



**UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Carrera de Nutrición Dietética y Estética**

**PROYECTO DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**Licenciatura en Nutrición, Dietética y Estética**

**Comparación del estado nutricional de los niños y niñas de 7 a 9 años que asisten a la Escuela Fiscal “Eloísa Neira” VS los niños y niñas de 7 a 9 años que asisten a la escuela particular “Ecomundo Centro de Estudio”**

**NOMBRES**

**GONZÁLEZ DELGADO ROSA**

**ZAMBRANO BENITES KARLA**

**DIRECTORES:**

**Dr. JOSE ANTONIO VALLE**

**Guayaquil, 14 de febrero del 2012**

## **DEDICATORIA:**

### **ROSITA GONZALEZ**

Esta tesis está dedicada en primer lugar a Dios, por darme la sabiduría para poder terminar este trabajo.

A mi familia, a mis padres: Lauro y Susana quienes en todo momento han sabido apoyarme incondicionalmente con su paciencia y tiempo, sin ellos no hubiera culminado esta etapa tan importante para mí, a mis tres hermanas: Laurita, Kathy y Laurita Susana, por creer en mí y estar siempre dispuestas a apoyarme en todo, a mi sobrinito Leonardo Gabriel y a mi enamorado Javi por su incondicionalidad, por apoyarme y ayudarme a ver siempre más opciones.

**KARLA ZAMBRANO:**

Primero dedico este trabajo a Dios, porque Él nos guio en todo momento para realizar este trabajo.

Dedico este trabajo a mi familia: a mi mama, a mis papas, a mis hermanas, a mi Irsus y a mis amigos, en especial a mi compañera de tesis, que sin ella no hubiera sido igual llevar a cabo esta investigación. Gracias!!

## **AGRADECIMIENTOS:**

Agradecemos primero a Dios por darnos la oportunidad de realizar y aportar con este trabajo a las personas involucradas. A nuestros padres por el apoyo incondicional durante el desarrollo de esta tesis.

A las instituciones que nos permitieron cumplir con el objetivo de nuestro trabajo de graduación.

A nuestras queridas tutoras por el apoyo brindado durante la elaboración de este manuscrito.

A nuestro querido Director de Carrera porque nos facilito todo los permisos y demás documentos necesarios para llevar a cabo este trabajo.

Esta lucha día a día solo me da más fuerza de cumplir mis metas y seguir sorteando batallas y aprender día a día. Todo este trabajo, lo aprendido y lo que ahora aplicamos es producto del trabajo en equipo, junto a nuestros profesores, quienes dieron su mejor enseñanza para que nosotras podamos ahora ser profesionales, no nos rendiremos ante nada y seguiremos fiel a nuestros ideales y no defraudaremos a nuestros padres que han depositado su confianza en nosotras.

**ABREVIATURAS:**

**µm:** Microgramos

**AAP:** American Academy of Pediatrics

**C/U:** Cada Uno

**CDC:** Center of Disease Control and Prevention (Centro de Control y Prevención de Enfermedades)

**CH:** Carbohidratos

**Cm:** centímetros

**ENENDU:** Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo y Desempleo Urbano

**Fe:** Hierro

**g:** Gramos

**IDR:** Ingesta Diaria Recomendada

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**IMT:** Ingesta Máxima Tolerada

