativo de organismos públicos y de las Juntas de Usuarios.
  
- Suscripción de convenios con el sector privado para el mejoramiento en la utilización y eficiencia de los sistemas de riego; y, apoyo estatal en la construcción, mantenimiento y rehabilitación de sistemas públicos de riego.
  
- Ejecución del Programa “Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria”, SESA, con miras a transferir parcialmente los servicios sanitarios al sector privado, a través del sistema de acreditación, con la finalidad de mejorar la calidad e inocuidad de la producción agropecuaria.

## 2.2. ALIMENTACION Y NUTRICION

Alimento.- Son sustancias que al ingresar al organismo cumple triples funciones:

- a. Asegurar la constancia en la composición química de la sustancia específica del mismo.
- b. Suministrar en sus transformaciones la energía necesaria.
- c. Aportar las sustancias reguladoras necesarias para que la nutrición se realice normalmente.

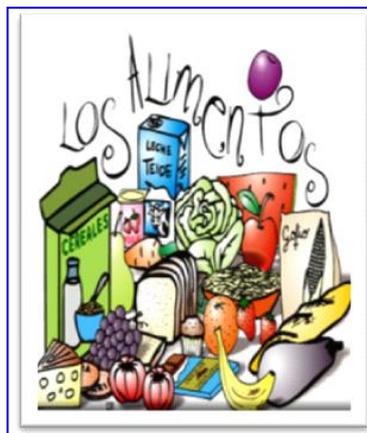


Grafico #2 Fuente: Los Alimentos disponible en:[http://3.bp.blogspot.com/-loecZikVX-o/TiTQ5\\_kholl/5atay8k7OpU/s1600/alimentos2.png](http://3.bp.blogspot.com/-loecZikVX-o/TiTQ5_kholl/5atay8k7OpU/s1600/alimentos2.png)

## DIETA

Es la utilización de alimentos de una forma adecuada equilibrada, variada y suficiente que permite cubrir las necesidades biológicas en la salud y en la enfermedad.



### 2.2.1. NECESIDADES CALÓRICAS

Según la organización de Naciones Unidas (ONU), "las necesidades calóricas varían de acuerdo con el peso corporal, para el Hombre > 2000 a 2500 Kcal/día y para la Mujer > 1500 a 2000 Kcal/día.

Si son sedentarios, las necesidades serían de 2.400 Kcal/día para el hombre y 1.700 Kcal/día para la mujer, pudiendo subir con el trabajo intenso a 4.000 y 2.800 Kcal/día respectivamente. En relación con su peso, los niños necesitan proporcionalmente más alimentos, porque su metabolismo basal por kilogramo de peso es más elevado, pues, utilizan parte de los alimentos para formar sus tejidos y porque desarrollan gran actividad muscular".<sup>9</sup>

#### NECESIDADES CALÓRICAS POR DÍA SEGÚN EDAD Y SEXO

EDAD/AÑOS	NIÑAS	NIÑOS
6-7	1330-1430	1470-1570
7-8	1435-1550	1575-1690
8-9	1155-1695	1695-1830
9-10	1700-1850	1835-1980
10-11	1860-1900	1985-2150
11-12	1915-2150	2160-2340

**Fuente:** Manual de Capacitación en Alimentación y Nutrición para el personal de Salud-Programa Nacional de Alimentación Nutrición.

<sup>9</sup> AGUILERA. Timoner. Exploración y Pruebas Complementarias en Atención Primaria. Exploración Neurológica en Atención Primaria. Volumen 28 2002.



### 2.2.2. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS

- **Leche y derivados:** La leche de la vaca es uno de los alimentos más completos ya que contienen todos los nutrientes.
- **Carne, pescado y huevo:** Todos estos alimentos son ricos en proteínas. Los distintos tipos de carne y pescado tienen un valor nutritivo parecido. Así un huevo contiene 6 gramos de proteínas que es el contenido proteico de 30 gramos de carne.
- **Cereales, legumbres y patatas:** Los cereales y derivados contienen cantidades elevadas de almidón y proteínas. Son aconsejables excepto en el caso de obesidad. Los cereales integrales contienen además celulosa que facilita el tránsito intestinal y vitamina B1.  
Las legumbres son nutritivamente parecidas a los cereales pero contienen más hierro y proteínas. La cantidad de nutrientes de las patatas es inferior.
- **Frutas y verduras:** Son alimentos de gran riqueza en vitaminas y minerales. Las frutas contienen gran cantidad de vitaminas y muchas de ellas aportan pectina, otra fibra vegetal útil para el organismo. Las verduras son ricas en vitaminas, minerales y fibras, tanto si se toman hervida como fritas.
- **Aceites, margarinas, manteca y embutidos:** Los alimentos de este grupo están constituidos mayoritariamente por grasas, llevan mucha energía y son indicados para las personas que realizan trabajos físicamente duros. Tomarlos en exceso puede ser peligroso para el cuerpo. Los frutos frescos como las avellanas, las almendras, las nueces, tienen un alto contenido de aceites y proteínas.

- **Bebidas:** El agua es la única bebida necesaria para el organismo ya que el café, el té, la cola contienen xantinas que pueden producir insomnios y alteraciones en el crecimiento y en la utilización nutritiva de algunos nutrientes (proteínas, calcio).

### PIRÁMIDE ALIMENTARIA



Grafico #3 **Fuente:** Pirámide alimenticia disponible en:  
[http://2.fimágenes.com/i/5/4/c1/412\\_79224\\_2375126\\_331358.jpg](http://2.fimágenes.com/i/5/4/c1/412_79224_2375126_331358.jpg)

Está dividida en 6 secciones de diferentes colores:

- Naranja: Granos: avena, harina de trigo integral, harina de maíz integral, arroz integral y pan integral.
- Verde: Vegetales: preferible de color verde oscuro y naranja, legumbres, los vegetales almidonados y otras clases.
- Rojo: Frutas: frescas, enlatadas, congeladas o deshidratadas, y pueden comerse enteras, cortadas o en puré
- Amarillo: Aceites: provienen del pescado, las nueces y los aceites vegetales.
- Azul: Leche



- Violeta: Carne y fréjol. En la pirámide también se representa la importancia de la actividad física diaria.

### **2.3. NUTRICIÓN**

Comienza en el momento en que el alimento ingresa a la boca para el mantenimiento de la vida, el crecimiento, funcionamiento normal de los órganos - tejidos y la producción de energía.

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 alimentaría que es una guía para tener una dieta sana y al mismo tiempo fomenta el consumo de la cantidad correcta de calorías y grasa.

### **2.3.1. FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES**

Son todas las sustancias de los alimentos, que integran también el organismo, cuya ausencia del régimen o su disminución por debajo de un límite mínimo, ocasiona después de un tiempo variable una enfermedad carencial.

Existen 5 grupos principales de nutrientes: las proteínas, los Hidratos de carbono, las grasas, las vitaminas y los minerales

- **Proteínas:** son componentes estructurales y funcionales de todos los órganos y tejidos, formadas por la unión de un gran número de unidades llamadas aminoácidos, cumplen funciones de crecimiento, pequeñas reparación mantenimiento de los tejidos, intervienen en la oxigenación del organismo y formación de anticuerpos.
- **Hidratos de Carbono:** son la principal fuente de energía para todas las funciones vitales que tienen lugar en nuestro organismo; siendo la glucosa fuente de energía para el cerebro y los glóbulos rojos, además



confieren el sabor dulce a los alimentos y le proporciona textura y consistencia.

- **Grasas:** proporcionan mayor aporte energético que los carbohidratos y constituye la reserva de la misma, forma el tejido adiposo que protege órganos liposolubles A, D, E y K. hormonas; en general se requiere de pequeñas cantidades, miligramos o microgramos.
- **Vitaminas:** son sustancias presentes en los alimentos absolutamente necesarias en cantidades mínimas para el correcto funcionamiento del organismo; muchas de ellas no son sintetizadas en el organismo y por lo tanto deben estar presente en la alimentación diaria, la carencia de una de ellas puede causar graves trastornos e incluso la muerte.
- **Minerales:** son especiales para la vida ya que el 4%de tejidos humanos es material mineral; regulan muchos procesos químicos, participan en la construcción de los tejidos, equilibran el volumen de agua y sangre, regulan el tono muscular, participan en la elaboración de síntesis de hormonas; en general se requiere de pequeñas cantidades, miligramos y microgramos.



**REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES PARA NIÑOS ESCOLARES DE 6-12 AÑOS DE EDAD**

COMPONENTES	VALORES/DÍA	ALIMENTOS DONDE SE ENCUENTRAN
PROTEÍNAS	40.8-70.2gr	Animal: leche, carne, huevos y pescado.
CARBOHIDRATOS	197.1-330.09.3gr	Tubérculos, cereales, leguminosas, Frutas
GRASAS	45.3-78.0gr	Animal: leche, queso, yogurt, carnes, y aves. Vegetal: Palma y coco
VITAMINAS:		
Ácido ascórbico (Vitamina C)	30-35mg	Frutos cítricos, tomates frescos, melón, coles, y verduras.
Tiamina (B1)	0.6-0.9mg	Leche, carnes, vegetales y legumbres
Riboflavina (B2)	0.6-0.9mg	Hígado, riñón, leche, levadura, queso, huevo y verduras.
Niacina (B3)	8-12mg	Hígado, magro de cerdo, carnes rojas, leche, pescado y cereal integral.
Piridoxina (B6)	0.6-1.0mg	Carne, hígado, riñón, cereal y soya.
Cianocobalamina (B12)	1.2-1.8gr	Carne, pescado, huevo, leche y queso.
Acido Pantocoteico	3.0-4.0gr	leche, huevos, hígados, verduras, cereales y queso
Biotina	12-20mg	Verduras, cereales, hígado, levadura
Vitamina A	400-500mg	Leche y sus derivados, vegetales, verduras, frutas, huevos y coles.
Vitamina D	5 gr	Leche, aceite de hígado, hígado de pescado y exposición a la luz
Vitamina K	020-25g r	Verduras de hojas verdes hígado y cereales.
Minerales		
Calcio	600-700mg	Leche, queso, verduras de hojas verdes, almejas, ostra y salmón

Magnesio	76-100mg	Nueces, cacao, cereales, harina de soya, levadura de cerveza, leche y verduras
Yodo	90-120gr	Sal Yodada, pescado, mariscos y verduras
Hierro	4,2-17,8	Hígado, carne, huevo, verduras de hojas verdes, cereales integral, legumbres y nueces

**Fuente:** Manual de Capacitación en Alimentación y Nutrición para el personal de Salud-Programa Nacional de Alimentación Nutrición PANN 2000.

## 2.4. CRECIMIENTO Y DESARROLLO



**Grafico #4 Fuente:** El Crecimiento en el niño, disponible en:  
<http://4.bp.blogspot.com/qua-afecta-el-crecimiento-de-un-niao.jpg>

### 2.4.1. CRECIMIENTO

Es el proceso de incremento de la masa de un ser vivo que se produce por multiplicación celular y aumento de tamaño de las células, en cambio el desarrollo, es la aparición de nuevas características o la adquisición de nuevas habilidades. Estos procesos están íntimamente unidos.

Hay que tener presente que si bien el ritmo de crecimiento y desarrollo es propio de cada niño existe un orden del que permite evaluarlo.

Por lo tanto más importante que comparar entre niños con respecto cuanto pesan o miden, o si se sientan solos o caminan es apreciar en el niño individual cual ha sido su curva de crecimiento y desarrollo; su armonía con respecto a hábitos.

#### **2.4.2. DESARROLLO**



Grafico #5 fuente: el desarrollo en el niño disponible en:  
<http://www.2.bp.blogspot.com/cecimiento.jpg>

Es el proceso por el cual el individuo adquiere funciones más complejas, independencia, autonomía y la presencia de conductas a diferentes edades.

Es donde hay cambios cuantitativos y saltos cualitativos, es un proceso dinámico, integral, continuo, de adquisición de funciones desde las más

simples a las más complejas que se inician en la concepción en un estado de dependencia y que después del nacimiento progresa en forma individual hasta la individualización, transformando al individuo en un ser único, diferente como resultado de la integración de factores como la herencia, ambiente físico social y psicológico.

Es la maduración de los órganos y sistemas. Es la adquisición de habilidades, capacidad de adaptarse más fácilmente al estrés es la capacidad de alcanzar la máxima responsabilidad y alcanzar la libertad en la expresión creativa.

#### **2.4.3. CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN EL ESCOLAR**

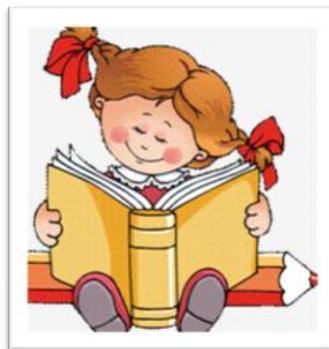


Grafico #6 **Fuente:** Crecimiento y Desarrollo en el Escolar disponible en: <http://www.enlaescuelademabel.com/proyectos/proyecto-mi-aula-es-bonita-y-alegre.php/attachment/nina-leyendo>.

**Crecimiento y Desarrollo del Escolar:** se extiende desde los 6 a los 10-12 años, en este tiempo el niño/a se encuentra centrado en la escuela

Durante este período, se produce una desaceleración en la velocidad de crecimiento en comparación con el período pre-escolar. La infancia es un periodo biológico evolutivo del ser humano de extraordinaria importancia, que



va a condicionar el resto de su vida sobre todo porque es en este momento cuando sufre mayores cambios en cuanto a crecimiento y desarrollo.

### **Se le conoce con varios nombres:**

**Pequeña pubertad:** Debido a las profundas modificaciones fisiológicas y psicológicas que se producen entre los 6 y 7 años que señalan el paso de la infancia a la niñez.

**Edad de la razón:** En estos años cuando se produce en el niño un claro viraje del sincretismo (pensamiento sin crítica, no coherente) al pensamiento analítico y general.

**Edad de la escolarización:** Es importante porque tiene que ver con la socialización porque entra en un mundo nuevo así como se produce un mayor desarrollo intelectual.

**Años intermedios:** Porque son de relativa tranquilidad entre la infancia y la adolescencia.

**Edad de la pandilla:** Porque para él escolar adquiere importancia los compañeros de juego.



El crecimiento se evalúa más fácilmente que el desarrollo. Ambos progresan al unísono, pero a veces hay desarrollo con poco aumento de tamaño o bien un crecimiento rápido con escasa diferenciación funcional.<sup>10</sup>

### **2.4.4. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CRECIMIENTO**

Tanto el crecimiento y desarrollo depende de diversos factores los mismos que son:

- **Nutricionales:** Se refiere a la necesidad de contar con una adecuada disponibilidad de alimentos y la capacidad de utilizar para el propio organismo con el fin de asegurar el crecimiento.
- **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 multicausal el sólo hecho de contar con pocos recursos económicos tiene una contradicción sobre el crecimiento.
- **Emocionales:** Se relacionan con la importancia de un ambiente psicoafectivo adecuado que el niño necesita desde su nacimiento y a lo largo del crecimiento. Los estados de carencia afectiva se traducen entre otras manifestaciones, en la detención del crecimiento.

---

<sup>10</sup> Enciclopedia de la Psicología

- **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.
- **Neuroendocrinos:** Participan en 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 neuroendocrino pueden manifestarse a través de una aceleración o un 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.

#### 2.4.5. LEYES DEL CRECIMIENTO



Grafico #7 Fuente: Leyes del crecimiento del niño disponible en:  
[www.albadanatural.com/uploaded/images/1314705061\\_foto\\_inteligencia\\_emal.jpg](http://www.albadanatural.com/uploaded/images/1314705061_foto_inteligencia_emal.jpg)



### **Las leyes del crecimiento son las siguientes:**

- ✓ Primera ley: la maduración progresiva de la corteza cerebral, permite la individualización llegando a la especificidad de la acción.
- ✓ Segunda ley: el crecimiento y desarrollo se realiza en sentido céfalo caudal y próximo distal.
- ✓ Tercera ley: el crecimiento y desarrollo es un proceso continuo y ordenado.
- ✓ Cuarta ley: el crecimiento y desarrollo hay periodos de crecimiento y desarrollo más acelerados, alternado con otros de pausa, permitiendo la maduración y acumulo de energía para la próxima etapa.
- ✓ Quinta ley: el crecimiento y desarrollo es un proceso individual.
- ✓ Sexta ley: el crecimiento y desarrollo del niño está determinado por el tono emocional del medio ambiente que le rodea.

Séptima ley: una vez alcanzada la etapa de maduración, no se retrocede a etapas anteriores. <sup>11</sup>

Para la valoración del crecimiento debe evaluarse el tamaño y estado nutricional, empezando en el nacimiento, continúa en la primera infancia, sigue en la edad escolar y culmina en la adolescencia, a fin de establecer si la talla o el peso que tiene corresponde al esperado, o si está por debajo o por encima del patrón de referencia y para esta valoración se utiliza la antropometría.

---

<sup>11</sup> Modulo de Crecimiento y Desarrollo (Lcda. Lía Pesantez)



### **2.4.6. 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. Las determinaciones del perímetro braquial permiten estimar la composición corporal, y pueden ser de utilidad cuando se usan en conjunto con el peso y la talla, pero no tienen ventajas si se efectúan en forma aislada.

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 unos seis centímetros por año, con un incremento mayor en las niñas que en los niños.

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 estándar, 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

### **FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TALLA**

#### **FACTORES GENETICOS**

(Herencia)

#### **FACTORES AMBIENTALES**

- Alimentación
- Hormonas
- Enfermedades
- Clima

#### **CRECIMIENTO**

#### **TALLA FINAL**

### **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 10 y 90, 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.

### **PERÍMETRO BRAQUIAL (PB)**

Es el registro de la circunferencia braquial en centímetros, utilizándose como un indicador del estado nutricional cabe aclarar que aunque en general la mayor cantidad de masa que forma estas variables es la masa muscular, esto no es de todo correcto puesto que el perímetro incluye también tejido óseo, tejido graso y piel en general.



Este parámetro se usa como técnica de "screening", la misma que es tomada a mitad de distancia entre el acromion y el olecranon del brazo izquierdo, ha sido usada por muchos años como indicador para detectar malnutrición como es el bajo peso y desnutrición menos del percentil 3, normal 10 al 75 y sobrepeso y obesidad mayor a estos percentiles, para lo cual se utiliza las tablas de Lejarraga, H., Markevich, A. las cuales valoran hasta los 12 años de edad.

### **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 <5 percentil, sobrepeso 85-95 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.



## ÍNDICE NUTRICIONAL (IN)

El índice de peso para la talla ha sido utilizado para evaluar el estado nutritivo, y tiene la ventaja de que no requiere un conocimiento preciso de la edad.

Es útil para el diagnóstico, tanto de desnutrición como de sobrepeso y obesidad. Su uso como único parámetro de evaluación puede no diagnosticar como desnutridos a algunos niños/as que efectivamente lo son. Por ello, se

recomienda el uso combinado de los índices peso/talla y talla/edad, lo que permite una evaluación más precisa, el mismo que se basa en la comparación de la relación simple del peso y la talla del niño/a con la relación del peso y talla medios para la correspondiente edad y sexo, siendo la formula:

$$\text{IN} = \frac{\text{PESO/TALLA}}{\text{PESO P50/TALLA P50}} \times 100$$

El valor de este índice permite diferenciar lo siguiente:

- ❖ Inferior a 80: desnutrición
- ❖ De 80 a 90: bajo peso
- ❖ De 90 a 110: normal
- ❖ Mayor de 110 a 120: sobrepeso
- ❖ Superior a 120: obesidad <sup>12</sup>

<sup>12</sup> ENCICLOPEDIA OCEANO. "EL Desarrollo el Niño" Tomo 1. Edit. Océano. España. 1984.

### 2.4.7. CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO ESCOLAR



**Grafico #8 Fuente:** Características del desarrollo Escolar.  
Disponble en: <http://hugoherci.wordpress.com/>

Los niños en edad escolar generalmente tienen habilidades motrices fuertes y muy parejas. Sin embargo, su coordinación, resistencia, equilibrio y tolerancia física varían.

#### DESARROLLO FISICO

En la etapa escolar el crecimiento del niño es lento pero constante, tienen mayor control de sus músculos mayores, son muy activos. Habrá diferencias considerables en estatura, peso y contextura entre los niños de este rango de edad.

Es importante recordar que los antecedentes genéticos, al igual que la nutrición y el ejercicio pueden afectar el crecimiento de un niño.

El crecimiento del cuerpo es con un arranque rápido en el período fetal y durante la infancia, seguido de un período largo de crecimiento relativamente lento, y luego de una segunda aceleración en la adolescencia. Esta curva en forma de «S» es el patrón de crecimiento del esqueleto, la estatura y el peso, de los órganos de la respiración y digestión, del volumen sanguíneo, y otros componentes de la masa corporal.



También puede haber una gran diferencia en la edad a la que los niños comienzan a desarrollar las características sexuales secundarias.

**Para las niñas, las características sexuales secundarias abarcan:**

- El desarrollo de las mamas
- El crecimiento de vello en el pubis y las axilas

**Para los niños, estas características abarcan:**

- Crecimiento de vello en el pubis, las axilas y el pecho
- Crecimiento del pene y los testículos.<sup>13</sup>

**Desarrollo del Lenguaje:** A partir de los seis años el niño empieza a dominar el lenguaje cada vez con más soltura y precisión. Posee ya un amplio vocabulario y es capaz de construir correctamente frases y oraciones complejas y se da cuenta que el lenguaje es una herramienta de innumerables aplicaciones prácticas.

"El lenguaje se vuelve más socializado y reemplaza a la acción. En los años escolares se adquieren las estructuras más complejas del lenguaje, se llega a dominar el aspecto, el modo de los verbos y se inicia la construcción de textos orales amplios y coherentes como la narración. La adquisición del

---

<sup>13</sup> Modulo de Crecimiento y Desarrollo (Lcda. Lía Pesantez)



lenguaje es uno de los pasos más difíciles, y al mismo tiempo importante en la vida del niño.

El retraso en el desarrollo del lenguaje puede deberse a problemas auditivos o de la inteligencia. Además, los niños que no son capaces de expresarse bien pueden ser más propensos a tener comportamientos agresivos o rabietas.

Un niño de 6 años normalmente puede seguir una serie de tres órdenes consecutivas. Hacia la edad de 10 años, la mayoría de los niños pueden seguir cinco órdenes consecutivas. Los niños que tienen un problema en esta área pueden tratar de cubrirlo volviéndose contestatarios o haciendo payasadas y rara vez pedirán ayuda porque temen que se burlen de ellos.

**Desarrollo social y emocional:** Juegan bien en grupos tienen su mejor amigo como también su enemigo, prefiere jugar con amigos del mismo sexo, por lo general se quejan uno del otro. No les gusta ser criticados ni fracasar, tienen fuerte necesidad de cariño y atención, de ser aceptados y valorados.

## 2.7. MALNUTRICIÓN EN AMERICA LATINA

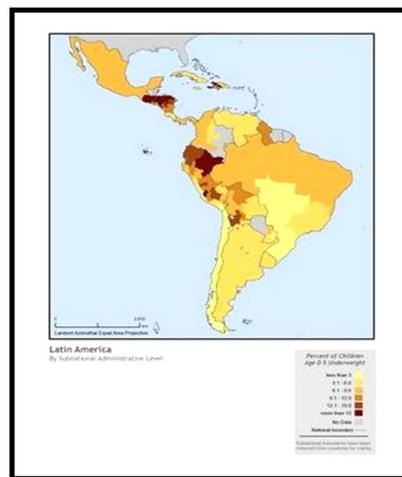


Grafico #9 **Fuente:** Malnutrición en América Latina.  
Se encuentra disponible en: <http://www.google.com.ec>

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.

El datos más reciente sobre el estado de sobrepeso en niños de 5 a 11 años lo proporciono la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN, 1999), los



mismos que muestran una prevalencia de obesidad de 27.2% a nivel nacional y 35.1% para la región norte. <sup>14</sup>

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

En relación al peso para la edad el 4,2% de los niños estuvieron por debajo de -2 DE y el 27,7% de los niños estuvieron por debajo de -1 DE, por lo tanto el total de niños con menos de -1 DE (Desnutrición) fue de 31,9%

En cuanto a la talla para la edad, el 10,8% de los niños se situó por debajo de -2 DE y el 28,8% estuvo por debajo de -1 DE, es decir que el 39,6% estuvo por debajo de -1 DE.

Con respecto a la variable peso para la talla el 0,9% de los niños se situaron por debajo de -2 DE, en cambio el 9,0% estuvo por debajo de -1 DE. Hay que señalar también que con respecto a esta variable el 11,4% de los niños tuvo sobrepeso y el 3,5% obesidad, lo que está señalando que el 14,9% de estos escolares tiene exceso de peso.

Con respecto al nivel socioeconómico, el 81,0% perteneció a hogares con necesidades básicas insatisfechas. En el estudio llegan a la conclusión que: Debido a la alta prevalencia de talla baja encontrada, el indicador que mejor refleja el estado de desnutrición actual de los escolares, es el peso para la edad, porque cuando se toma peso para la talla los porcentajes de desnutrición son muchos más bajos, debido a que son niños con talla baja (desnutridos

---

<sup>14</sup> 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)



crónicos) en los cuales a pesar de tener un peso para la edad bajo o muy bajo el peso para su talla es normal.<sup>15</sup>

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

En relación al estado nutricional de los niños evaluados muestra que el 1,9% presentaba bajo peso, 58,7% eran eutróficos y un 39,3% mal nutrición por exceso (22,4% sobrepeso y 16,9% obesidad), Al analizar las diferencias por genero se observa que los niños presentan un mayor porcentaje de obesidad que las niñas 21% y 12,4% respectivamente, no encontrándose diferencias significativas en las otras categorías de clasificación del estado nutricional.

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

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

---

<sup>15</sup> Alvarez, Valeria S. Poletti, Oscar H. Barrios, Lilian, Enacan, Rosa E. "Prevalencia de talla baja y de malnutrición en escolares de escuelas carenciadas mediante el uso de indicadores antropométricos" Disponible en <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/com2004/3-Medicina/M-013.pdf> 2004



Datos publicados por Olivares y colaboradores, muestran que en grupo de escolares de 3 zonas geográficas la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el grupo de 10-11 años es de 37.3% en niños y 29.6% en niñas.

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

Otra situación descrita en Chile por Olivares y Colaboradores en un grupo de 562 escolares de 8 a 13 años de ambos sexo y diferente nivel socioeconómico.

Este patrón es característico de países desarrollados, sin embargo, los países que se encuentran en una transición nutricional, ocurre la situación inversa donde los sectores más adinerados de la población concentran el mayor número de sujetos con sobrepeso y obesidad. <sup>16</sup>

### **2.7.1. MALNUTRICIÓN ECUADOR**

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

La situación epidemiológica que afronta el país es doble: por un lado, no se ha solucionado el problema de carencia nutricionales principalmente en

---

<sup>16</sup> Yéssica Liberona Z. Valerie Engler T. Oscar Castillo V. Luis Villarroel del P. Jaime Rozowski N. Ingesta de macronutrientes y prevalencia de malnutrición por exceso en escolares de 5ºy 6º Básico de distinto nivel socioeconómico de la región metropolitana 2008.

Disponible en [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182008000300004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000300004)



niños menores de 5 años, y por otro, se enfrenta a excesos como el sobrepeso y la obesidad, entre los 6 a 11 años.

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

En un estudio nacional, liberado por la Maestría en Alimentación y Nutrición de la Universidad Central del Ecuador, demostró una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 14% en escolares del área urbana (5% para obesidad y 9% para sobrepeso).<sup>17</sup>

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

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

---

<sup>17</sup> EDEMAIN 2004. La seguridad alimentaria y nutricional en Ecuador: situación actual Disponible en: <http://www.opsecu.org/asis/situación.salud.pdf>.



La malnutrición afecta a más de la mitad de la población rural. En un estudio realizado sobre malnutrición y condiciones socioeconómicas se obtuvo que la malnutrición crónica son más elevados en las zonas rurales de la costa y de la sierra, alcanzando al 30.5%.

Entre grupos de niños escolarizados, la incidencia media de malnutrición proteica –energética se sitúa en un 50 %, aunque en las zonas rurales alcanzan un 60%.

Entre el 37 y el 40 % de los niños en edad escolar sufren de deficiencia de hierro y de anemia, y ello tiene graves repercusiones en su salud mental y física y a la larga acaba por afectar su capacidad de aprendizaje.<sup>18</sup>

La nutrición representa un factor indispensable para el óptimo desarrollo de las potencialidades físicas, biológicas e intelectuales del ser humano; las mismas varían de acuerdo con las diferencias genéticas y metabólicas de cada individuo.

---

<sup>18</sup> Aguilar, D., Alarcón, E. Guerron. A., López, P., Mejía, S., Riofrío, L., Yépez, R. El Sobrepeso y la Obesidad en escolares ecuatorianos de 8 años del área urbana. Disponible en: [http:// www.opsecu.org/boletin/boletin%2011.pdf](http://www.opsecu.org/boletin/boletin%2011.pdf)

## DISTRIBUCIÓN DE LA MALNUTRICIÓN EN EL ECUADOR

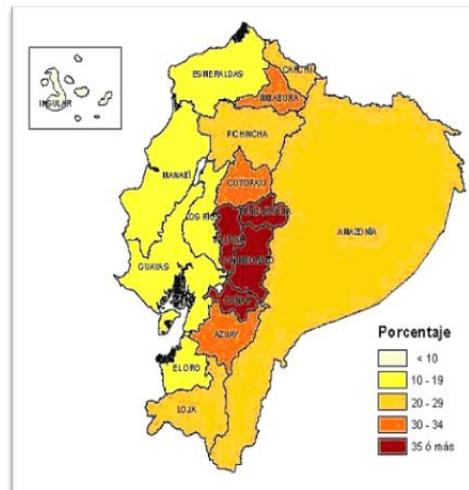


Grafico #10 **Fuente:** Distribución de la Malnutrición en el Ecuador crónica  
[www.google.com.ec](http://www.google.com.ec)

El 26 % de los niños Ecuatorianos menores de 5 años tiene desnutrición crónica y de este total, el 6,35 % es extremo. En contraste, la malnutrición general es casi inexistente: sólo el 1,7 % tiene bajo peso por talla y el 0,4 % la padece grave. El 2,24 % de los niños tiene desnutrición aguda. Casi todas estas deficiencias en peso por edad, a su vez, son el resultado de la desnutrición crónica.

## PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA

Se pueden encontrar diferencias grandes entre los grupos socioeconómicos en la prevalencia de los resultados nutricionales: diferencias por sexo, raza, residencia urbana o rural, región geográfica, altura, ingresos y nivel de pobreza de los hogares.



**Género.** La prevalencia de desnutrición crónica es un poco mayor entre niños que entre niñas (el 24% versus el 22,1%). Las tasas de desnutrición crónica extrema son muy similares para los dos grupos.

**Origen racial.** Los niños indígenas tienen una probabilidad mucho mayor de tener desnutrición crónica (46,6%) y desnutrición crónica grave (16,8%) que los de cualquier otro grupo racial. Los niños negros tienen las menores probabilidades de tener desnutrición crónica (14,2%) y los niños blancos tienen la mayor probabilidad de ser obesos (5.5%).

**Edad.** En el Ecuador la prevalencia de la desnutrición crónica aumenta con la edad del niño. Únicamente el 3% de los niños menores de cinco meses tienen desnutrición crónica, pero ésta se eleva a casi el 10% en el grupo de 6 a 11 meses y salta hasta el 28 % para niños de entre 12 y 23 meses de edad. Una pauta similar se observa en el caso de la desnutrición crónica extrema, con tasas del 0,1%, 2,6% y 7,5%, respectivamente para estos tres rangos de edad. De ahí en adelante, en la vida de un niño, el nivel de desnutrición crónica y desnutrición crónica extrema se mantiene en su mayor parte estable.

Desde una edad cercana a los 20 meses, se comienza a recuperar el peso en relación con la talla, reflejando el ajuste de la masa corporal al tamaño establecido de su estructura. Sin embargo, esta declinación inicia a un nivel relativamente mayor (un puntaje "Z" promedio de aproximadamente 0,5), de tal forma que no cae muy por debajo de cero en la parte inferior de la curva.

En las páginas subsiguientes se analizan los problemas de malnutrición en el escolar y adolescente.



**Áreas Rural y Urbana.** Los niños de entornos rurales tienen una probabilidad mucho mayor a tener desnutrición crónica (30,6%) o desnutrición crónica grave (9,4%) que aquellos que habitan las áreas urbanas (16,9% y 3,1%, respectivamente).

**Regiones.** Las cuatro regiones geográficas principales del país, Costa, Sierra, Amazonía y Archipiélago de Galápagos presentan tasas muy diferentes de malnutrición. Los niños que viven en la Sierra, particularmente en la Sierra rural y en Quito, tienen probabilidades mucho mayores de registrar desnutrición crónica (31,9%) o desnutrición crónica grave (8,7%) que los niños en la Costa (15,6% y 3,4%, respectivamente). La Amazonía se encuentra en el medio (22,7% y 7,4%). Las provincias ubicadas en la Sierra tienen tasas uniformemente elevadas de desnutrición crónica en comparación con el resto del país. Cinco provincias, Zamora Chinchipe en la Amazonía y Tungurahua, Cañar, Bolívar y Chimborazo en la Sierra, tienen tasas por encima del 40 %. Cotopaxi, Imbabura y Azuay, también en la Sierra, tienen tasas mayores al 30 %. Todas las provincias de la Costa y Galápagos se encuentran por debajo del promedio nacional.

**Altura.** Los resultados en la desnutrición crónica están correlacionados con la altura a la cual vive la población sobre el nivel del mar. La distinción es crítica entre quienes viven por debajo de 1.500 metros (donde la tasa promedio de desnutrición crónica es del 16,6 % y de desnutrición crónica grave del 4 %) comparado con aquellos que viven a 1.500 metros y más (35% y 10%, respectivamente).



**Ingresos y pobreza.** Los niveles de ingresos y pobreza también están correlacionados con los resultados nutricionales. En el quintil inferior de la distribución de los ingresos, el 30% de los niños tiene desnutrición crónica y el 9% desnutrición crónica grave. En el quintil superior, solamente el 11,3% tiene desnutrición crónica y el 1,9% desnutrición crónica grave. De modo similar, entre los hogares clasificados como pobres, el nivel promedio de desnutrición crónica es del 27,6 % y la desnutrición crónica extrema es del 8,1%; mientras que para hogares no pobres, las cifras son de 16,15% y 2,8% respectivamente.<sup>19</sup>

**Características de la vivienda y hogar.** Parte del bienestar al que tienen derecho todas las personas. Conocer el tipo de vivienda, características de la vivienda y forma de tenencia de la misma, así como la disponibilidad de agua, servicios higiénicos, servicio eléctrico, formas de eliminación de la basura y otros servicios, determina las condiciones sociales, económicas y de salud en las que vive la población.

El acceso y disponibilidad de vivienda es uno de los anhelos más importantes del hogar. A nivel nacional, el 63% de hogares cuenta con vivienda propia, el 18% con vivienda cedida, arrendada el 17%, alrededor del 2% en otras formas de tendencia, distribución que determina que existe un 37% de hogares que no cuenta con vivienda propia. En el área rural, alrededor de dos terceras partes de las viviendas son propias (56% en urbana).

La tenencia de vivienda vista a partir de grupos económicos, no presenta diferencias importantes a las observadas con respecto al área, región, etc.;

---

<sup>19</sup> Ávila R. "LA INVERSION SOCIAL Y LA RESPONSABILIDAD DEL ESTADO".  
Disponble en: <http://www.uasb.edu.ec/>



tanto pobres como ricos disponen de vivienda propia en porcentajes que supera el 60 por ciento. La diferencia se marca en el tipo, materiales, acabados, área de construcción y ubicación de la vivienda.

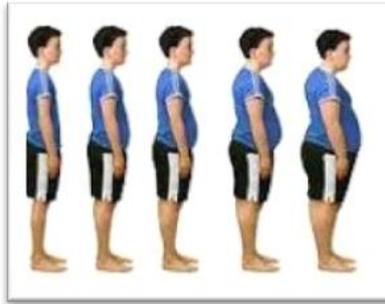
Con relación al acceso a servicios básicos e infraestructura sanitaria, los datos revelan que menos de la mitad de los hogares del país (48%) cuenta con abastecimiento de agua dentro de la vivienda e inodoro conectado al alcantarillado (44%), así como en un 34% tienen la práctica de votar o quemar la basura.

El acceso de agua para beber, cocinar y atender las necesidades de higiene personal, es heterogénea a nivel de área y región. En el área urbana el 89% de los hogares tienen agua por tubería, sea dentro o por fuera de la vivienda, en el área rural el 60% tiene acceso bajo a cualquiera de las dos formas.

Los medios de abastecimiento de agua, tanto por área como por región, son irrelevantes, acepto grifo o pozo público, privado y río o acequia que en el área rural alcanza el 20 y 13% respectivamente.

Del total de hogares ecuatorianos en el área urbana, el 64% disponen de servicios higiénicos conectado a alcantarillado en tanto que en la rural a este tipo de servicios solamente alcanza al 15%, razón por la que utilizan como mecanismo alternos: escusado conectado a pozo ciego, río o quebrada (29%), pozo séptico (21%), letrina (12%) o no tienen (22%), lamentablemente limitación que en el área rural Sierra alcanza el 24%.

### 2.7.2. MALNUTRICIÓN EN EL ESCOLAR



**Grafico #11 Fuente:** Bajo peso, Sobrepeso y Obesidad  
<http://daemcombar.cl/obesidad-infantil>.

La malnutrición es el resultado de una disminución de ingestión (desnutrición) o de un aporte excesivo (hipernutrición).

Ambas condiciones son el resultados de un desequilibrio entre las necesidades corporales y el consumo de nutrientes esenciales.

La malnutrición puede ser primaria que también puede ser llamada desnutrición leve, o desnutrición secundaria, la cual si llega a estar muy grave puede llegar a ser otra patología como el cáncer o tuberculosis. También es importante saber que la nutrición es el proceso biológico en que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales.

En la etapa preescolar tiene una particular importancia en el desarrollo de los hábitos alimentarios para el comienzo del desarrollo de su aprendizaje y de su formación.

La malnutrición en esta etapa preescolar es altamente peligrosa ya que comienzan un crecimiento físico continuo, desarrollo muscular, los cuales son cambios que requieren consumir energía y nutrientes.



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.

Son frecuentes en estas edades trastornos nutricionales como la obesidad, desnutrición y carencia de nutrientes específicos como el hierro que produce anemia, que pueden afectar la calidad de vida ya que limitan la capacidad física, la imagen corporal y una plena integración social.

### **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 vómito con disminución de la ingesta en forma voluntaria.
- **Perdida 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 estos provocan una pérdida de nutrientes por mala absorción intestinal.
- **Aumento de las necesidades metabólicas:** Con un mayor consumo energía y de las necesidades metabólicas.



## 2.8. SALUD ESCOLAR

El comportamiento de la demografía y la emergencia o recrudescimiento de patologías y factores de riesgo estrechamente asociados a la desigualdad de oportunidades para el desarrollo personal sano, constituyen referentes de primera magnitud para la comprensión de la transformación de la pediatría, de su capacidad de respuesta y de resolución a nuevas necesidades y problemas sanitarios de la población pediátrica.

Somos conscientes de que existe un aumento de la desestructuración familiar, de las interrupciones voluntarias de embarazos en adolescentes, de los accidentes, las patologías psicosociales y la reaparición de enfermedades infecciosas.

El trabajo de supervisión y promoción de la salud llega a suponer el 55% de las visitas que se realizan en la época de lactante y el 15% de las que se realizan entre los 6 y 10 años.

Contenido de los exámenes de salud en la edad escolar (6 a 11 años)

Historia clínica:

Hábitos: nutrición, sueño y actividad física / deporte

- Rendimiento escolar
- Relaciones con compañeros
- Desarrollo y personalidad
- Realización de ejercicio físico
- N° de horas que ve TV y que dedica a video juegos y ordenador



### Exploración física:

- Somatometría: peso, talla, velocidad de crecimiento
- Tensión arterial
- Valorar desarrollo puberal con tablas de Tanner
- Exploración de las desviaciones del raquis (maniobra de Adams)
- Exploración de agudeza visual mediante opto tipos, test de hirschberg y cover test para el alineamiento. Test de colores (Ishihara)
- La audiometría y timpanometría
- Medidas preventivas
- Vacunación
- Programa de salud bucodental (Sellado molares, fluoración, vigilar mal oclusión)

Las enfermedades infecciosas clásicas, las alteraciones nutricionales, etc. que tenían un abordaje unilateral desde el sector sanitario y asistencial ceden terreno a otros problemas como los ACCIDENTES, el MALTRATO, el FRACASO ESCOLAR, así como la nueva dimensión de enfermedades infecciosas, -SIDA, MENINGITIS C- cuyo denominador común es el componente social, sumado a la complejidad de factores que hacen posible que ocurra.



### **2.8.1. ESCUELA SALUDABLE Y SU INFLUENCIA EN EL ESTADO NUTRICIONAL.**

#### **Programa de Alimentación Escolar**

El proyecto de escuelas saludables plantea tres ejes de desarrollo fundamentales: el educativo, con el cual se pretende articular todos aquellos aspectos que cruzan la vida de la escuela y se propone a partir de una concepción de educación para la salud que involucre conocimientos acumulados acerca de la salud, estilos de vida saludables a nivel individual y colectivo y construcción de habilidades para la convivencia pacífica, basados en un proceso pedagógico y soportados en una propuesta didáctica específica.