**Kcal:** Kilocalorías

**Kg:** Kilogramos

**LIP:** Lípidos

**PAE:** Programa de Alimentación Escolar

**PANI:** Proyecto de Alimentación y Nutrición Integral

**PANN 2000:** Programa Nacional de Alimentación y Nutrición

**PAS:** Programa de Alimentación Saludable

**PB:** Pliegue Bicipital

**PI:** Pliegue Suprailíaco

**PS:** Pliegue Subscapular

**PT:** Pliegue Tricipital

**SIAN:** Sistema Integrado de Alimentación y Nutrición

**UI:** Unidades Internacionales

**Zn:** Zinc

## Tabla de contenido

RESUMEN:.....	8
PALABRAS CLAVES: .....	9
1.- INTRODUCCION:.....	10
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
3.- OBJETIVOS .....	15
3.1.- Objetivo General:.....	15
3.2.- Objetivos Específicos: .....	15
4.- MARCO TEORICO .....	16
4.1.- Importancia de la valoración nutricional .....	16
4.2.- Composición corporal.....	16
4.3.- Estado nutricional .....	18
4.4.- Crecimiento y desarrollo.....	18
4.5.- Alimentación de los niños en edad escolar .....	19
4.6.- Requerimiento de nutrientes .....	19
4.6.1- <i>Calorías</i> .....	20
4.6.2- <i>Proteínas</i> .....	20
4.6.3- <i>Lípidos</i> .....	21
4.6.4- <i>Hidratos de Carbono</i> .....	22
4.6.5- <i>Minerales y vitaminas</i> .....	23
4.6.- Consideraciones Alimentarias en el Escolar:.....	28
4.6.1.- <i>Ingesta de los grupos de alimentos</i> .....	28
4.6.2.- <i>Establecimiento de hábitos alimentarios</i> .....	31
4.7 Dar una alimentación adecuada.....	35
4.7.1- <i>Patrones de ingestión</i> .....	36
4.7.2 <i>Factores que influyen en la ingestión de alimentos</i> .....	39
4.7.3- <i>Influencia de la socialización en la alimentación infantil</i> .....	39
4.8.- Antropometría:.....	41
4.9.- Indicadores antropométricos.....	43
4.10.- Problemas que plantea la nutrición .....	44
4.10.1- <i>Sobrepeso/Obesidad</i> .....	44
4.10.2 <i>Desnutrición</i> .....	46

4.10.2.1 Factores de riesgo .....	47
4.11.- Programas de Alimentación en Ecuador .....	50
5.- HIPÓTESIS .....	53
6.- MÉTODO .....	54
6.1 Justificación de la elección del método .....	57
<b>6.2 Diseño de la investigación</b> .....	57
6.2.1 Muestra/selección de los participantes .....	57
6.2.2.- Técnicas de recogida de datos .....	59
<b>6.2.3.- Técnicas y modelos de análisis de datos</b> .....	59
7.- PRESENTACIÓN DE LAS DATOS/RESULTADOS .....	61
8.- ANÁLISIS DE LOS DATOS/RESULTADOS .....	70
9.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	78
10.- ANEXO .....	86
Las cifras de la desnutrición en Ecuador.....	86
HISTORIA DIETÉTICA Y NUTRICIONAL.....	91
ENCUESTA ALIMENTARIA .....	92
11.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94



## **RESUMEN:**

El presente trabajo que se expondrá a continuación es acerca de la comparación del estado nutricional de niños y niñas de 7 – 9 años de dos escuelas de diferentes clases sociales de la ciudad de Guayaquil, el contenido del mismo trata sobre como los niños en etapa escolar se están alimentando y como debería ser su alimentación, trataremos también los beneficios y riesgos a futuro de una correcta nutrición, la realidad de nuestro país en lo que se trata de alimentación escolar.

El contenido de esta investigación aporta con conocimientos teóricos y prácticos, obtenidos de la realidad de nuestro país, ya que se realizó una valoración nutricional a niños y niñas de diferentes clases sociales, con la interpretación de los resultados nos pudimos dar cuenta que en nuestro país existe una alta tasa de niños que no están bien alimentados indistintamente de su clase social, esto se debe en términos generales a la desinformación por parte los padres de familia y profesores ya que los niños pasan la mayor parte del tiempo al cuidado de ellos.

En este trabajo también mencionaremos los diversos programas de nutrición con los que cuentan la mayor parte de las escuelas fiscales de nuestro país y cual es la actitud de los niños con respecto a la comida entregada.

Otro punto importante que contiene esta investigación es dar a conocer la importancia de una alimentación equilibrada y los requerimientos diarios adecuados para niños en edad escolar (7-9 años), para esto se elaboro menús modelos que servirán de guía a los cuidadores de los niños al momento de elegir los alimentos más adecuados para ellos.

## **PALABRAS CLAVES:**

**Estado Nutricional.-** El equilibrio entre ingestión de nutrientes y las necesidades de nutrientes.

**Calorías.-** La cantidad de energía calorífica necesaria para elevar un grado Celsius la temperatura de un gramo de agua pura, desde 14,5 °C a 15,5 °C, a una presión normal de una atmósfera. Las calorías de la dieta deben ser suficientes para garantizar el crecimiento y evitar el uso de las proteínas como fuente de calorías, pero sin permitir un aumento de peso excesivo.

**Desnutrición.-** La desnutrición proteínico-energética (DPE) es una enfermedad multisistémica, que afecta todos los órganos y sistemas del ser humano, producida por una disminución drástica, aguda o crónica, en la disponibilidad de nutrimentos.

**Sobrepeso/Obesidad.-** El sobrepeso se refiere a la situación en el que el peso es mayor que el estándar para la altura del niño; la obesidad es una afección con exceso de grasa.

## 1.- INTRODUCCION:

En el presente estudio que se realiza será con motivo de la caracterización del estado nutricional que no es otra cosa que determinar la relación que tiene la dieta con el crecimiento y la actividad física. Realizando este trabajo podremos saber qué tipo de intervención nutricional tenemos que hacer, ya que se espera encontrar que la gran mayoría de los niños en estudio presenten talla baja para la edad dando así como resultado una desnutrición leve. La finalidad del trabajo es enseñar y apoyar a los profesores para que ellos impartan nuevos conocimientos sobre la buena alimentación que los niños requieren para su óptimo desarrollo.