El Programa de Alimentación Escolar es la acción del Estado ecuatoriano encargada de atender con alimentación a escolares de jardines y escuelas fiscales, fisco misionales, municipales y comunitarias más pobres del País en edades entre los 5 a los 14 años, con dos modalidades: Desayuno Escolar, Funciona desde diciembre de 1995, y Almuerzo Escolar desde mayo de 1999, constituyendo uno de los ejes centrales para contribuir a la política de mejoramiento educativo del Gobierno Nacional.

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

Con su objetivo principal que es el de 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.



### OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACION ESCOLAR

El programa busca alcanzar:

- Convertirse en la estrategia que vuelva real el ejercicio del derecho de los niños y niñas pobres del país a la educación y alimentación con la garantía del Estado Ecuatoriano, organización y alta participación de la comunidad.
- Constituirse en un recurso eficiente y eficaz de capacitación para el mejoramiento continuo de la educación básica de los niños y niñas que asisten a escuelas rurales y urbanas-marginales.
- Aumentar la permanencia en el aula y mejorar la atención y la concentración de los alumnos en las actividades escolares.
- Contribuir a disminuir las tasas de deserción y repetición de los escolares beneficiarios del PAE.
- Fortalecer la capacidad institucional nacional, de gestión y organización para garantizar la sostenibilidad del programa en el marco del aseguramiento de la calidad, la desconcentración, la descentralización y dotada del mecanismo adecuado de financiamiento.
- Establecer mecanismos interinstitucionales alrededor del eje alimentación y nutrición encaminadas a mejorar la situación educativa y alimentaria de los niños y niñas pobres del Ecuador.
- Atender de manera interrumpida con alimentación escolar a 1'500.000 de niños y niñas durante 200 días del año lectivo.



- Ejecutar los procesos de evaluación de impacto del Programa
- El Programa de Alimentación Escolar se basa en una sólida participación social de las madres y padres de familia, quienes conforman en cada escuela una Comisión de Alimentación Escolar (CAE).

### **EL PROGRAMA TIENE DOS MODALIDADES DE ATENCIÓN:**

- **Desayuno Escolar**

Ración diaria por niño: 24 gr. de galletas 6 gr. barra de granola 35 gr. de colada fortificada. Contiene: Calorías: 252 Kcal. Proteínas: 9,4 gr.

- **Almuerzo Escolar**

Ración diaria por niño: 50 gr. de cereal (arroz), 10 gr. de atún enlatado, 10 gr. de fréjol, 5 gr. de sal, 12 gr. de azúcar, 10 gr. de sardina, 6 gr. Aceite.<sup>20</sup>

---

20

1. Ávila R. "LA INVERSION SOCIAL Y LA RESPONSABILIDAD DEL ESTADO". Disponible en: <http://www.uasb.edu.ec/>

2. SIISE. Indicadores Almuerzo escolar: niños/as y planteles. Disponible en: <http://www.frentesocial.gov.ec/siisePublicaciones/fichas/acci5cvm.htm>.

---

## 2.8.2. ALIMENTACION DEL NIÑO/AS ESCOLAR DE 6 A 12 AÑOS



Grafico #12 Fuente: La influencia de publicidad en la mala alimentación  
<http://www.nutricion.pro/04-03-2008/sentirse-bien/alimentacion-para-ninos-con-sobrepeso>

En esta edad la alimentación está influenciada por la publicidad a través de los medios de comunicación utilizados por las compañías fabricantes de alimentos masivos (comida rápida y variedad de dulces), que contienen gran cantidad de azúcares simples, ácidos grasos saturados, colorantes, perseverantes, acidulantes, conservantes, oxidantes, nitrificantes, edulcorantes y saborizantes, factores que pueden provocar alergias, malnutrición (déficit y exceso) y caries dental.

Durante la época escolar el consumo de snacks o golosinas aumenta de forma considerable, ya que el niño tiene mayor autonomía y es capaz de comprarse o adquirir snacks en su propia casa. Ante todo siempre hay que evitar que consuma estos alimentos viendo la televisión, por lo que es recomendable limitar el número de horas que el niño ve la televisión a una o como mucho dos al día, ya que favorece tanto el consumo de alimentos basura conocidos también como fast-food, como el sedentarismo, promoviendo ambos factores el sobrepeso y la obesidad. La mayoría de estos alimentos basura contienen elevadas cantidades de grasa saturada, azúcar y colesterol y escasos micronutrientes.

En la alimentación del escolar se debe tomar en consideración lo siguiente:



- Promover la formación de hábitos alimentarios saludables en el hogar y en la escuela, para que sean aplicados a lo largo de su vida.
- Brindar un ambiente sano (tranquilo, adecuado, agradable, cómodo), y el tiempo suficiente para la ingestión de los alimentos. 19

### **MALNUTRICIÓN EN LATINOAMERICA EN EL ECUADOR**

La malnutrición es la consecuencia de no cumplir con una dieta equilibrada en calidad y en cantidad. Es un término general para una condición médica causada por una dieta inadecuada o insuficiente. Puede ocurrir por exceso (y llevar, por ejemplo, a un caso de obesidad) o por defecto.

Las consecuencias de la malnutrición y desnutrición, suelen ser irreversibles, sobre todo cuando se dan en individuos que están desarrollándose: niños y adolescentes.

Más comúnmente las personas malnutridas, o no tienen suficientes calorías en su dieta o comen dietas que no tienen proteínas, vitaminas o minerales trazas.

Los problemas médicos, que surgen a partir de la malnutrición son comúnmente referidos como enfermedades por déficit.

La deficiencia de micronutrientes conduce a una variedad de enfermedades y perjudica el normal funcionamiento del cuerpo.

La deficiencia de micronutrientes tales como la vitamina A, reduce la capacidad del cuerpo para resistir enfermedades. La prevalencia de la deficiencia de hierro, yodo y vitamina A es amplia y representa un gran reto en salud pública.



Una gran variedad de aflicciones que van desde atrofia del crecimiento, disminución de la inteligencia y varias habilidades cognitivas, reducción de la sociabilidad, reducción del liderazgo, reducción de la actividad y la energía, reducción del desarrollo muscular y la fuerza.

### **Etapas de la Malnutrición**

- Malnutrición no siempre es hambre, tal como estamos acostumbrados a pensar, también puede existir por exceso de alimentos o por falta de equilibrio entre las sustancias que aportan los alimentos.
- Escasa ingesta de alimentos, provocada por una situación de precariedad.
- Inadecuada ingesta de alimentos, provocada por un exceso de los mismos o por mala combinación entre ellos (dieta no equilibrada).

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

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



Cualquiera de las dos situaciones, o ambas combinadas, dan como resultado una ingesta inadecuada de nutrientes. Las consecuencias pueden ser dramáticas en el niño, al no poder contar con la «materia prima» (proteínas, calcio, fósforo, vitaminas c y d) necesaria para su crecimiento y desarrollo.

Para la salud es importante asegurar un buen estado nutritivo, ya que éste también influye en la economía, en el desarrollo integral de las personas y en el progreso de los pueblos y los países; un individuo mal nutrido es más vulnerable y tiene una mayor morbilidad y como consecuencia de ello, mayor absentismo laboral, lo que incide negativamente en su economía, también tendrá más riesgo de mortalidad.

Los seres vivos han sido dotados por la naturaleza de mecanismos que aseguren el suministro de los alimentos y de los nutrientes contenidos en ellos, para garantizar su supervivencia.

En los seres más primitivos y menos evolucionados, es la sed y el hambre lo que les induce a la búsqueda del alimento. Esto mismo ocurre con algunos seres humanos que no eligen bien los alimentos que consumen, o que no los consumen de la manera más conveniente y solamente cubren su necesidad básica de alimentarse.

### **Causas**

Si bien son muchas las causas que pueden llevar a la malnutrición, podemos agruparlas en tres grandes grupos para su mejor comprensión:

- Insuficiente ingesta de nutrientes: generalmente se produce secundariamente a una enfermedad, salvo condiciones de extrema pobreza.



- 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. También puede presentarse en aquellos con pérdida del apetito, característico las personas con cáncer.
- 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.
- Pueden deberse a una disminución en la producción de enzimas salivales o pancreáticas o de bilis en el hígado, enfermedades inflamatorias intestinales y cirrosis hepática. 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. Como por ejemplo cirrosis, hemodiálisis, enfermedades pulmonares o insuficiencia cardíaca. Si no son diagnosticadas precozmente desencadenan o agravan cuadros de malnutrición.

### **2.9.1. EPIDEMIOLOGIA DE MAL NUTRICION EN LATINOAMERICA, EN EL ECUADOR**

La mayor parte de los países de la región están experimentando cambios significativos a los indicadores demográficos: menor tasa de fecundidad y natalidad, mayor espaciamiento intergénésico, reducción de la mortalidad



infantil, cambios en la pirámide poblacional, aumento de las expectativas de vida.

A ellos se suma un proceso de urbanización creciente que determina un menor gasto energético en la actividad laboral, mayor sedentarismo, lo cual favorece el consumo de alimentos industrializados de escaso valor nutritivo.

La mejoría de las condiciones sanitarias ha contribuido también a reducir las enfermedades infecciosas. En algunos de población han mejorado los niveles de ingreso y el acceso a los alimentos.

Esta situación ha determinado un cambio en el perfil epidemiológico de la población, coexistiendo los problemas nutricionales tradicionales con tasas crecientes de obesidad y muertes por enfermedades asociadas a la sobrealimentación.

La prevalencia de obesidad en la población adulta supera el 25%, proporción que es mayor en mujeres y en sectores de bajos ingresos, en las causas de morbi-mortalidad predominan las enfermedades crónicas no trasmisibles, situación que debe tomarse en consideración, en las futuras políticas de salud y nutrición.



## **2.10. PROBLEMAS NUTRICIONALES**

En esta clasificación tenemos las siguientes:

- Desnutrición
- Bajo Peso
- Sobrepeso
- Obesidad

### **2.10.1. DESNUTRICION**

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

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



## CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CALÓRICA

### Desnutrición de primer grado

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

### Desnutrición de segundo grado

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

### Desnutrición de tercer grado

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

### Marasmo

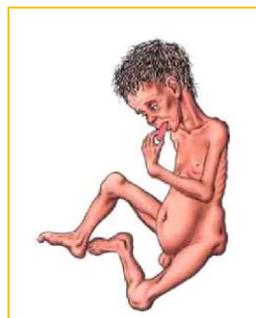
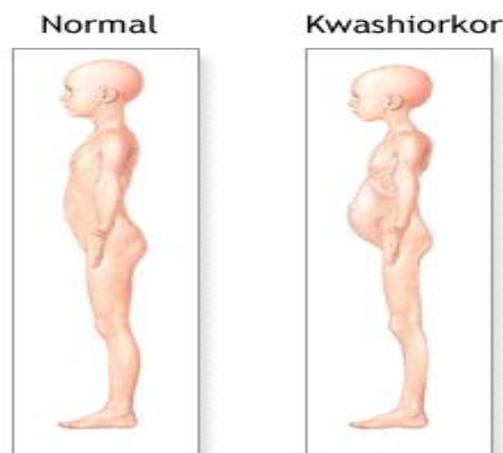


Grafico #13 **Fuente:** Niño Marasmático disponible en:  
<http://dream.santegidio.org>

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

## DESNUTRICION PROTEICA

### Kwashiorkor



**Grafico #14 Fuente:** Niño Kwashiorkor  
Disponble en; [http://:dream.santegidio.org](http://dream.santegidio.org)

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



### **Etiología de la Desnutrición:**

La mala alimentación, se asocia a inadecuada selección de comestibles, religión, preferencias, enfermedades, desconocimiento y bajos recursos económicos.

Seguir dietas rigurosas durante periodos prolongados: Anorexia y bulimia, padecer cáncer o sida, infecciones, diarrea crónica, dieta vegetariana, algunos fármacos que disminuyen el apetito.

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

### **FISIOPATOLOGÍA DE LA DESNUTRICIÓN.**

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

Mecanismos fisiopatológicos comprometidos en el proceso de desnutrición: Cuando la restricción proteico-energética se prolonga, el organismo se utiliza de la glicogenólisis, neo glicogénesis y lipólisis. La



musculatura esquelética, el mayor compartimiento corporal de proteínas, y la grasa corporal, la principal reserva energética, son consumidas gradualmente, a expensas del mantenimiento de la homeostasis.

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

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

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

Solamente a partir de esa etapa es que surgen las formas graves de la desnutrición marasmo, Kwashiorkor y sus formas intermedias. Otras adaptaciones al proceso de desnutrición incluyen:

- Depresión de la inmunidad celular, el nivel de inmunoglobulina está normal o incrementado (a costa de infecciones), la actividad fagocítica de los granulocitos está normal, no obstante, los factores humorales, tipo



opsoninas, responsables por la fagocitosis, están disminuidos, el nivel de Ig A secretora también está disminuido, alterando el mecanismo de defensa de las barreras epiteliales.

- Disminución del flujo cardíaco, disminución del flujo plasmático renal y de la filtración glomerular, disminución de la capacidad de concentración urinaria (siendo comunes a la poliuria y nicturia), disminución de la capacidad del riñón en excretar ácidos radicales.
- Mala absorción generalizada por atrofia de la mucosa intestinal y disminución de las enzimas intestinales como las disacaridasas, proteasas pancreáticas, lipasas, amilasas y sales biliares (mala absorción – diarrea crónica), anemia por depleción proteica de hierro (además de B 12, cobre, vitamina C y riboflavina).

### **SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DESNUTRICIÓN CALÓRICA.**

- Delgadez excesiva
- Cara de viejito
- Llanto exagerado
- Pelo ralo
- Disminución notable de la ingestión de líquidos.
- Dificultad de concentración y aprendizaje.
- Rechazo voluntario de los alimentos con muchas calorías.



## **SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DESNUTRICIÓN PROTEICA.**

- Edema (retención de líquidos)
- Pelo ralo, despigmentación.
- Hipotermia
- Insomnio
- Lesiones cutáneas
- Daños renales y hepáticos.

### **Diagnóstico.**

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

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

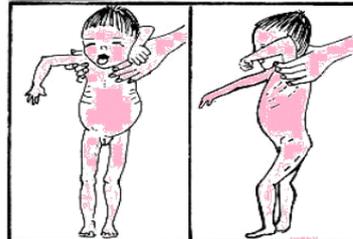
Un dato de laboratorio muy importante para determinar si un paciente tiene desnutrición, es el valor de proteínas en sangre, por ejemplo, albúmina (principal proteína que circula en nuestro organismo).

### **Prevención**

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

**Mixta: (proteico-calórica).**- es la pérdida de proteínas, calorías; se manifiesta con edema y enflaquecimiento.<sup>21</sup>

### 2.10.2. BAJO PESO



**Grafico #15 Fuente:** Niño de Bajo Peso  
Disponible en: [http:// www.fmv-uba.org.ar/](http://www.fmv-uba.org.ar/)

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.

## EPIDEMIOLOGIA DE BAJO PESO EN EL ECUADOR

La desnutrición en el ámbito mundial ha venido causando estragos en la salud del hombre debido a la falta de alimentos suficientes y necesarios para obtener una salud adecuada lo que ha generado que las dos terceras partes de los habitantes en el mundo presenten problemas nutricionales; tal afirmación fue comprobada por la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO).

<sup>21</sup> Briones, N., Cantun, P. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y sobrepeso en una escuela secundaria pública de Guadalupe, México. Vol.4. Disponible en:[http:// www.respyn.uanl.mx/lv/articulos/sobrepeso.html](http://www.respyn.uanl.mx/lv/articulos/sobrepeso.html)



Las carencias nutricionales que tradicionalmente han afectado a los grupos más vulnerables de la sociedad ecuatoriana se han agravado por la crisis económica que vive el país. La desnutrición afecta principalmente a los niños/as que viven en condiciones de pobreza; es por ello que más de la tercera parte (35%) de los niños/as que pertenecen a hogares con consumo inferior a la línea de pobreza sufren de desnutrición crónica.

De acuerdo con aspectos geográficos, se puede apreciar que la desnutrición Infantil es un problema principalmente del campo, así en el 2004 más del doble de los niños/as del sector rural presentaron desnutrición crónica 38%, frente a un 17% de la zona urbana (ECV 2004).

Las dietas de la población infantil, son monótonas, poco apetecibles y de bajo valor nutricional. A nivel nacional, 66,6% de los niños consumen una dieta inadecuada (Freire, 1988). La base del consumo está constituida por cereales y sus derivados, raíces, tubérculos, azúcares y algunas leguminosas. Cuando el ingreso familiar mejora, la familia tiene acceso a otro tipo de alimentos, sobre todo los de origen animal, aceites y grasas.

La mayoría de las encuestas nutricionales hechas en Latinoamérica muestran que la desnutrición es un proceso crónico más que agudo, que se refleja en un crecimiento lineal. Además, afirman que su prevalencia es mayor en las zonas rurales que en las urbanas.

La malnutrición es reconocida como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, sobre todo en los países en vías de desarrollo, el Ecuador no está exento de este problema, ya que un 12% de nuestros niños



menores de 5 años sufre desnutrición. En nuestro país los indicadores del estado nutricional reflejan no sólo los estados de salud de la población, sino también las limitantes de pobreza.

### **Etiología del Bajo peso**

Lo niños que se encuentran en etapas de rápido crecimiento hasta los 4 años, el peso y la talla construyen signos importantes del estado en que se encuentra el niño en cuanto a su desarrollo y estado nutricional. Es por esto que al presentar un peso por debajo de lo normal, según las tablas preestablecidas de acuerdo con la edad, tienden asumir que el niño puede estar entrando en un proceso de desnutrición.

Es importante confundir el bajo peso del niño por factores externos como la constitución hereditaria y tenga en cuenta una dieta balanceada. Los malos hábitos alimentarios repercuten sobre el peso de los niños, cuando se reemplaza alimentos que son esenciales como carnes frutas, verduras, cereales y porciones adecuadas de grasas y Dieta ricas en carbohidratos, Carbohidratos complejas que nos permiten un desarrollo optimo pondo-estatural.



## Factores Asociados al bajo peso

- Ausencia de la madre durante el día; lo cual no le permite tener un control en la alimentación de su hijo
- Ser permisivo siempre y no dejar que el niño consuma únicamente lo que le gusta
- La obsesión de algunas madres por las dietas y el deseo de que su hijo en un futuro no sea gordo
- Tendencia sociales y modas que confunden una dieta completa con malos hábitos eliminando algunos productos como la carne, la leche, harina y dulces
- Dar a los niños productos dietéticos o light
- Afecciones en la gestación: hipertensión arterial, diabetes, infecciones vaginales, desnutrición, la anemia, la baja talla, la edad (adolescentes) una atención prenatal inadecuada, antecedentes maternos (como otras gestaciones de prematuros, abortos, muertes fetales, etc.) múltiples gestaciones de prematuros, como intervalos entre gestaciones, el alcoholismo y/o tabaquismo entre otros factores interfieren con la nutrición del feto y por tanto con su ganancia de peso.



## Causas del Bajo peso

Algunas de las ocurren con mayor frecuencia

- Pobreza
- Anorexia nerviosa
- Bulimia nerviosa
- Cáncer o tratamiento de cáncer
- Diabetes tipo uno
- Ansiedad y desorden depresivos
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Deficiencia en el funcionamiento del aparato digestivo
- Dolor de muelas
- Sobre entrenamiento (Deportes de resistencia)
- Genética/Tendencia natural a peso bajo
- Pubertad (aumenta la altura el cuerpo no logra mantener el crecimiento de la masa muscular y grasa)

## Consecuencia del Bajo Peso

- En los escolares el bajo peso puede llevar a los niños y niñas a tener
- Muerte en los primeros meses de vida
- Mayor riesgo de sufrir desnutrición crónica

- Talla baja para la edad, relación talla/edad
- Problemas de aprendizaje en la etapa escolar
- Infecciones respiratoria agudas y diarreas

### 2.10.3. SOBREPESO



Grafico #16 **Fuentes:** Niño con Sobrepeso  
<http://reuniondemujeres.com/wp-content/uploads/2011/08/sobrepeso.gif>

Caracterizado por la acumulación excesiva de grasa en el organismo.

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

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



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

### **Causas**

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

### **Consecuencia del sobrepeso**

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

### **EPIDEMIOLOGIA DE OBESIDAD Y SOBREPESO EN EL ECUADOR**

- La obesidad y el sobrepeso tanto en adultos como en niños se han ido incrementando en países desarrollados y en aquellos que se encuentran en vías de desarrollo. La obesidad constituye un problema



relevante por los altos costos que derivan de su atención y por qué representa un factor de riesgo de varias afecciones crónicas que son de importancia para la salud pública. América Latina está experimentando una transición demográfica y epidemiológica a una gran velocidad<sup>22</sup>

- La obesidad de los niños y adolescentes se ha incrementado dramáticamente en las dos décadas recientes. El proceso se inició en los países desarrollados para expandirse a todo el mundo.
- Es natural que los niños y adolescentes aumenten de peso conforme crecen, puesto que normalmente con el crecimiento aumentan el tamaño y volumen de sus huesos, de sus músculos y, por supuesto, la cantidad de masa grasa.
- Sin embargo, se han señalado tres períodos que resultan críticos para el desarrollo de obesidad: el prenatal, de los 5 a 7 años, y la adolescencia, especialmente en las mujeres.<sup>23</sup>
- La Organización Mundial de la Salud estima que Ecuador registra una alta incidencia entre los países latinoamericanos. Según un informe emitido por el MSP en 2007, el 17% de niños en edad escolar tenía

---

<sup>22</sup> Obesidad y sobrepeso, Que son la obesidad y el sobrepeso. Disponible en: <http://www.rwho.int/medicacentre/factsheets/fs311/es/index.html>.