Primero se hará una pequeña referencia de lo que es el estado nutricional: “El equilibrio entre ingestión de nutrientes y las necesidades de nutrientes” (S, 2009). Esto nos indica que realmente somos lo que comemos, porque el organismo crea una demanda de nutrientes para poder realizar un trabajo y nosotros le proporcionamos al organismo lo que nos pide. Lo que en muchas ocasiones no le damos en cantidades suficientes los nutrientes, estas pueden ser en carencia lo que nos lleva a una desnutrición en el que el organismo se ve en la necesidad de buscar cualquier forma para obtener energía inmediata (glucosa) y cubrir las necesidades básicas o puede ser en exceso lo que conlleva a un aumento del tejido adiposo ya que cuando el musculo ya no puede almacenar mas glucosa, esta se va al tejido adiposo, se transforma en grasa y se almacena en este. Cuando existe un alto porcentaje de grasa en el cuerpo esta va a ir complicando todo ya que forma placas escleromatosas en los endotelios de los vasos sanguíneos, aumentando la presión sanguínea. Por eso se habla del refrán que somos lo que comemos porque si comemos poco nos desnutrimos y no tenemos la capacidad de responder a la demanda que nos pide el organismo y tampoco respondemos con las responsabilidades que se requiere dentro de un aula de clases porque los niños van a estar decaídos, somnolientos, van a presentar enfermedades recurrentes lo que conlleva a un ausentismo a clases y con ello la explicación de las mismas hasta perdida de año en casos extremos. Y por el

otro lado en el exceso los niños son más apáticos, se aíslan mas por críticas de los compañeros, se cansan más rápido, sufren de baja autoestima aunque no se les note.

Para determinar el estado nutricional utilizaremos las medidas antropométricas ya que son más sencillas, más útiles y precisas, por lo que no estamos tratando con una población que se encuentre bajo alguna patología orgánica. “La antropometría es la más utilizada en la evaluación del estado nutricional, tanto por la vigilancia del crecimiento y desarrollo como la determinación de la composición corporal (porción magra y grasa)” (J, 2007). Utilizaremos peso, talla, se obtendrá el Índice de Masa Corporal: IMC que es la relación que existe entre el peso corporal en Kg y la talla en metros cuadrados, con estos datos obtenidos se utilizaran las tablas de la CDC para determinar en qué percentil se encuentran los niños.

Muchas veces los padres reprenden a sus hijos porque no comen lo que se les sirve o los retan porque se demoran mucho en terminar una comida, pero el momento de la comida es tan importante para ellos que si a los niños se los reta o se les pega por comer cierto alimento este en lugar de comerlo con gusto le coge repulsión y siempre se acordara de este episodio de su niñez y no comerá nunca ese plato por el mal recuerdo. Otra posibilidad es que el alimento le produzca malestar y que este malestar no sea creído por parte del padre de familia pensando que es un invento del niño para no comer. Y no es porque el padre sea malo, es que muchas veces los padres no tienen el tiempo suficiente para sentarse en la mesa con sus hijos y preguntarle cual alimento le gusta o que alimento le produce algún malestar. También puede ocurrir que los padres obliguen a comer algún alimento a su hijo y que él no lo coma poniendo el mal ejemplo, debemos tomar en cuenta algo muy importante y es que los niños hacen todo lo que ven. La hora de comer debe ser un momento de integración familiar no un campo de guerra.

Los principales problemas que se presentan en niños que no comen bien es que exista retraso en el crecimiento, una baja concentración y bajo desarrollo mental que conlleva a un bajo rendimiento en estudios, carencias nutricionales como las vitaminas y los minerales, un apetito pobre (bajos niveles de hierro y de zinc), caries dentales, bajos niveles de actividad física, obesidad, bajas defensas, por nombrar unas

cuantas. Lo bueno de toda esta problemática es que tiene solución y es con nuestra intervención por medio de un instructivo programa nutricional que se les hará llegar a los profesores podrán ayudar a que los estudiantes tengan los conocimientos adecuados para escoger alimentos que sea beneficiosos para ellos.

El gobierno entrega a las escuelas fiscales productos “nutritivos” para que los niños coman y así evitar desnutrición, pero analizando 3 productos de los que se entregamos percatamos que tienen un alto contenido de carbohidratos, un promedio aceptable de proteínas pero en cuanto a la fibra dietética y contenido de grasa deja mucho que desear ya que carece de estos 2 nutrientes importantes para la alimentación, y lo peor del caso es que estos productos son rechazados por los niños en otras palabras no se nutren los niños por ningún lado.