<sup>23</sup> Obesidad y sobrepeso, Que son la obesidad y el sobrepeso. Disponible en: <http://www.rwho.int/medicacentre/factsheets/fs311/es/index.html>.



sobrepeso, y de ellos un 30% consumía comida chatarra. La situación no ha variado mucho.

- A raíz de ello, la OMS alertó a las autoridades gubernamentales de cada país para vigilar la alimentación de los chicos y motivarlos para que realicen actividades físicas.
- Tal situación obligó a las autoridades del Ministerio de Educación, en el 2006, a implementar un reglamento con el que se controla el expendio de comidas chatarras en los bares escolares. En vez de ello se debe vender alimentos cocinados con mayor nivel nutritivo.
- La primera investigación que realizó el MSP en el 2003, enfocada al sobrepeso y la obesidad a nivel nacional, con una muestra de 1.866 niños de entre 7 y 9 años, demostró que El sobrepeso y la obesidad es mayor en la región de la Costa frente a la Sierra (16% Vs. 11%). Siendo mayor en el sexo femenino frente al masculino (15% Vs. 12%).
- La prevalencia de obesos fue dos veces mayor en los niños con mejor condición socioeconómica. En los escolares de menor condición socioeconómica, aquellos que eran beneficiarios del PAE, mostraron superior prevalencia de sobrepeso y obesidad que los escolares no beneficiarios, 11% y 5% respectivamente.

#### 2.10.4. OBESIDAD

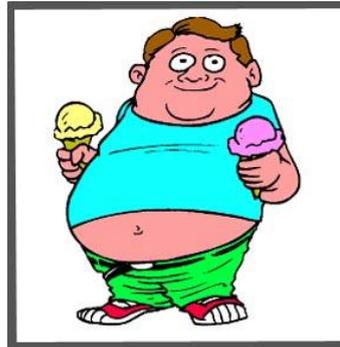


Grafico #17 **Fuente:** Niño con Obesidad

Disponible en: [//http://www.sochipe.cl/subidos/noticias2/fotos/obesity.jpg](http://www.sochipe.cl/subidos/noticias2/fotos/obesity.jpg)

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

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

La obesidad es un desbalance en el intercambio de energía. Demasiada energía es tomada de los alimentos sin un gasto de igual cantidad en las



actividades. El cuerpo toma el exceso de calorías, tornándolas a 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 tratan de una enfermedad multicausal en la que intervienen:

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



### Causas de la Obesidad

La obesidad es el resultado del consumo de una cantidad de calorías mayor que las que el cuerpo utiliza. Los factores genéticos y ambientales influyen en el peso del cuerpo, pero su interacción para determinar el peso de una persona no está todavía aclarada

- Factores genéticos: investigaciones recientes sugieren que, por término medio, la influencia genética contribuye en un treinta y tres por ciento aproximadamente al peso del cuerpo, pero esta influencia puede ser mayor o menor en una persona en particular.
- Factores Socioeconómicos: estos factores influyen fuertemente en la obesidad, sobre todo entre las mujeres. En algunos países desarrollados, la frecuencia de la obesidad es más del doble entre las mujeres de nivel socioeconómico bajo que entre las de nivel más alto. El motivo por el cual los factores socioeconómicos tienen una influencia tan poderosa sobre el peso se sabe que las medidas contra la obesidad aumentan con el nivel social. Las mujeres que pertenecen a grupos de un nivel socioeconómico más alto tienen más tiempo y recursos para hacer dietas y ejercicios que les permiten adaptarse a estas exigencias sociales.
- Factores Psicológicos: Los trastornos emocionales, que durante un tiempo fueron considerados actualmente como una reacción a los



fuertes prejuicios y la discriminación contra las personas obesas. Uno de tipos de trastornos emocional, la imagen negativa del cuerpo, Es un problema grave para muchas mujeres jóvenes obesas. Ello conduce a una inseguridad extrema y malestar en ciertas situaciones sociales.

- **Factores Relativos al Desarrollo** Un aumento del tamaño o del número de células adiposas, o ambos, se suman a la cantidad de grasa almacenada en el cuerpo. Las personas obesas, en particular las que han desarrollado la obesidad durante la infancia, puede tener una cantidad de células grasas hasta cinco veces mayor que las personas de peso normal. Debido a que no se puede reducir el número de células se puede perder peso solamente disminuyendo la cantidad de grasa en cada célula.
- **Actividad Física:** Reducida es probablemente una de las razones principales para el incremento de la obesidad entre las personas de las sociedades opulentas.
- **Fármacos:** Ciertos fármacos utilizados frecuentemente causan aumento de peso como la prednisolona un corticosteroide y muchos antidepresivos, si como también muchos otros fármacos que se utilizan para curar los trastornos psiquiátricos.



### Consecuencias de la obesidad:

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

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

### CAPITULO III

#### MARCO REFERENCIAL:

#### ESCUELA "ENRIQUETA CORDERO"

##### 3.1. DATOS GENERALES:



Nombre de la institución: Escuela "Enrique Cordero".

Tipo: Fiscal-Mixta.

Modalidad: Matutina- Presencial.

Horario: 7:00am – 12:00am.

##### FOTO 1

Entrada principal de la escuela  
TOMADA: Por las autoras

##### 3.2. RESEÑA HISTORICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA *Escuela "Enriqueta Cordero"*

La Historia Cuenta que en su primer local provisional es el convento, cedido por el Párroco Dr. Alfonso Carrión Heredia, Ya que sin que se pueda determinar su nombre original, así como también sin un local propio por lo que en sus inicios peregrinó de un lugar a otro, luego operó en la casa del Señor Sebastián Guerrero, es recién en el año de 1964 que se inaugura el edificio propio de la escuela.



En el año 1884 la Escuela “Enriqueta Cordero” funcionaba como “Academia” Centro Artesanal ubicado en el centro de baños Frente a la Iglesia de la parroquia de baños donde se funda como escuela unitaria.

A partir de año desconocido la escuela consigue su propio local que hasta ahora sigue con sus labores de enseñanza primaria.

En el año de 1992 la dirección de la institución recae en una distinguida bañense la Lcda. Lidia Beatriz Alemán Gutiérrez, quien fallece cumpliendo sus labores docentes en el año 2006

Hoy el plantel ha cambiado mucho, tiene 486 alumnos, un local cómodo, nuevo y funcional, al pasar el tiempo se han borrado muchos escollos y asperezas. Ahora todos trabajan por una causa superior; el bienestar colectivo de los niños.

Han pasado 3 Directoras importantes y recordadas por la Historia de la Escuela Enriqueta Cordero y estas son: Lcda. Raquel Rodas, Srta. Rosa Chillogallo, Lcda. Lidia Alemán.

En el camino recorrido, muchos maestros que han optado por otros senderos y algunos en forma irreparable se han ido para siempre.

### **3.3. PATRONA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO**

El nombre de la Institución corresponde al de la primera hija de Luís Cordero “el grande” uno de los mayores prohombres cuencanos, Enriqueta Cordero Dávila ingresa a la orden de las religiosas Dominicanas y toma el nombre de Luisa de Jesús Cordero, fue reconocida maestra y formadora de docentes. Nace en 20 de mayo de 1869 Fallece en 9 mayo 1913 cuando tenía 39 años con el nombre de Religiosa LUISA DE JESÚS



**FOTO 2: Patrona de la escuela**

Tomada: Por las autoras

### **3.4. CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE Y SU ENTORNO.**

La escuela se encuentra en una Zona Rural de la ciudad de Cuenca. En el centro de la Parroquia de Baños. En la Provincia del Azuay

**Se observa en el Exterior de la escuela:**

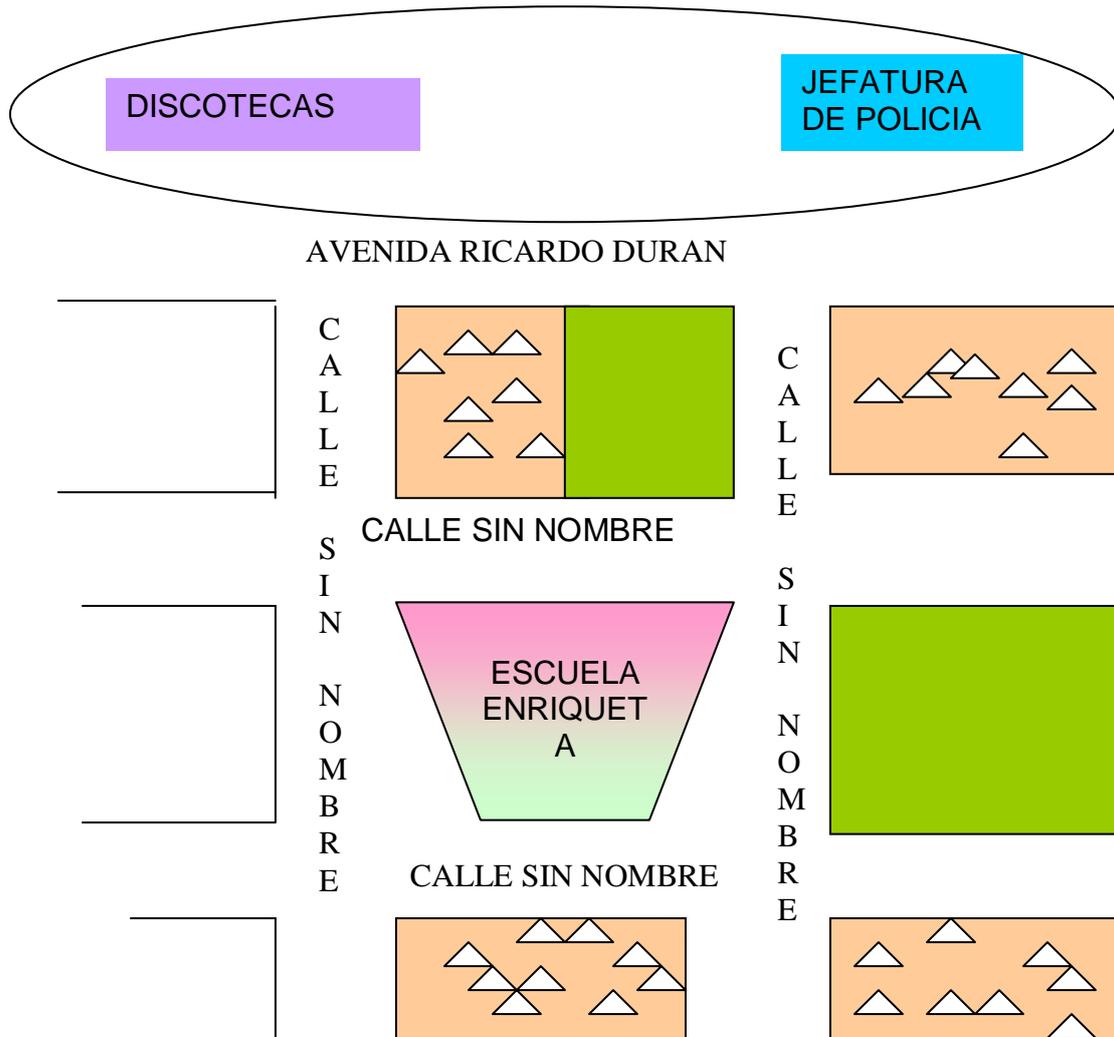


Se encuentran en mantenimiento y falta de pavimento en mal estado para la circulación vehicular y peatonal, cabe mencionar que la escuela está ubicada en la Avenida Ricardo Duran lo cual queda cerca de Discotecas y es muy transitado, constituyendo un peligro para los alumnos que allí se educan.

**FOTO 3; Parte externa de la escuela**

Tomada: por las autoras

**LÍMITES Y CROQUIS DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO:**



**Ubicación geográfica:** En el Centro de la Parroquia de Baños calle sin nombre ubicado al norte con la entrada de la Avenida Ricardo Duran.

☞ **Provincia:** Azuay,

☞ **Cantón:** Cuenca,

☞ **Parroquia:** Baños

**Elaborado por:** Diana Zárate; Alicia Ordóñez

**EN EL INTERIOR DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DAVILA:**

El aspecto físico no se encuentra en sus óptimas condiciones puesto que las paredes se encuentran manchadas y deterioradas.



- Los baños de la institución están deterioradas en mantenimiento y esto es una fuente de infecciones para los niños de la escuela.

**FOTO 4: Condiciones sanitarias de la Escuela.**

Tomada: por las autoras.

- Los lavamanos de la institución están deteriorados, en mantenimiento al igual que los baños perjudicando la salud de los niños.



**FOTO 5: Lavamanos de La Escuela**

Tomada: por las autoras.



- Los juegos de recreación están en desmejoras, pueden causar enfermedades o accidentes a los niños.

**FOTO 6: Espacios recreativos de La Escuela**

Tomada: por las autoras

**3.5. INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA**

La estructura de la escuela Enriqueta Cordero fue construida de bloque, ladrillo y cemento.

La escuela cuenta con:

- Sala de los profesores: en esta sala los profesores y directivos de la Escuela se reúnen para discutir algunos de los temas o para poder tomar un descanso de sus horas de jornadas.
- Dirección en la cual ejecuta sus labores el director y subdirector.
- No cuenta con departamento médico ni odontológico pero en la dirección se está implementando un dispensario médico y odontológico temporal para este año y continuación del siguiente año escolar realizado por el Área de salud cuatro de Yanuncay- Baños
- La Escuela cuenta con 13 Aulas con una capacidad de 20 sillas que comparten dos compañeros según el número de estudiantes de cada grado no son adecuadas ya que comparten y eso no lleva a un buen aprendizaje porque se pierde la atención con facilidad o facilidad a la copia de pruebas escritas.

- Con sus respectivos pizarrones, muebles para los libros y con un escritorio cada aula.



**FOTO 7: Patios de la escuela**

Tomada: por las autoras

- Área verde con juego recreacionales en estos juegos los niños cuenta con subibajas, resbaladeras y espacios verdes para su recreación para despejar sus mente luego de largas horas de clases.



**FOTO 8: Espacios verdes**

Tomada: por las autoras

- Teléfonos: cuenta con unas líneas telefónicas para su disponibilidad al público.
- Centro de Cómputo equipado con veinte computadoras un número insuficiente para todos los niños de la escuela ya que todos ellos comparten la misma computadora haciendo así difícil el aprendizaje del mismo.
- Una Cocina para la elaboración de los alimentos nutritivos para los niños y especialmente docentes.

Un bar para la adquisición de algunas alimentos para los niños, existiendo una gran variedad tantos alimentos nutritivos como comida chatarra que no son buenos para el consumo de los niños ya que estos alimentos llevan a una parasitosis sino no son debidamente bien elaborados los alimentos o gastroenteritis.



**FOTO 9: Bar de la escuela**

Tomada: por las autoras



Existe un tanque de reserva de agua necesario para cuando el agua se agota.

**FOTO 10: Tanque de reserva de agua.**

Tomada: por las autoras.



## SERVICIOS BÁSICOS

La escuela cuenta con un servicio de agua potable que es eficaz para el consumo diario de los niños/as y también tiene el servicio de luz.

Las aulas cuentan con iluminación artificial como natural, sus ventanas son amplias lo que permite una buena ventilación.

## SITUACIÓN DE LA DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUALES

El residual líquido producido por la instalación educativa tiene el sistema de alcantarillado para la disposición final y tratamiento de excretas.

## 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 "ENRIQUETA CORDERO DÁVILA"**

Instalaciones	Total de alumnos
6 inodoros	486 niños/as
1 lavabos con 4 llaves	

**Fuente:** Directa

**Elaborado:** Alicia Ordoñez, Diana Zárate

La cantidad de servicios higiénicos es de 6 inodoros para 486 niños/as es resulta insuficiente ya que les corresponden comparten los sanitario y eso puede llevar a infección sino se da el debido limpieza diaria a los sanitario.

**RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES:**

- Televisión.
- VHS.
- Mesas
- Sillas.
- 20 computadoras para el laboratorio de computación.



**Estudiantes de la escuela Enriqueta Cordero Que se divide en:**

Niños	73
Niñas	413
<hr/>	
TOTAL	486



Director en el Centro

- Subdirector a la izquierda.
- Docente de la Institución a la derecha

**Foto 12: Director y Subdirector de la Escuela**

Proporcionadas y Autorizadas: Por el Director

**Docentes que laboran en la escuela Enriqueta Cordero:**

13 Docentes de planta.

- 3 docentes contratados para ingles,
- informática, educación física.

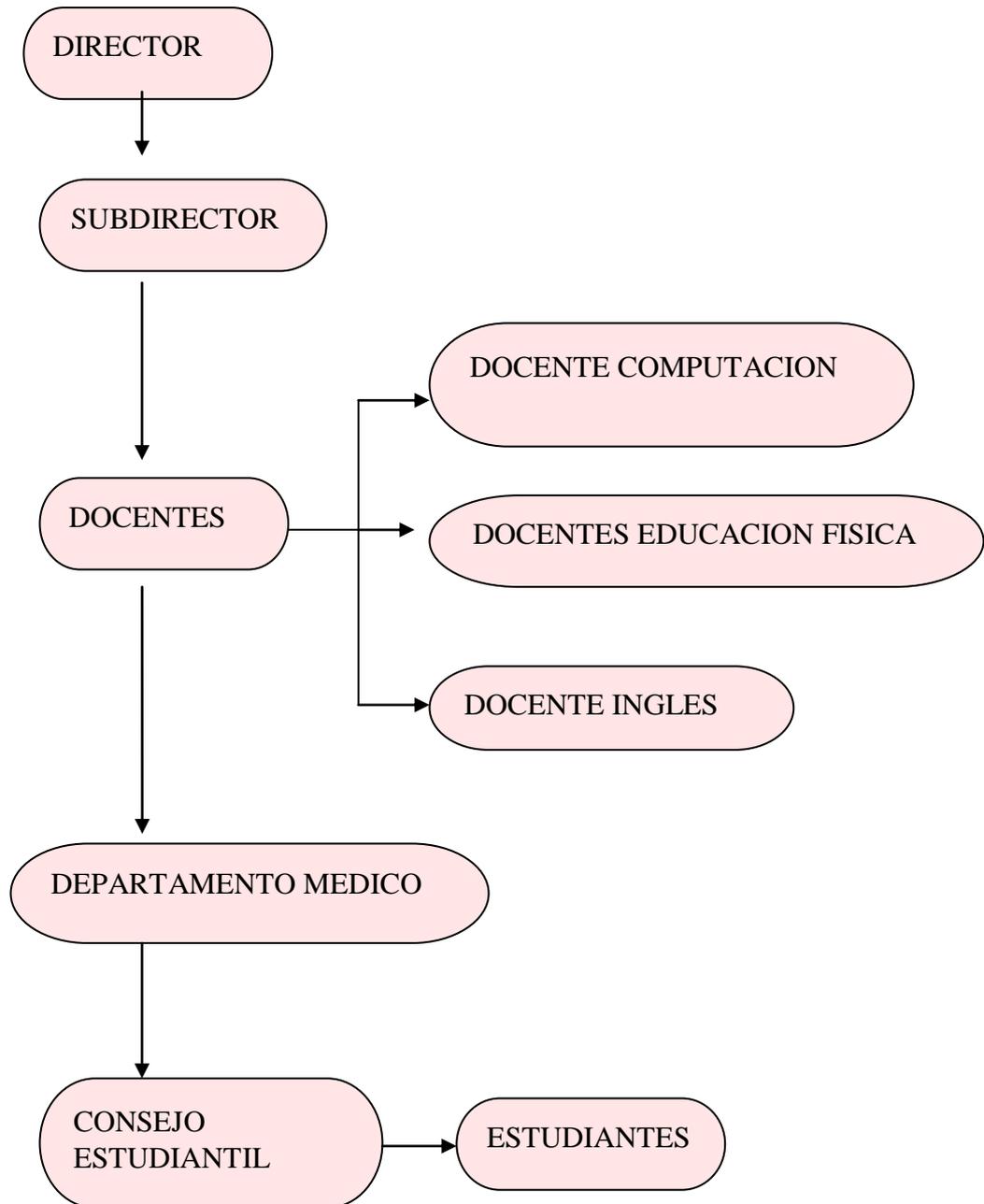


**Foto 13: Docentes de la Escuela**

Proporcionadas y Autorizada por: El Director



3.6. ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA "ENRIQUETA CORDERO DAVILA"





## CAPITULO IV

### HIPOTESIS

La Prevalencia de los problemas de malnutrición como bajo peso, sobrepeso y obesidad en los niños de la educación básica fiscal de la ESCUELA "ENRIQUETA CORDERO" del cantón Cuenca es alto debido a la situación socio-económica familiar, nivel de educación y situación nutricional familiar, los mismos que inciden el crecimiento y desarrollo de los niños e forma de valores subnormales o por sobre lo normal.

### OBJETIVOS

#### **OBJETIVOS GENERALES**

1. Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de las ESCUELA "ENRIQUETA CORDERO" de la ciudad de Cuenca, mediante la toma de peso y talla.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela Enriqueta Cordero a través de las formulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de la NCHS.

2. Identificar Los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de la institución educativa Escuela Enrique Cordero



DISEÑO METODOLOGICO

4.1. TIPO DE INVESTIGACION

El tipo de Investigación utilizada fue la cuantitativa, con diseño de tablas y gráficos estadísticos, a más de la interpretación, con cálculos de valores de promedio.

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

Tipo de Estudio

El tipo de estudio utilizado es descriptivo investigativo para determinar la prevalencia de los problemas de mal nutrición de los niños/as de la Escuela Enriqueta Cordero de la Parroquia de Baños del cantón Cuenca.

En el análisis describimos los resultados de la relación peso/edad, talla/edad y el IMC.

4.1.2. UNIVERSO Y MUESTRA:

El universo esta constituido por los 486 niños/as de la Escuela fiscal "ENRIQUETA CORDERO" de la ciudad de Cuenca

Para el cálculo de la muestra se aplicara la fórmula estadística:

$$n = \frac{m}{c \square (m-1)+1} = \frac{486}{0,10 \square (486-1)+1} = \frac{486}{0,01(485)+1} = \frac{486}{5.85} = 83,07$$

n= Muestra

c= 0,10

m= población (universo)

El Total de la muestra es de 83 alumnos de la escuela Enriqueta Cordero de la ciudad de Cuenca, a la muestra se agregaron 2 niños y 1 niña con el consentimiento informado de los padres y el deseo de los niños/as de participar en la investigación de los propios alumnos quedando así un total de 86 para el estudio.



Para la selección de la muestra, en cada uno de los grados se tomó en consideración el consentimiento informado y el deseo de los niños/as de participar en la Investigación. Se procedió a la distribución de la siguiente manera:

Segundo de básica	15 alumnos
Tercero de básica	20 alumnos
Cuarto de básica	13 alumnos
Quinto de básica	13 alumnos
Sexto de básica	12 alumnos
Séptimo de básica	13 alumnos
TOTAL	<hr/> 86 alumnos

#### **4.1.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

##### **INCLUSION**

Se incluyeron en la investigación a:

- Los niños/niñas de la Escuela "Enriqueta Cordero" desde los 6 a los 14 años.
- A los niños/niñas cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.
- A los niños/niñas que estaban aparentemente sanos.

#### **4.1.4. PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

Niños/as con bajo peso, sobrepeso y obesidad de la Escuela Fiscal Mixta "ENRIQUETA CORDERO"

El análisis se realizó a través de la estadística descriptiva e inferencial y mediante programas:



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

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

### **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 Índice de Masa Corporal**

IMC= Peso en KG/talla en m<sup>2</sup>

## **INTEGRANTES**

Las autoras de la Investigación, Alicia Ordoñez, Diana Zarate; Los niños/as; Padres de familia de la Escuela Enriqueta Cordero; Directora y Asesora.



#### 4.1.5. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

##### Las técnicas que se utilizaron fueron:

- ✓ La Encuesta a los padres familia de los niños/as que intervinieron en la investigación mediante la entrega de formularios de recolección de información y el dialogo con los padres que colaboraron; los niño/as y docentes
- ✓ Técnicas de medición: control antropométrico se midieron con equipos y técnicas estandarizadas.

#### INSTRUMENTOS

##### Formularios de registro:

En este consta la institución en donde se realizó la investigación, nombre, edad, sexo de cada niño/a.

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

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

#### EQUIPO DE INVESTIGACION

- ❖ **Balanza:** esta estuvo en una superficie plana y firme; la balanza estuvo encerada (colocar sus parámetros en cero), para cada toma de peso debe



calibrarse y así obtener resultados exactos. El peso fue en las mismas condiciones a todos los niños.

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

❖ **Cinta Métrica metálica:** estuvo firme, con la numeración clara e inmóvil del sitio inicial de la toma talla.

### ASPECTO ETICOS

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

### RECURSOS HUMANOS

#### DIRECTOS:

Las Investigadoras responsables del protocolo.

Directora.

Asesora

Niños/as de la Escuela “Enriqueta Cordero”

#### INDIRECTOS:

Directores y docentes de las escuelas “Enriqueta Cordero”

#### MATERIALES

Papel



Esferos  
Lápiz  
Borrador  
Cuaderno  
Copias  
Cinta Métrica  
Bascula  
Regla  
Cinta métrica metálica  
Papel periódico

**PRESUPUESTO**

Internet	\$ 80.00
Impresiones (formularios)	\$ 300.00
Transporte	\$ 250.00
Diagramación	\$ 300.00
Anillado	\$ 120.00
Total	\$1.070.00



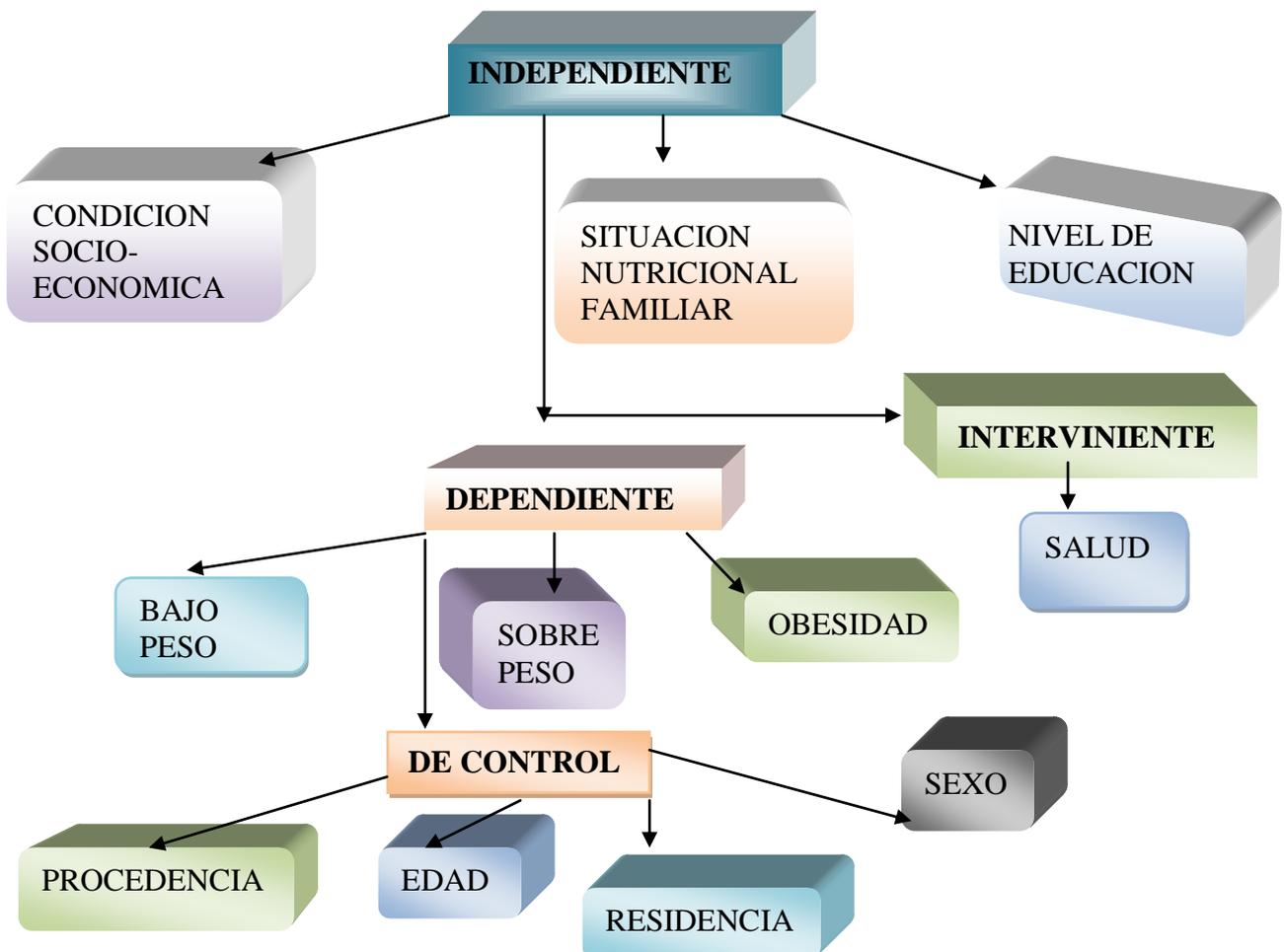
**MATRIZ DEL DISEÑO METODOLOGICO.**

<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS.</b>	<b>UNIDAD DE OBSERVACION.</b>	<b>UNIDAD DE ANALISIS.</b>	<b>TECNICAS .</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Valorar el peso y la talla de los niños/niñas de la escuela Enriqueta Cordero a través de las formulas de Nelson determinando el: peso/edad; talla/edad. Y las curvas de la NCHS.	Niños/as de la escuela Enriqueta Cordero.	Peso, talla y edad.	Control de peso talla Registro de datos.	Formato de registro.
Identificar los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de Escuela Enriqueta Cordero.	Niños/as de la Escuela Enriqueta Cordero de la institución educativa.	Indicador es normal, subnormal o excedente.	Control y registro de parámetros de peso, talla e IMC.	Formato de registro de registro. Formulario de registro.

FUENTE: Documento de protocolo de tesis.  
Elaboración: Alicia Ordóñez, Diana Zárate.

#### 4.1.7. VARIABLES

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE LA EDUCACION BASICA DEL CANTON CUENCA, 2010.





CAPÍTULO V

CUADROS ESTADÍSTICOS Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

TABLA #1

DISTRIBUCION SEGÚN EL SEXO DE LOS 86 NIÑOS/AS DE LA ESCUELA “ENRIQUETA CORDERO” DE LA PARROQUIA DE BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.

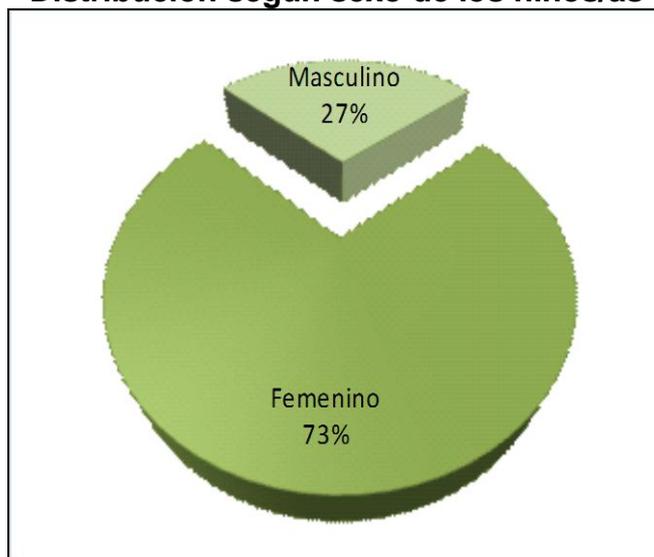
SEXO	#	%
Femenino	63	73
Masculino	23	27
TOTAL	86	100

Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

GRAFICO #18

Distribución según sexo de los niños/as



Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras



### **Análisis**

La población de la escuela “ENRIQUETA CORDERO” DE LA PARROQUIA DE BAÑOS en mayor porcentaje predomina el sexo femenino y con menor muy inferior de niños.

Estas diferencias porcentuales entre los grupos poblacionales son máximas de acuerdo a los datos obtenidos ya que predomina el sexo femenino, esto indica que esta escuela no es equitativa tanto en hombres como en mujeres.

Esto se debe a que en la actualidad tanto hombres como mujeres tienen derecho al desarrollo personal, de la familia y sociedad.



TABLA #2

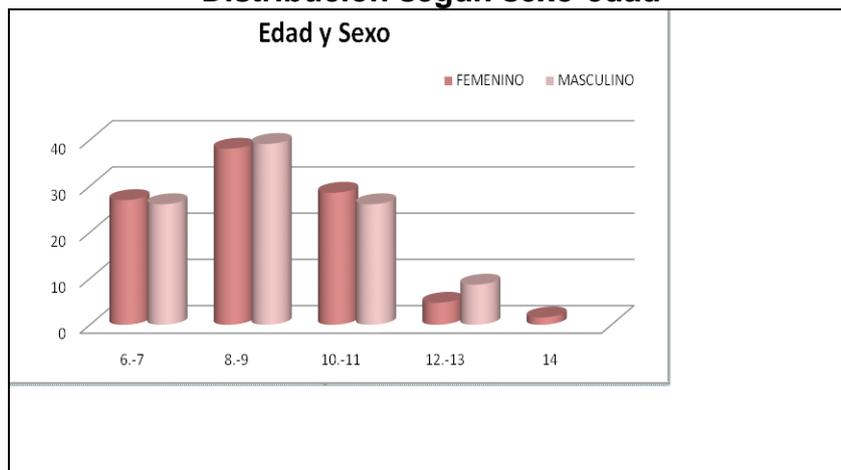
**DISTRIBUCION SEGÚN EDAD Y SEXO DE LOS 86 NINOS/AS DE LA ESCUELA “ENRIQUETA CORDERO” DE LA PARROQUIA DE BAÑOS DEL CANTON CUENCA 2010-2011**

EDAD	F	%	M	%
6.-7	17	26,98	6	26,09
8.-9	24	38,10	9	39,13
10.-11	18	28,57	6	26,09
12.-13	3	4,76	2	8,69
14	1	1,59		
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #19  
Distribución según sexo-edad



**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras

**Análisis**

En la escuela “ENRIQUETA CORDERO” de la parroquia Baños de la Parroquia de Baños, acuerdo a peso/ edad para obtener el porcentaje se realizó con el total de la muestra.



Obteniendo que el mayor porcentaje de niños/as sea entre las edades 6-11 años y un mínimo porcentaje es de los 12 -14 años de edad

TABLA #3

**DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS/AS EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DE ACUERDO A PESO/ EDAD DE LA PARROQUIA BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

**NIÑAS**

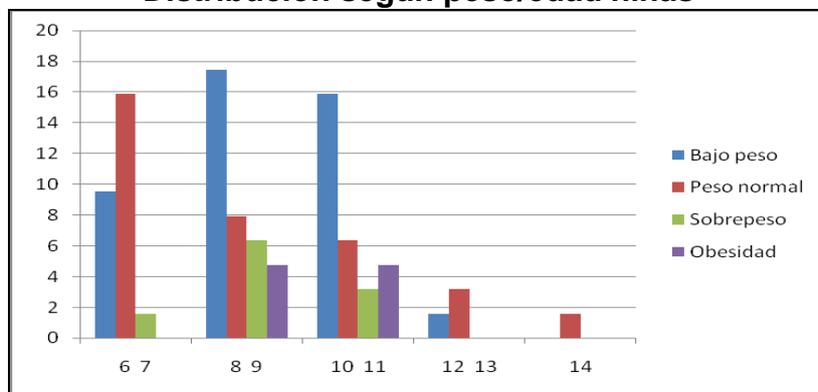
E D A D	BAJO PESO		NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
6 7	6	9,52	10	15,87	1	1,59	0	0	17	26,98
8 9	11	17,46	5	7,94	4	6,35	3	4,76	23	36,51
10 11	10	15,87	4	6,35	2	3,17	3	4,76	19	30,15
12 13	1	1,59	2	3,18	0	0	0	0	3	4,77
14	0	0	1	1,59	0	0	0	0	1	1,59
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>44,44</b>	<b>22</b>	<b>34,93</b>	<b>7</b>	<b>11,11</b>	<b>6</b>	<b>9,52</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

GRAFICO #20

**Distribución según peso/edad niñas**



Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras



NIÑOS

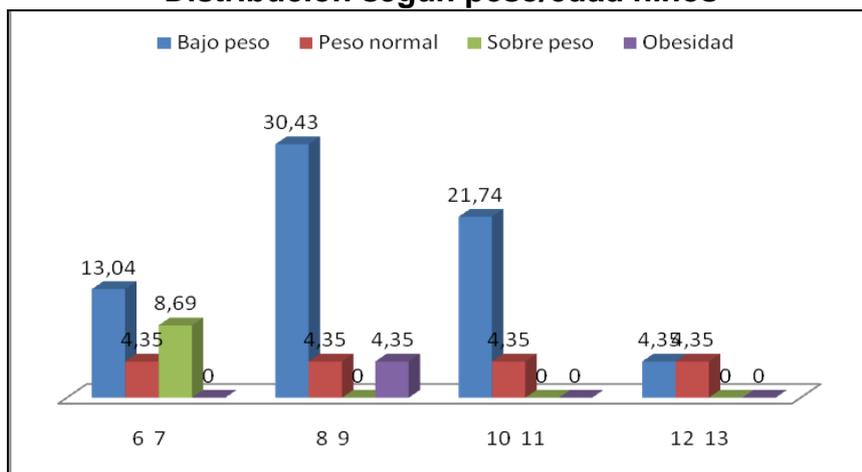
E D A D	BAJO PESO		NORMAL		SOBREPESO		OBESIDAD		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
6 7	3	13,04	1	4,35	2	8,69	0	0	6	26,08
8 9	7	30,43	1	4,35	0	0	1	4,35	9	39,13
10 11	5	21,74	1	4,35	0	0	0	0	6	26,09
12 13	1	4,35	1	4,35	0	0	0	0	2	8,7
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>69,56</b>	<b>4</b>	<b>17,4</b>	<b>2</b>	<b>8,69</b>	<b>1</b>	<b>4,35</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras

GRAFICO #21

Distribución según peso/edad niños



Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras

Análisis

Según Nelson el peso ideal en los niños/as es = a edad en años x 3+3 es el peso en kilogramos.



Para el cálculo de la malnutrición al peso ideal se resto 3 kilos para el bajo peso, para el sobrepeso se sumo 3 kilogramos al peso ideal de acuerdo a la edad y para la obesidad se sumo 6 kg al peso ideal.

De acuerdo los datos registrados en la tabla las niñas de 6-11 años presentan peso bajo en un porcentaje alto (44,44%) al igual que los niños (69,56%) y de 12-14 años un porcentaje mínimo en los ambos sexos.

El peso normal el porcentaje en las niñas es mayor que en los niños.

El sobrepeso y la obesidad se encuentran el mayor porcentaje en las niñas que en los niños.

Esto demuestra que más de la mitad de niños no se alimenta bien presentando bajo peso esto relacionando con el nivel socioeconómico que en la mayoría es bajo, así como al nivel educativo de los padres repercutiendo en la nutrición y alimentación de los niños. (Ver tabla. no: 6; 8; 18: respectivamente)



TABLA #4

DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS/AS EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DE ACUERDO A TALLA/ EDAD DE LA PARROQUIA BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.

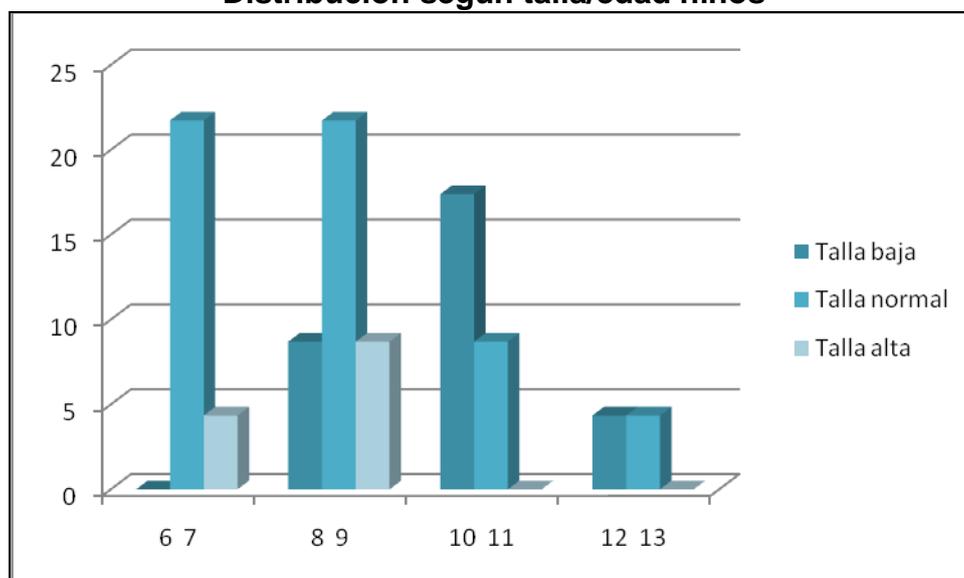
NIÑOS

Edad	Talla baja		Talla normal		Talla alta		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
6 7	0	0	5	21,73	1	4,35	6	26,08
8 9	2	8,7	5	21,73	2	8,7	9	39,13
10 11	4	17,39	2	8,7	0	0	6	26,09
12 13	1	4,35	1	4,35	0	0	2	8,7
Total	7	30,44	13	56,51	3	13,05	23	100

Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

GRAFICO #22  
Distribución según talla/edad niños



Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

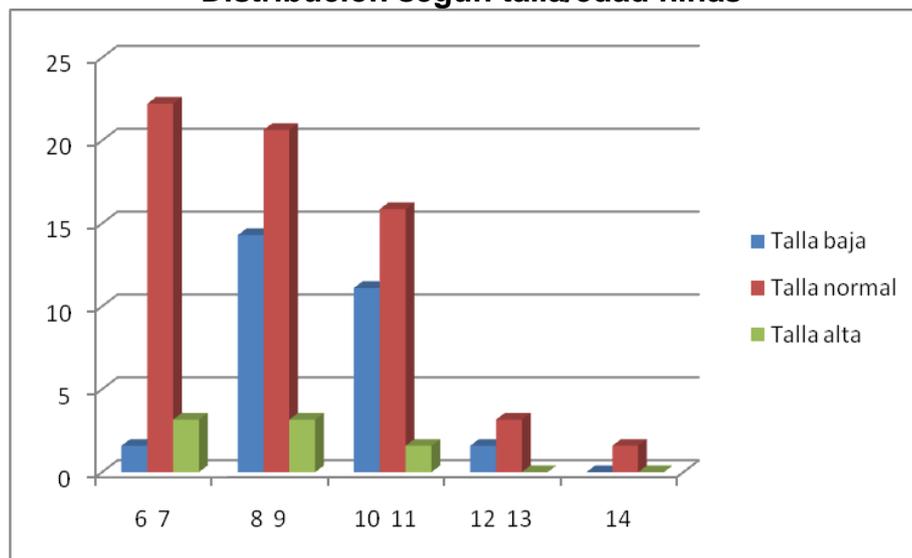
**NIÑAS**

Edad	Talla baja		Talla normal		Talla alta		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
6 7	1	1,59	14	22,22	2	3,17	17	26,98
8 9	9	14,29	13	20,64	2	3,17	24	38,1
10 11	7	11,11	10	15,87	1	1,59	18	28,57
12 13	1	1,59	2	3,17	0	0	3	4,76
14	0	0	1	1,59	0	0	1	1,59
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>28,58</b>	<b>40</b>	<b>63,49</b>	<b>5</b>	<b>7,93</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

**GRAFICO #23**  
**Distribución según talla/edad niñas**



**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.



Análisis

Según Nelson la fórmula de la talla ideal es: edad en años x 6,5 +70 de acuerdo a la edad; para determinar la talla baja restamos 6,5 cm. A la talla ideal y de igual forma para la talla alta sumamos 6,5 cm. A la talla ideal.

De acuerdo los datos registrados en la tabla los niños de 8-11 años presentan talla baja en un porcentaje alto (30,44%) al igual que las niñas (28,59%) y de 6 a 7 y de 12 a 13 años los porcentajes son menores.

La talla normal el porcentaje en las niñas es mayor que en los niños.

En cambio la talla alta el porcentaje es mayor en las niñas, que en los niños.

Esto demuestra que más de la mitad de niños no se alimenta bien presentando una talla baja manteniéndose una relación parecida con el peso: (ver tabla anterior de relación peso/edad).

TABLA # 5

**INDICADORES DE ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DE LA PARROQUIA BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

**NIÑAS**

Edad	<25 (PB)		>25-75(PN)		>75-90(SP)		>90(O)		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
6 7	2	3,18	10	15,87	2	3,18	2	3,18	16	25,41
8 9	8	12,69	13	20,63	1	1,59	3	4,76	25	39,67
10 11	8	12,69	10	15,87	0	0	0	0	18	28,56
12 13	1	1,59	2	3,18	0	0	0	0	3	4,77
14	1	1,59	0	0	0	0	0	0	1	1,59
Total	20	31,74	35	55,55	3	4,77	5	7,94	63	100

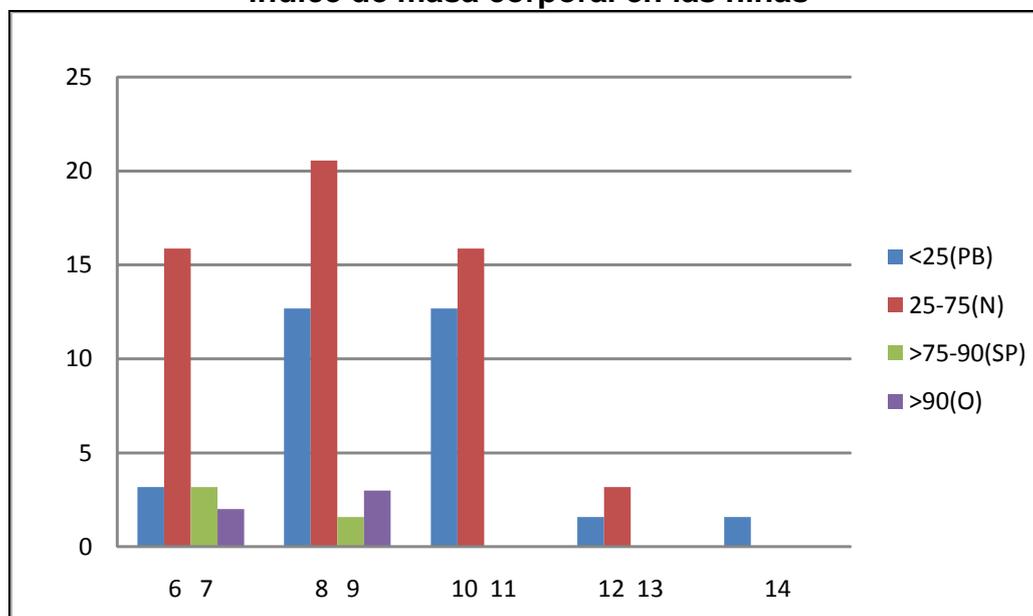
**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.



Clave: PB= peso bajo; PN= peso normal; SP= sobre peso; O= obesidad.

GRAFICO #24  
Índice de masa corporal en las niñas



Fuente: Formulario de investigación.  
Realizado: Las autoras.

### NIÑOS

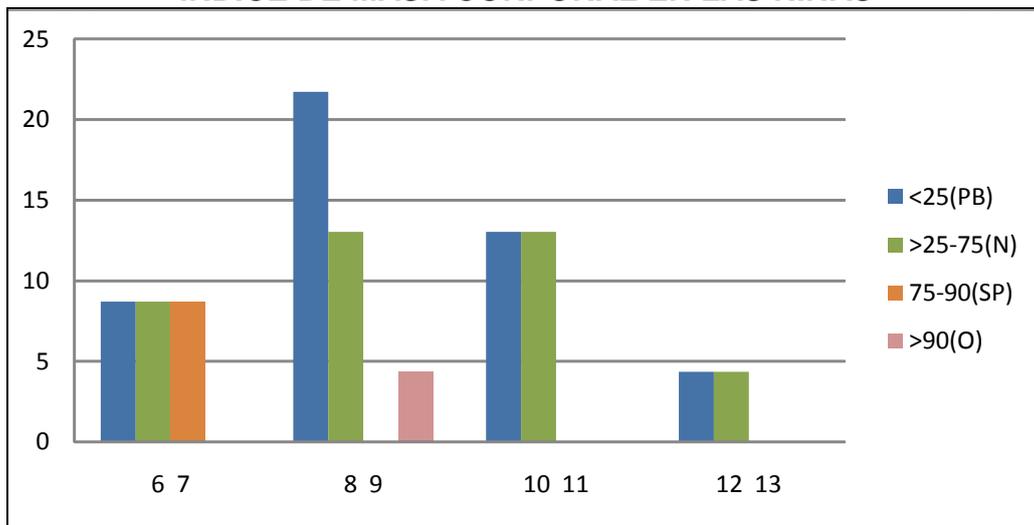
Edad	<25 (PB)		>25-75(N)		>75-90(SP)		>90(O)		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
6 7	2	8,7	2	8,7	2	8,7	0	0	6	26,1
8 9	5	21,73	3	13,04	0	0	1	4,35	9	39,12
10 11	3	13,04	3	13,04	0	0	0	0	6	26,08
12 13	1	4,35	1	4,35	0	0	0	0	2	8,7
Total	11	47,82	9	39,13	2	8,7	1	4,35	23	100

Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

Clave: PB= peso bajo; PN= peso normal; SP= sobre peso; O= obesidad.

GRAFICO #25  
ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LAS NIÑAS



Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

### Análisis

Según la tabla de IMC entre las edades de 8 a 11 años tanto en las niñas como en los niños predomina el bajo peso.

El peso normal tanto en niños como en niñas el porcentaje es importante, siendo mayor en las niñas.

En relación con el sobrepeso el porcentaje es menor. En lo que se refiere a la obesidad es mayor en las niñas que en los niños.

Los resultados están relacionados con los porcentajes de peso/edad y talla/edad.



TABLA #6

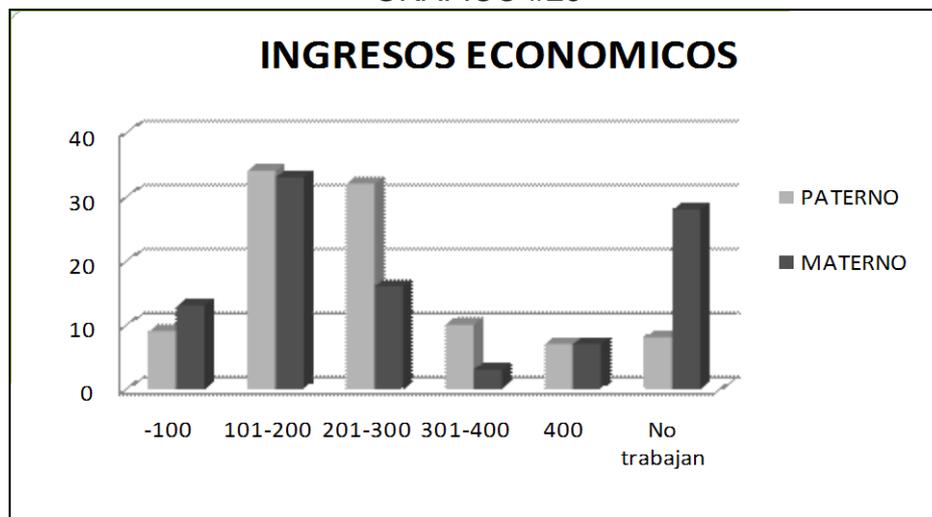
**SITUACIÓN ECONÓMICA DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DE LA PARROQUIA DE BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

INGRESOS ECONÓMICOS	PATERO #:	%	MATERNO #:	%
-100	8	9	11	13
101-200	29	34	28	33
201-300	27	32	14	16
301-400	9	10	3	3
+400	6	7	6	7
No trabajan	7	8	24	28
TOTAL	86	100	86	100

**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #26



**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

**Análisis**

Se observa que el porcentaje mayor del ingreso económico está entre 100 a 300 dólares, lo que está determinando los problemas de malnutrición en los



niños/as, especialmente el bajo peso, asimismo llama la atención que un alto porcentaje especialmente de madres no tienen ningún ingreso económico, porque se dedican a los quehaceres domésticos que es un trabajo no remunerado.

Esta bajo ingreso es un riesgo para la nutrición de los niños, debido a que la canasta básica se ubica sobre los 500 dólares según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) mientras la canasta vital llega a 367,49 dólares.

A esto sumado los gastos de arriendo, agua, luz, teléfono y gastos varios la mayoría de padres de familia no pueden sustentar las necesidades básicas especialmente la alimentación de los niños/as los mismos que son adquiridos a bajo costo, por tanto, calidad nutricional disminuye, esto amenaza la nutrición de la familia como se refleja en el peso bajo y talla baja que se presenta con en las tablas anteriores.



TABLA #7

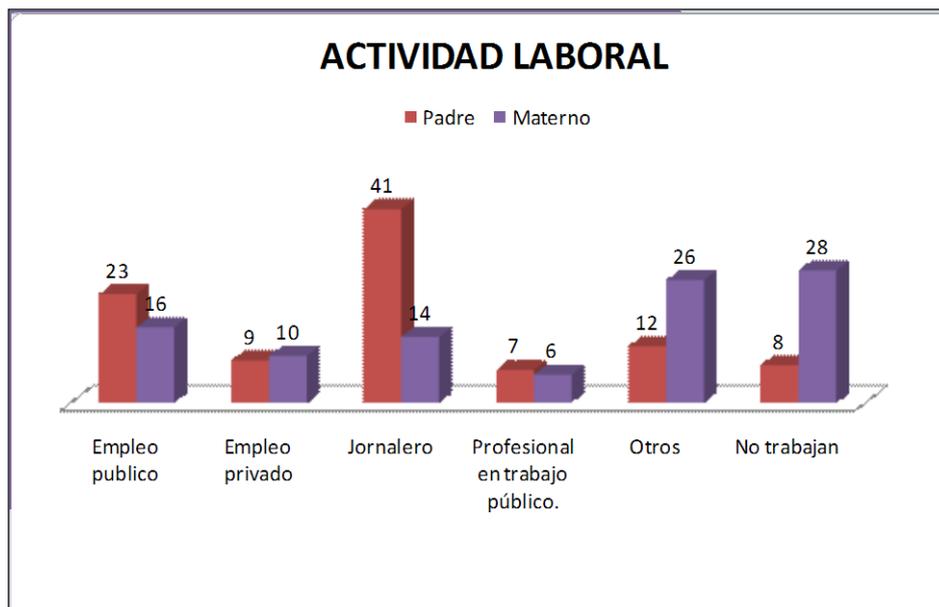
ACTIVIDAD LABORAL DE LAS FAMILIAS DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DE LA PARROQUIA BAÑOS DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.

Actividad laboral	Padre	%	Madre	%
Empleo publico	20	23,26	14	16,28
Empleo privado	8	9,3	10	11,63
Jornalero	35	40,69	11	12,79
Profesional en trabajo público.	6	6,98	5	5,81
Otros	10	11,63	22	25,58
No trabajan	7	8,14	24	27,91
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

GRAFICO #27



Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.



### **Análisis**

Los datos están basados en la aplicación de encuestas llevadas a cabo con la finalidad de identificar la magnitud de la prevalencia del bajo peso, sobre peso y obesidad.

La estructura de políticas sociales del país han provocado altas tasas de desempleo y subempleo determinado que en los hogares ecuatorianos no se cuenta con un empleo fijo por lo que se ha identificado que un grupo significativo de (40,69%) de padres y de madres (25,58%) se ubican en ocupaciones no especificadas, optando por crear fuentes propias de trabajo. El mayor porcentaje de las madres no trabajan por lo que la familia depende de un solo sueldo.



TABLA #8

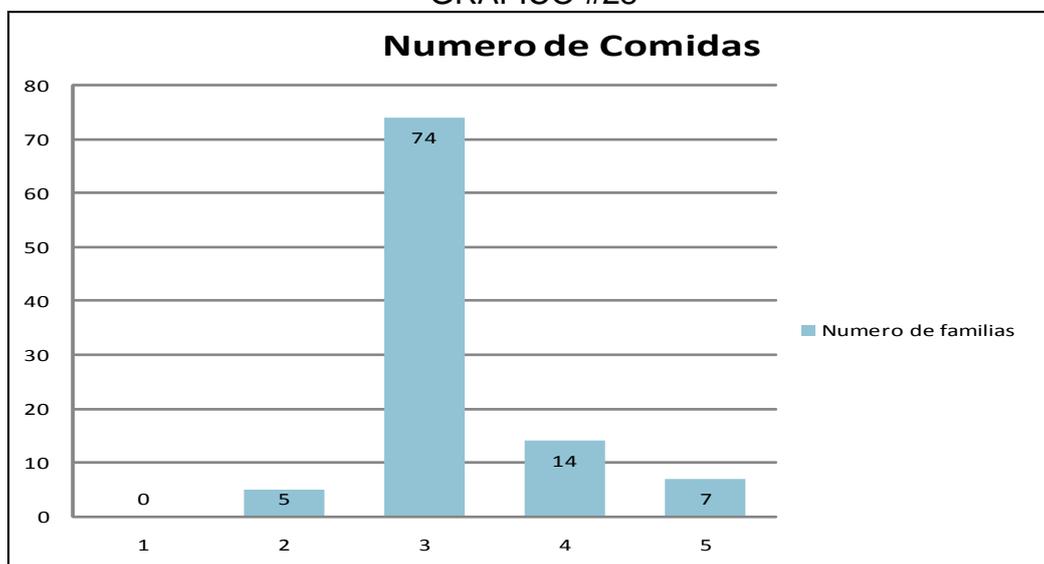
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LA SITUACIÓN NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO SEGÚN LA SITUACIÓN NUTRICIONAL DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

# de comidas por día	# de Familias	%
1	0	0
2	4	5
3	64	74
4	12	14
5	6	7
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>86</b>

**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #28



**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras

### Análisis

En el cuadro anterior se puede apreciar que la frecuencia de la alimentación en la familia de los 86 niños/as el mayor porcentaje consume 3 comidas diarias indicando un 74%; el 14% consumen alimentos 4 veces al día; el 7% se alimenta 5 veces al día y el 5% lo hacen 2 veces al día, dando como resultado que la mayoría no consume comidas a media mañana o media tarde.



TABLA #9

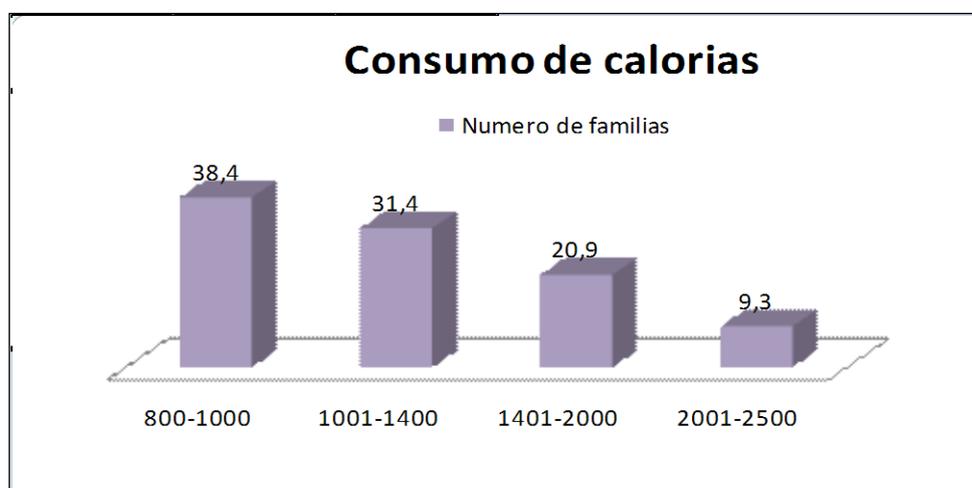
DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LA CALORIAS DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.

Calorías	# de familias	%
800-1000	33	38,4
1001-1400	27	31,4
1401-2000	18	20,9
2001-2500	8	9,3

Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

GRAFICO #29



Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

### Análisis

Al analizar los datos obtenidos de las encuestas aplicadas de acuerdo a la tabla de información nutricional un 38,4% de los niños/as consumen calorías entre 800-1000kcal que se relaciona con el riesgo a tener desnutrición calórica, proteica o mixta. El 31,4% de los niños/as consumen el 1001-1400 que aun no se ajusta a las necesidades calóricas de los niños/as; el 20,9% consume de 1401-2000kcal considerada normal para la edad escolar, y el 9,3% consumen más de 2001-2500kcal al día, que lleva al sobrepeso.

TABLA #10

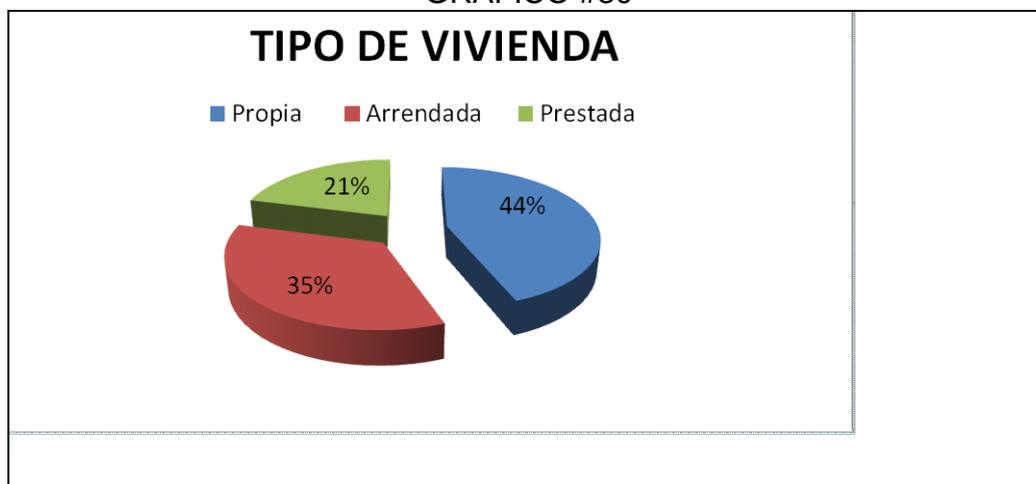
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LA TENENCIA DE LA VIVIENDA DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

Tipo de vivienda	#	%
Propia	38	44
Arrendada	30	35
Prestada	18	21
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #30



**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

**Análisis**

De acuerdo a la tabla anterior podemos observar que la gran mayoría de las familias cuentan con vivienda propia y prestadas 21% de las familias, sumadas las dos dan como resultado el 65% que no pagan arriendo siendo una minoría que pagan arriendo lo que significa que disminuye el aporte de alimentos para una nutrición de calidad.



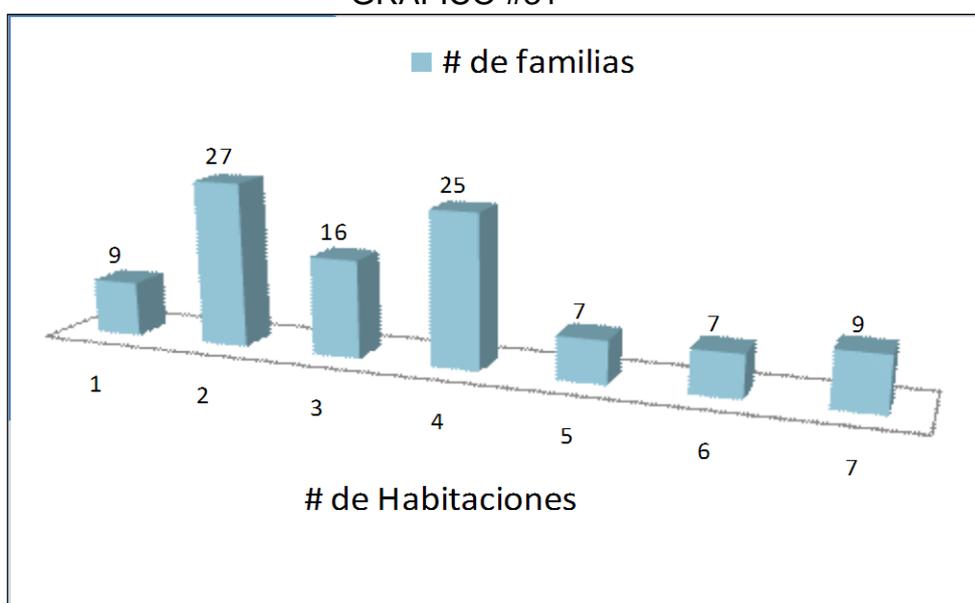
TABLA #11

DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN EL NÚMERO DE HABITACIONES DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.

# De Habitaciones	# de Familias	%
1	8	9
2	23	27
3	14	16
4	21	25
5	6	7
6	6	7
7	8	9
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Formulario de investigación.  
**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #31



**Fuente:** Formulario de investigación.  
**Realizado:** Las autoras.



### **Análisis**

En el cuadro se identifica que la mayoría de familias disponen de 2 y 4 habitaciones por vivienda que es el 52% y el 16% con 3 habitaciones, generando hacinamiento que ponen en riesgo la salud física y mental del niño/a debido a que pueden presentarse factores como; agresividad, abuso sexual, acoso sexual, problemas respiratorios, irrespeto del pudor y falta de privacidad. El 23% dispone de 5 a 7 habitaciones beneficiando el bienestar de la familia, siendo su nivel socio-económico regular de acuerdo con el ingreso económico y el tipo de actividad laboral.



TABLA #12

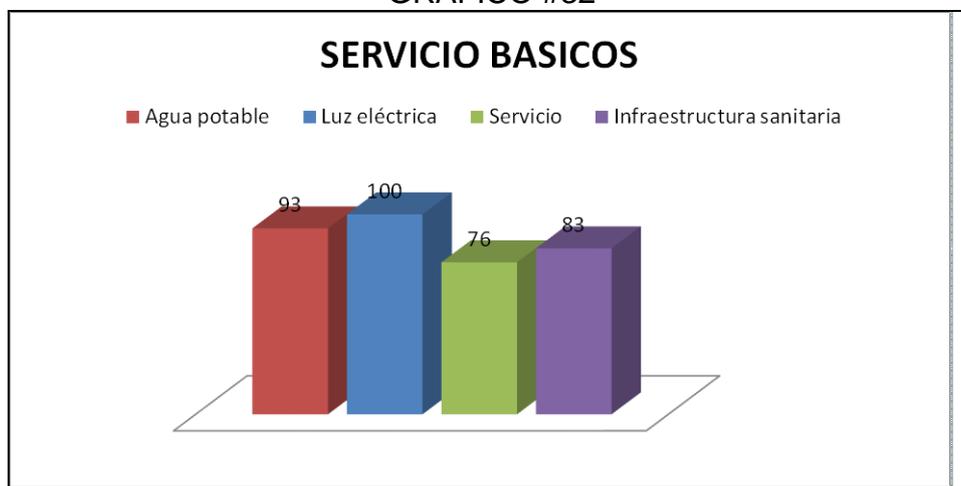
**CLASIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LA DOTACIÓN DE SERVICIO BÁSICOS DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

Servicio básicos	# de personas	%
Agua potable	80	93
Luz eléctrica	86	100
Teléfono	65	76
Infraestructura sanitaria	71	83

**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #32



**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

**Análisis**

El ser saludable, no sólo implica el bienestar biológico de los ocupantes de la vivienda, sino que además, depende en gran medida de vivir en un ambiente sano; esto no sólo obedece a las condiciones físicas de la vivienda, sino que además del medio en que vivimos. Incluyendo la dotación de los servicios básicos de infraestructura, educación, salud.

Como indica tanto en la tabla como el gráfico la mayoría de las familias deponen de todos los servicios básicos.



TABLA #13

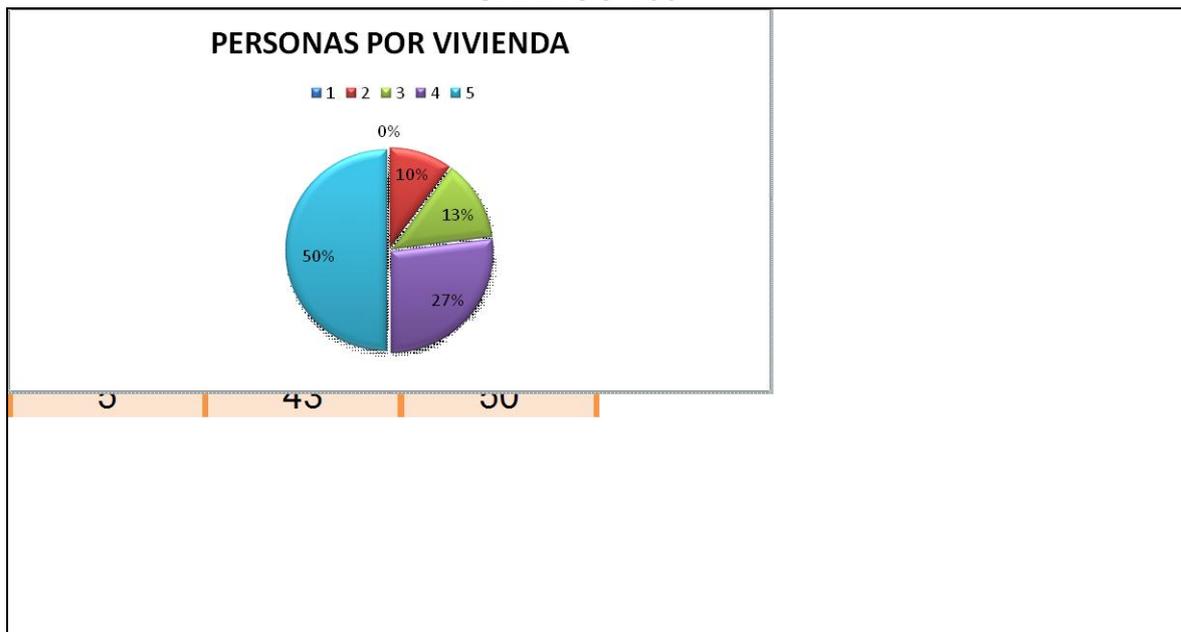
**CLASIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN EL NUMERO DE PERSONAS QUE HABITAN EN LA VIVIENDA DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

# de personas por vivienda	# De Familias	%
1	0	0
2	9	10
3	11	13
4	23	27
5	43	50
Total	86	100

**Fuente:** Formulario de investigación

**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #33



**Fuente:** Formulario de investigación

**Realizado:** Las autoras



### **Análisis**

La mayoría de familias viven 5 personas por vivienda que es el 50%, seguido por el 29% que están conformado por 4 personas, esto quiere decir que es peligroso para el niño y su familia por la aglomeración de personas que habitan en la vivienda. Esto está relacionado con el número de habitaciones por vivienda, como se expresa en las tablas anteriores.

Esto se debe a los insuficientes ingresos económicos que no abastece para cubrir las necesidades y requerimientos de la familia; por ultimo 13 y 10% habitan 2 y 3 personas esto indica que es apropiado para el bienestar del niño y de su familia, siendo su nivel económico y social estable.



TABLA #14

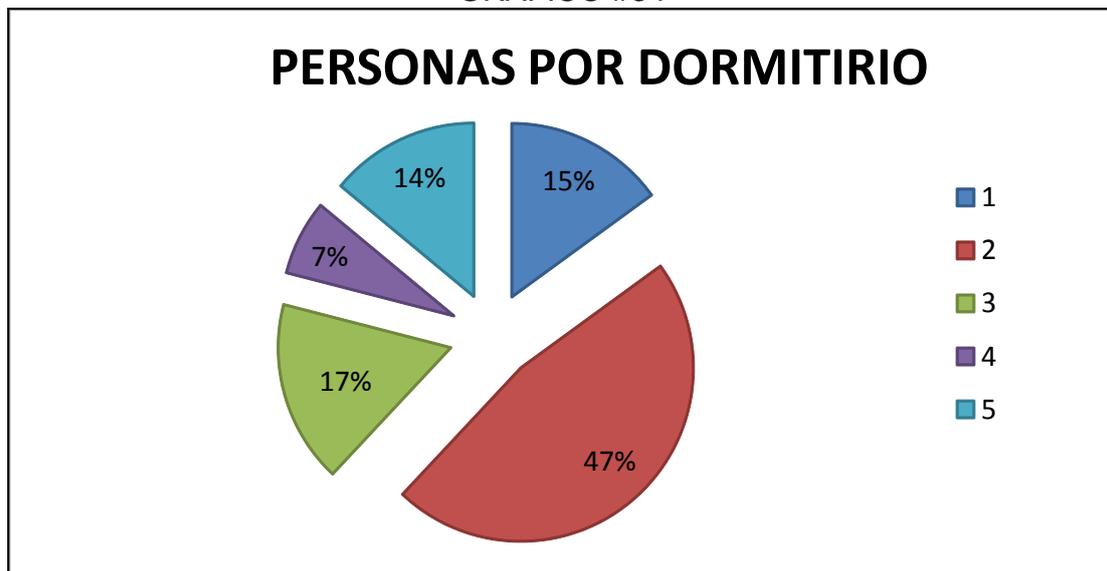
DISTRIBUCION DE LAS FAMILIAS SEGÚN EL NUMERO DE PERSONAS POR DORMITORIO DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.

# De Personas x dormitorio	# de Familias	%
1	13	15
2	40	47
3	15	17
4	6	7
5	12	14
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

GRAFICO #34



Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

### Análisis

En el cuadro identificamos que 40 familias que son el 47% disponen de 2 habitaciones por vivienda para 5 personas lo que es preocupante ya cada persona necesita su privacidad su propio espacio; evitando que el niño o



cualquier sea expuesto a maltrato físico, psicológico a enfermedades provocadas por hacinamiento.

El 17% dispone de 3 habitaciones por vivienda; el 15 y 14% disponen de 1 y 5 habitaciones por vivienda; por último el 7% disponen de 4 habitaciones por vivienda esto no representa ningún factor riesgo ya que el niño y su familia tiene su privacidad. Si embargo es recomendable que informar a los padres de familia sobre el trato y cuidado que debe recibir el niño.

TABLA #15

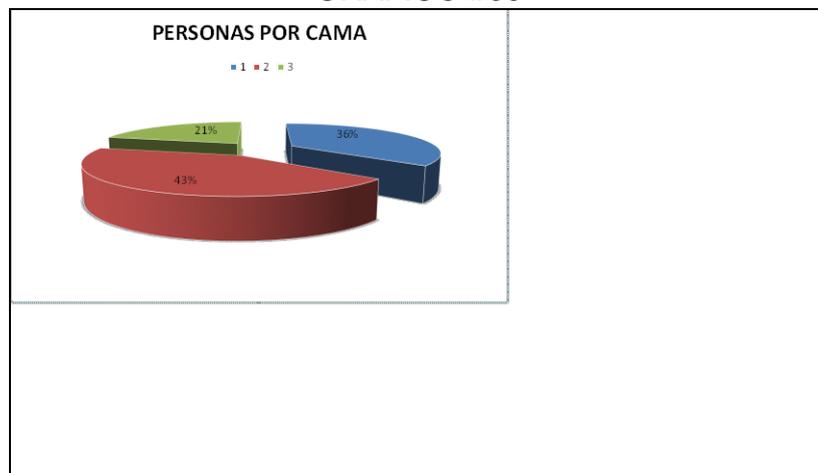
DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN EL NÚMERO DE PERSONAS POR CAMA DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.

# de personas x cama	# de familias	%
1	31	36
2	37	43
3	18	21
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

GRAFICO #35



Fuente: Formulario de investigación.

Realizado: Las autoras.

### Análisis

Según los datos obtenidos el 43% de las familias ocupan 2 personas por cama; el 36% ocupan 1 persona por cama y el 21% ocupan 3 personas por cama teniendo en cuenta que cada niño debe tener su comodidad y privacidad.

Estas familias están obligadas a compartir sus camas por el bajo ingreso económico de sus padres; situación que esta en relación con el numero de cuartos de la vivienda no acorde a la extensión de la familia constituyendo en un indicador de hacinamiento, un factor de riesgo para su desarrollo, definición de la identidad e independencia.



TABLA #16

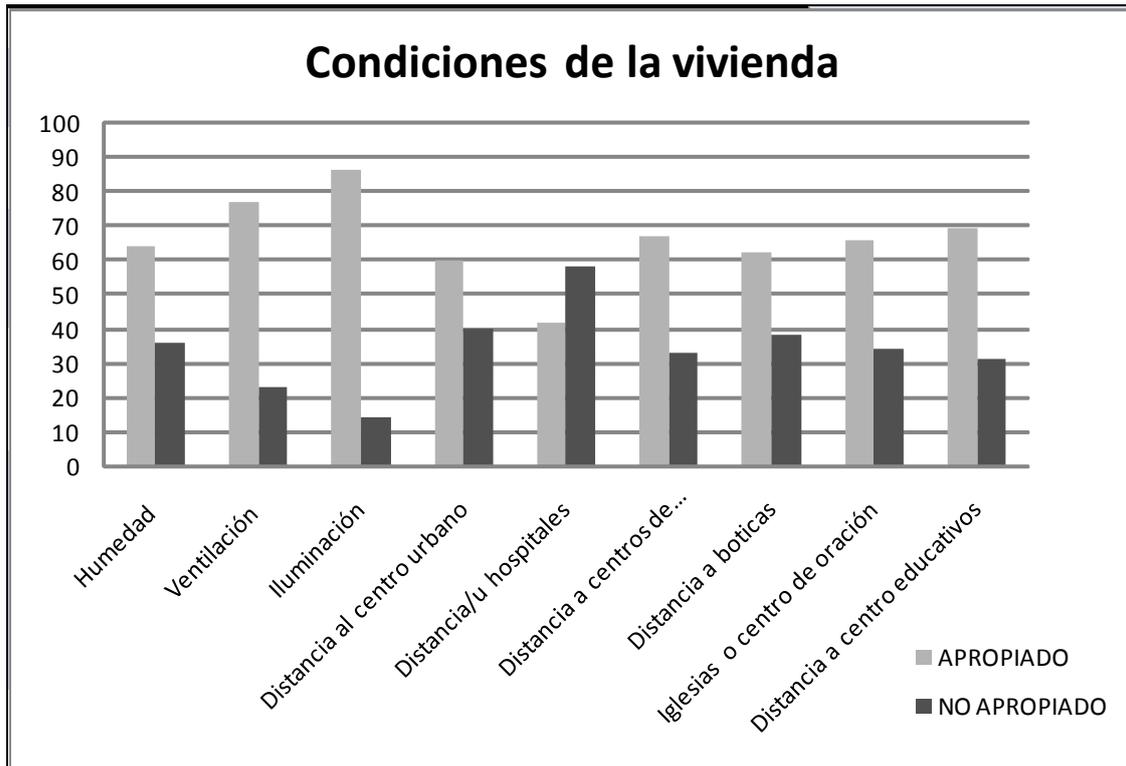
DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.

Condiciones de la vivienda	Apropiado	%	No apropiado	%
Humedad	55	64	31	36
Ventilación	66	77	20	23
Iluminación	74	86	12	14
Distancia al centro urbano	52	60	34	40
Distancia/u hospitales	36	42	50	58
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos	58	67	28	33
Distancia a boticas	53	62	33	38
Iglesias o centro de oración	57	66	29	34
Distancia a centro educativos	59	69	27	31

**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #36



**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

### Análisis

Según expresan los padres de familia, observamos que la mayoría de viviendas de los niños encuestados, cuenta con una estructura física adecuada ya que tanto la ventilación, iluminación son adecuadas para las viviendas.

La distancia hospitales a centros de salud, farmacias, etc. En un 86% no es adecuada de acuerdo con lo descrito por cada uno de los padres de familia, lo que significa riesgo para los grupos vulnerables como niños/as, madres y ancianos.



TABLA #17

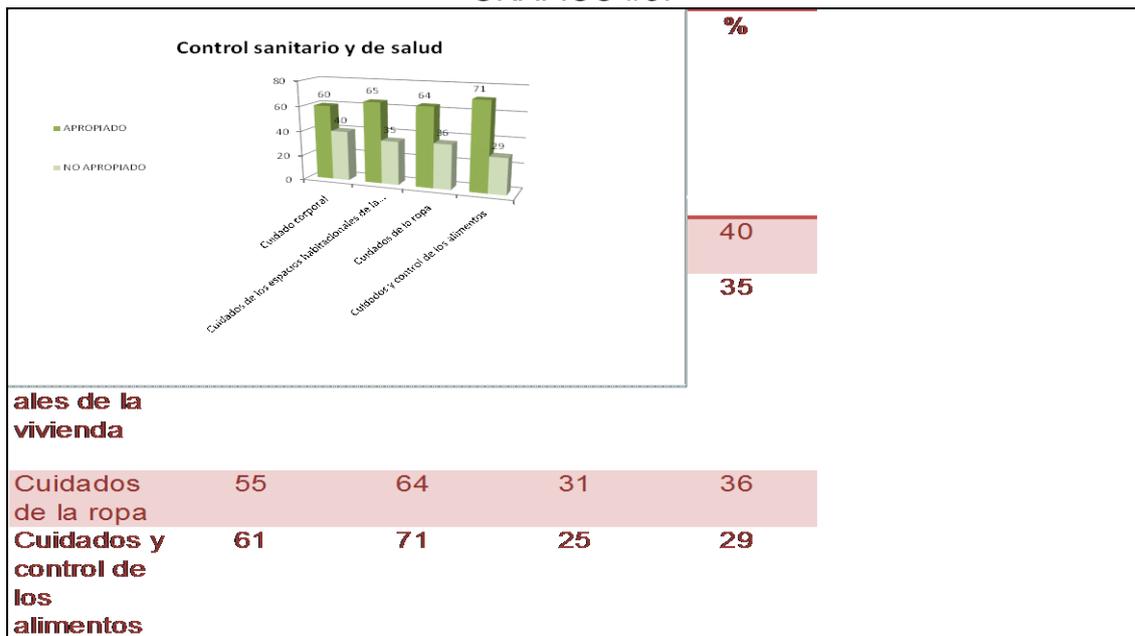
**DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LOS CONTROLES SANITARIOS O DE CUIDADO DE LA SALUD DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

Controles sanitarios o de cuidado de la salud.	Apropiado	%	No apropiado	%
Cuidados Corporal	52	60	34	40
Cuidados de los espacios habitacionales de la vivienda	56	65	30	35
Cuidados de la ropa	55	64	31	36
Cuidados y control de los alimentos	61	71	25	29

**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #37



**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.



### **Análisis**

La tabla anterior fue elaborada en base a las encuestas llenadas por los padres de los niños, quienes indican como apropiado o inapropiado en relación con el cuidado de la salud.

Los datos nos muestran que existe un alto porcentaje de niños/as que tiene un adecuado cuidado corporal.

El mayor porcentaje de las familias tienen un adecuado cuidado y control de los alimentos.

El 65% en los espacios habitacionales de la vivienda es adecuado, siendo importante para mantener un ambiente saludable para el crecimiento y desarrollo de los niños/as.



TABLA #18

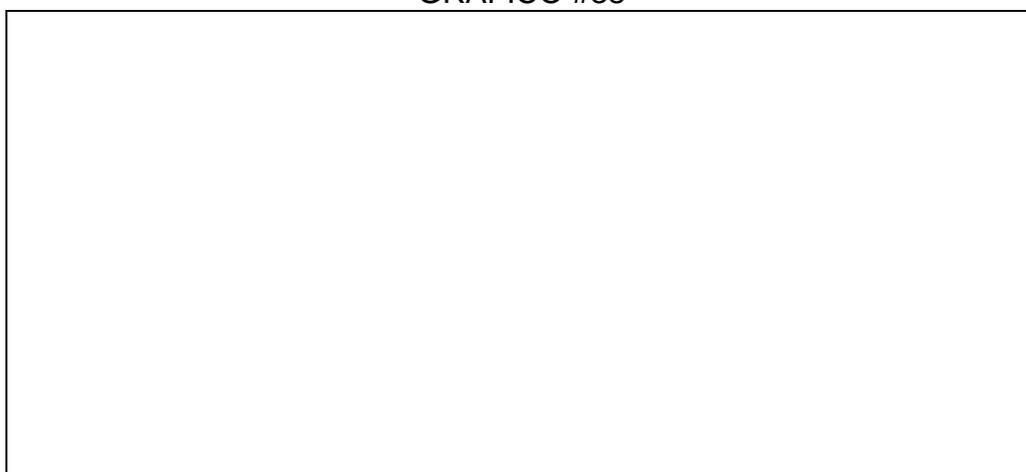
**DISTREBUCCIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN EL NIVEL EDUCACIONAL DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011.**

Condición educacional	Padre		Madre		Hijos	
	#	%	#	%	#	%
Analfabetismo	8	9	6	7	0	0
Primaria completa	36	42	36	42	12	14
Primaria incompleta	12	14	13	15	48	55.8
Secundaria completa	7	8	9	11	10	11.6
Secundaria incompleta	9	11	13	15	10	11.6
Superior completa	6	7	6	7	0	0
Superior incompleta	4	5	3	3	6	7
Capacitación artesanal o técnica	4	5	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #38



**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.



### **Análisis**

En la tabla y grafico podemos observar de acuerdo a las encuestas realizadas existen un mayor porcentaje de padres y madres que han terminado la primaria, las madres un 15% tienen secundaria incompleta por lo que, asumen un trabajo con remuneración baja.

Además se puede identificar que hay el 5% de hombres con el nivel superior incompleta no habiendo podido terminar sus estudios por diferentes circunstancias.

Al no contar con un nivel de preparación adecuado es causa de desempleo de los padres de familia dedicándose a actividades agrícolas propias de la zona las mismas que requieren de mucho esfuerzo por tanto, su remuneración es baja razón por la cual la oportunidad de adquirir los productos básicos para la alimentación de su familia disminuye, lo que contribuye a que los niños no tengan una dieta balanceada y sean vulnerables al bajo peso y talla baja.



TABLA #19

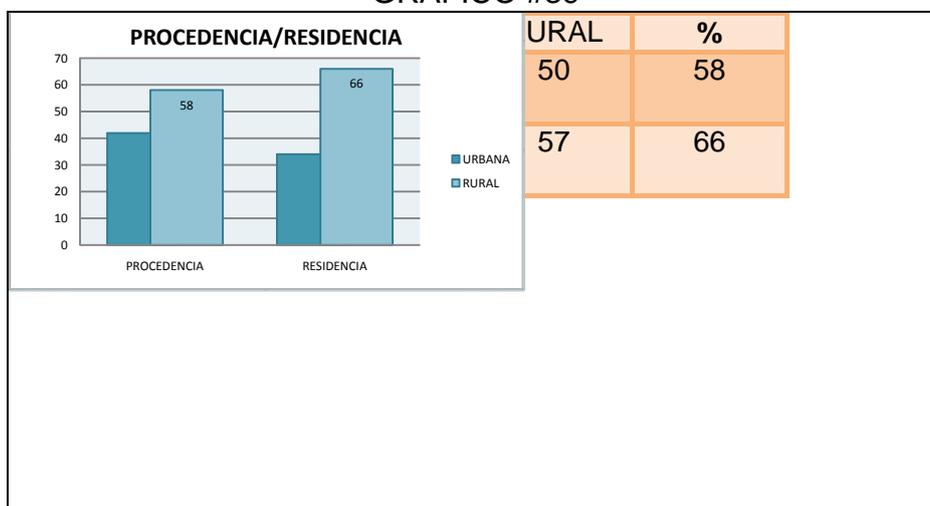
**CLASIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS SEGÚN LA PROCEDENCIA Y RESIDENCIA DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA ENRIQUETA CORDERO DEL CANTÓN CUENCA 2010-2011**

	URBANA		RURAL		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%
PROCEDENCIA	36	42	50	58	86	100
RESIDENCIA	29	34	57	66	86	100

**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

GRAFICO #39



**Fuente:** Formulario de investigación.

**Realizado:** Las autoras.

**Análisis**

En la tabla y el grafico anterior de los datos recolectados de las encuestas se ha identificado que el mayor porcentaje proceden y residen la zona rural, porcentajes menores están en la zona urbana.



## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES

\_ Concluimos que los resultados de la investigación, determina que en la escuela “Enriqueta Cordero” existe un alto porcentaje 51,16% de niños/as con problemas nutricionales, que están relacionados con el deterioro de la calidad de vida y de la Condición socioeconómica.

\_ Se identifico los problemas de malnutrición como: bajo peso en el 51,16%, peso normal en el 30,23%, sobrepeso en el 10,47% y obesidad en el 8,14% relacionando el peso con la edad, esto está íntimamente relacionado con el tipo de trabajo, los ingresos económicos, el nivel educativo de los padres.

\_ Un alto índice de padres 42 y 29% poseen un nivel de escolaridad bajo: primaria completa e incompleta, lo que incide en el grado de conocimiento sobre educación alimentaria, nivel de escolaridad relacionado con el factor socioeconómico bajo que resta las oportunidades de acceso a bienes de consumo, lo que influye negativamente sobre el proceso de crecimiento de los niños.

\_ El 29,07% de niños/as tiene talla baja, el 61,63% talla normal y el 9,3% talla alta, la baja talla es un indicador de bajo peso derivada de los ingresos económicos bajos, de un inadecuado conocimiento de las familias sobre la nutrición y alimentación que es el fundamento para el crecimiento de lo niño.



Se demuestra que las alteraciones nutricionales se empeoran según el nivel económico y al nivel educacional de las familias, esto se ve expresado en el tipo y calidad de la alimentación que consumen los niños/as no siendo la correcta repercutiendo en la salud nutricional de los niños escolares dificultando su crecimiento, además, influye en el proceso de aprendizaje, ya que se considera que son las principales causas del correcto desempeño académico.

\_ El índice de sobrepeso y obesidad encontrado está relacionado con la mala nutrición pudiendo desencadenar problemas de salud a futuro como: la diabetes infantil, problemas cardiovasculares, bajo autoestima. En cuanto el bajo peso debido a la falta de alimento puede llevar a una desnutrición calórico-proteico



### RECOMENDACIONES

Se recomienda al personal que labora en la Escuela “Enriqueta Cordero”, implantar nuevas propuestas de educación para una alimentación saludable las mismas que estén dirigidas a las niños/as y Padres de familia de la institución antes, que esta se base en brindar información clara, corta y dinámica, utilizando material de apoyo que llame la atención y motive el interés de los beneficiados de la información.

En cuanto al rol de enfermería debe ser el pilar fundamental en los Centros Educativos para concientizar e incorporar nuevas técnicas de acercamiento de las niños/as y padres de familia dirigidas a promover una alimentación saludable, buenos hábitos alimenticios y la realización de ejercicios, tanto para el bienestar físico psicológico y afectivo de las niñas.



## BIBLIOGRAFIA

- Barbany, M. Obesity: concept, clasificación and diagnosis. ANALES. (Suplemento 1): Barcelona 2000. Disponible en: <http://www.Obesidad%20concepto,%20clasificacion.com>.
- Bray GA, Bouchard C, James WPT. Definitions and proposed current classification of obesity. In: Bray GA, Bouchard C, James WPT, eds. Handbook of obesity. New York: Marcel Dekker. Inc. 1998.
- Gonzáles, J., Castro, J., López, R., Rodríguez. I., Rial, J., Calvo, J. Talla baja: concepto, clasificación y pauta diagnóstico. Canarias Pediátricas. 1999.
- Gotthelf, S, Jubany, L. Comparación de tablas de referencias en el diagnóstico antropométrico de niños y adolescentes obesos. Arch. Argent. Pediatr. 2005. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo>.
- Hodgson, M., Evaluación nutricional y riesgos nutricionales y riesgo nutricionales. Modulo 2., Editorial Universidad de Chile, Disponible en: <http://www.escuela.med.puc.cl/paginas/OPS/Cursos/Lecciones>.
- Kain, J., Olivares. S. Romo, M, Estado Nutricional y resistencia aeróbica en escolares de educación básica: líneas de base de un proyecto de promoción de la salud. Rev. Med. Chil.2004. Disponible en: <http://www.rscielo.org.ar/scielo>.
- O'Donnell, A., Nutrición Infantil. Editorial. Selsus. Argentina. 1986
- Posada, A., Gómez., Ramírez. El niño Sano. 3era edad. Editorial Médica Internacional. Bogota, Colombia. 2005.
- Ramírez, E., Grijalva, M., Ponce, J., Valencia, M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el noroeste de México por tres referencias de índice de masa corporal. ALAN-VE 65(3). 2006. Disponible en:<http://www.alanrevista.org/ediciones/>.
- Rodríguez, L., Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología, La Habana, Cuba. Disponible en:[http://www.bvs.sld.cu/revistas/end/vol14\\_2\\_03/end062.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/end/vol14_2_03/end062.htm).



- Rosenbaum M, Leibel R. The physiology of body weight regulation: relevante to the etiology of obesity in children. Pediatric 1998.
- Sociedad Argentina de Pediatría, Comete de Crecimiento y Desarrollo, Criterios de Diagnostico y Tratamiento. Buenos Aires. 1996.



# ANEXOS



ANEXO #1

FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACION SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN BASICA CANTON CUENCA 2010  
VALORACION DEL BAJO PESO, SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA ESCUELA FISCAL ENRIQUETA CORDERO 2010

INTRODUCCIÓN

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

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

OBJETIVOS GENERALES

Determinar el bajo peso, sobrepeso y obesidad en niños/as de las Escuela Enriqueta Cordero de la ciudad de Cuenca, mediante la toma de peso y talla.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Valorar el peso y la talla de los niños/as de la escuela Enriqueta Cordero a través de las formulas de Nelson determinando el peso/edad; talla/edad y las curvas de la NCHS.
2. Valora el estado nutricional de los niños/as de la escuela “Enriqueta Cordero” mediante los indicadores del índice de Masa Corporal (IMC).
3. Comparar los resultados de la valoración de los niños/as de la escuela “Enriqueta Cordero” de la ciudad de Cuenca.



4. Identificar Los problemas de malnutrición: bajo peso, sobrepeso y obesidad e informar sobre los resultados obtenidos a las autoridades de la institución educativa Escuela “Enrique Cordero”.

### **METODO DE INVESTIGACION**

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

### **TECNICAS E INSTRUMENTOS**

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

### **RECOMENDACIONES**

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



FORMULARIO DE ENCUESTA

I.-SITUACION ECONOMICA

1.- Ingreso económico familiar

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

2.- Actividad laboral de la familia

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

II.-SITUACION NUTRICIONAL

3.-Numero de Comidas al día

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

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

Comidas en 24 horas	Tipo de Alimento	Calorías por alimento
Desayuno.	Jugo	
	Te	



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

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



**III.- CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA**

**5.-Tenencia de vivienda**

Propia\_\_\_\_\_Arrendada\_\_\_\_\_Préstamo\_\_\_\_\_

**6.-Numero de habitaciones**

1\_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_4\_\_\_\_\_5\_\_\_\_\_6\_\_\_\_\_7\_\_\_\_\_

**7.-Dotación de servicios básicos**

Agua Potable\_\_\_\_\_

Luz eléctrica\_\_\_\_\_

Servicio\_\_\_\_\_

Infraestructura sanitaria\_\_\_\_\_

**8.-Numero de personas que habitan la vivienda**

1\_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_4\_\_\_\_\_5\_\_\_\_\_

**9.-Numero de personas por dormitorio**

1\_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_4\_\_\_\_\_5\_\_\_\_\_

**10.- Numero de personas por cama**

1\_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_

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

Condiciones de la vivienda	Apropiada	No Apropiada
Humedad.		
Ventilación.		
Iluminación.		
Distancia al centro urbano.		
Distancia/u hospitales.		
Distancia a centros de abastecimiento de alimentos.		



Distancias a boticas.		
Iglesia o centro de oración.		
Distancia a centros educativos.		

#### IV. SITUACION DE SALUD

##### 12.- Acceso a servicios de salud

Centro o servicios de salud	Distancia aproximada
Acceso a servicios de salud del Ministerio de Salud Publica	
Acceso a servicios de Salud Publica	
Acceso a servicios de Salud del IEES	

##### 13.- Condiciones de estado físico, social y mental de las personas de la familia

Condiciones de salud	Problemas identificados	Personas o personas afectadas
Estado normal.		
Problema de salud crónica.		
Problemas de salud aguda.		
Problemas Ginecoobstetricos.		

##### 14.-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 habitacionales de la vivienda.	
Cuidados de la ropa.	
Cuidados y control de los alimentos.	



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

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

**VI.- NIVEL EDUCACIONAL**

**15.- Nivel educativo por persona**

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

**VI.-PROCEDENCIA Y RESIDENCIA**

	Urbana	Rural
Procedencia.	_____	_____
Residencia.	_____	_____



EVALUACION FINAL/O COMENTARIOS

---

---

Responsables: Alicia Ordóñez Castro.  
Diana Zárate Tapia.

Firmas:

---





ANEXO 3

**TABLA DE VALORES PERCENTILES DEL INDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑOS/AS Y ADOLESCENTES**

(Tomado de Cronk C, Roche A. Am J Clin Nutr 35: 351,1982)

Edad (años)	Percentiles													
	MUJERES							VARONES						
	5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
6	12.8	13.5	14.0	15.0	16.0	16.9	17.3	13.0	13.6	14.4	15.3	16.0	17.7	18.7
7	13.1	13.8	14.5	15.6	16.8	18.4	19.2	13.3	13.9	14.7	15.7	16.7	18.5	19.9
8	13.5	14.2	15.1	16.2	17.7	19.9	21.1	13.6	14.2	15.1	16.1	17.4	19.4	21.1
9	13.9	14.6	15.6	16.9	18.7	21.3	23.0	14.0	14.5	15.5	16.6	18.1	20.4	22.3
10	14.4	15.1	16.2	17.5	19.6	22.7	24.8	14.5	14.9	15.9	17.1	18.9	21.3	23.4
11	14.9	15.5	16.7	18.2	20.4	23.8	26.3	15.0	15.3	16.4	17.6	19.7	22.2	24.5
12	15.3	16.0	17.3	18.8	21.2	24.8	27.7	15.5	15.8	16.9	18.2	20.4	23.1	25.5
13	15.8	16.4	17.8	19.3	21.9	25.6	28.8	16.0	16.3	17.4	18.8	21.1	24.0	26.5
14	16.2	16.8	18.2	19.9	22.5	26.1	29.6	16.5	16.9	18.0	19.4	21.9	24.8	27.3
15	16.6	17.2	18.6	20.3	23.0	26.5	30.2	17.0	17.5	18.7	20.1	22.5	25.6	28.0
16	19.9	17.5	18.9	20.7	23.5	26.7	30.6	17.4	18.0	19.2	20.8	23.2	26.3	28.6
17	17.1	17.8	19.2	21.0	23.8	26.9	30.9	17.8	18.5	19.8	21.4	23.8	26.9	29.2
18	17.6	18.4	19.7	21.6	24.3	27.2	31.2	18.6	19.7	21.0	23.0	25.3	28.4	30.5

El IMC depende de la edad y el sexo (figura2), inclusive de la raza. Los valores de IMC son más altos para las mujeres en la infancia y en 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 grasa. 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

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION	DIMENCION	INDICADOR	ESCALA
SITUACION ECONOMICA FAMILIAR	Cuantitativa independiente	Conjunto de características relacionadas con la participación en la ganancia social, satisfacción de las necesidades básicas y la inserción en el aparato productivo. M	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 Mas de 2000
				Actividad laboral del padre	Empleado publico Empleado privado Jornalero Profesional en



					trabajo publico Profesional en trabajo privado Otros
				Actividad laboral de la madre	Quehaceres domésticos Empleada publica Empleada privada Jornalera Profesional en trabajo publico Profesional en trabajo privado Otros
				Vivienda Tipo de tenencia	Propia Arrendada Prestada
				Numero habitaciones	de 1 2 3 4 5 6 7



				Dotación de servicios básicos	Agua potable Luz eléctrica Servicios sanitarios Infraestructura sanitaria
				Numero de personas que habitan en la vivienda	1 2 3 4 5 6 7 8 9
				Numero de personas por dormitorio	1-2-3-4
				Numero de personas por cama	1-2-3-4 y mas
				EVALUACION DE CONDICION FISICA DE LA VIVIENDA:	
				ventilación	Apropiada



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

				iluminación	No apropiada
				Condición de higiene de la vivienda	Apropiada No apropiada
<b>EDUCACION</b>	Cuantitativa independiente	Acceso al conocimiento, técnicas y valores de la ciencia y practicas culturales.	Biológica Social cultural	Nivel de educación de los miembros de la familia	Analfabetismo Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Capacitación artesanal Capacitación técnica
<b>SALUD</b>	Cualitativa interviniente	Estado de bienestar físico, social y mental.	Biológica Social Cultural económica	Acceso a servicio de salud	Acceso a: MSP Seguridad social Privada Otros



UNIVERSIDAD DE CUENCA

				Condiciones de estado físico, social y mental	Estado normal Problemas de salud crónicas Problemas de salud agudas Ausente
				Practicas de higiene	Cuidado corporal Cuidado de la ropa Cuidado y control de alimentos Cuidado y control de espacios habitacionales
<b>BAJO PESO</b>	Cuantitativa dependiente	Disminución del peso en los niños/niñas debido al desequilibrio entre el aporte de nutriente a los tejidos, ya sea por una dieta inapropiada o utilización defectuosa por parte del organismo.	Crecimiento	Peso Talla IMC	Percentil 10 Percentil 10 Percentil 10
<b>SOBREPESO</b>	Cuantitativa dependiente	Exceso de peso para la talla, debido a un incremento en la masa muscular.	Crecimiento	Peso Talla IMC	Percentil 90 Percentil 90 IMC entre p 85



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

					- p 95
<b>OBESIDAD</b>	Cuantitativa dependiente	Enfermedad crónica no transmisible, caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, por el ingreso energético (alimentario) superior al gasto energético (actividad física).	Crecimiento	Peso Talla IMC	Percentil 97 Percentil 97 IMC = o mayor p95
<b>EDAD</b>	Cuantitativa de control	Periodo cronológico de la vida	biológica	Edad en años	De 6 -7 De 8 – 9 De 10 -11 De 12 – 13 De 14 – 15 16 años
<b>SEXO</b>	Cuantitativa de control	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción.		Hombre mujer	Masculino Femenino
<b>PROCEDENCIA</b>	Cualitativa de control	Lugar de origen o nacimiento de una persona	Social cultural	Lugar de origen.	Area urbana Area rural
<b>RESIDENCIA</b>	Cualitativa de control	Lugar de morada o vivienda de una persona o familia.	Social cultural	Lugar de asiento de la vivienda y desarrollo de la familia.	Area urbana Area rural

FUENTE: La Investigación.

Elaboración: Alicia Ordóñez, Diana Zárate.

ANEXO #5



FOTO #14: Baños ubicaciones geográfica de la Escuela “Enriqueta Cordero”



FOTO #15: *Bandera de la Escuela “Enriqueta Cordero”.*



**FOTO #1:** *Primera Medalla de los Meritos Educativo de la Escuela “Enriqueta Cordero”.*

Proporcionado y Autorizado por el director de la Escuela “Enriqueta Cordero”