Todos estos factores son muy importantes mencionarlos por que se reflejan en el estado nutricional de los niños, se debe empezar una educación alimentaria a los profesores , ya que ellos son los encargados de los niños porque pasan la mayor parte de su tiempo en la escuela, para que los ayuden a saber seleccionar cuales son las mejores opciones alimenticias en los bares, y si saben llevar una alimentación sana y en las cantidades adecuadas se puede llevar una vida normal con gustitos (dulces) y así evitan enfermarse frecuentemente lo cual podría afectar su rendimiento escolar.

## 2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una vida de padres tan agitada por el trabajo, estudios, un número de hijos mayor a 3 o simplemente descuido por falta de educación o nivel cultural en padres jóvenes y en padres maduros lleva muchas veces a la despreocupación de los niños en el momento de alimentarse.

En el mundo existen 925 millones de personas con desnutrición. La desnutrición es considerada uno de los principales problemas de salud en el mundo sobreponiéndose al SIDA, la Malaria y la Tuberculosis. Uno de los principales motivos de que exista esta alta cantidad de desnutrición se debe al descuido por parte de las autoridades gubernamentales encargadas de la salud, porque están más enfocados a resolver problemas de otra índole restándole importancia y atención a la seguridad alimentaria, desviando muchas veces el presupuesto para atender esta necesidad. Otras de las causas principales son: los desastres naturales, ya que cuando existen las épocas de sequía la producción agrícola se limita y como consecuencia de esto suben los precios a los comestibles, haciendo cada vez más difícil el acceso a ellos, produciendo así una crisis financiera, conflictos, la sobre explotación. Los gobiernos en el mundo deberían prestarle más atención a lo que es una educación alimentaria preventiva comenzando por las escuelas, ya que aumentando en el pensum una materia sobre la importancia de la nutrición y la alimentación se hará conciencia de los beneficios que tiene una buena alimentación evitando así enfermedades y gastos innecesarios a futuro y así tendría mejor presupuesto para crear o mejorar la economía del país, evitarían los conflictos, estuvieran mejor capacitados con infraestructura agrícola para sobrellevar los desastres naturales.

En el Ecuador ya se están haciendo los esfuerzos por capacitar a la comunidad sobre nutrición y conservación de alimentos pero el proceso es a largo plazo ya que solo dos instituciones han comenzado como es el ministerio de educación y el municipio de Guayaquil por tal motivo hay mucho desconocimiento a la hora de escoger los alimentos que son mas nutritivos y beneficiosos para la salud de sus hijos, de tal forma que si

tuviéramos al alcance de todos la instrucción nutricional los padres y docentes beneficiarían a los niños con una mejor alimentación

En la edad escogida por el autor es de suma importancia para los niños y niñas ya que se encuentran en una etapa de desarrollo no solo física sino intelectual, es donde los niños y niñas necesitan una mejor alimentación y una buena higiene en el momento de la preparación de los alimentos, ya que no solo es importante saber escoger el alimento óptimo sino también la forma de su limpieza y preparación ya que aprendiendo a manipular debidamente los alimentos podemos entre tantas cosas evitar la aparición de enfermedades, inclusive su propagación y así evitar gastos en medicinas.

Muchas patologías que aparecen en edades escolares son como la obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial que se puede prevenir. Es un proceso que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, que se establece por un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético<sup>18</sup>. Esta afirmación conlleva a buscar que tipo de enfermedades son las comunes en nuestra sociedad tomando como ejemplo una pequeña muestra para confirmar la teoría antes comentada.

La desnutrición proteica calórica, independientemente en qué forma clínica se presente se puede ver que es una de las principales causas de desnutrición en nuestro medio. Incluso en los casos en los que hay una ingestión proteica adecuada, la deficiencia calórica hace que las proteínas sean utilizadas con fines energéticos<sup>11</sup>. La meta es hacer conciencia a los profesores encargados de los estudiantes a los que se les realizara el estudio de la valoración nutricional. Se dejará un programa nutricional de fácil entendimiento para profesores y estudiantes el cual servirá de base para estimular a la educación nutricional a los niños y niñas que son el motivo principal en este estudio.

### **3.- OBJETIVOS**

#### **3.1.- Objetivo General:**

Valorar el estado nutricional de los niños y niñas de 7 a 9 años de edad que asisten a la Escuela Fiscal “Eloísa Neira” y a los niños y niñas de 7 a 9 años que asisten a la Escuela Particular “Ecomundo Centro de Estudios”

#### **3.2.- Objetivos Específicos:**

- Determinar el estado nutricional de los niños y niñas mediante la Valoración Nutricional.
- Identificar los tipos de alimentos que los niños consumen por medio de una encuesta sencilla.
- Capacitar al personal Docente como ente multiplicador, sobre nutrición y alimentación aplicando metodología para etapa escolar que será entregada a los directivos de ambas escuelas.



## **4.- MARCO TEORICO**

### **4.1.- Importancia de la valoración nutricional**

La importancia de la nutrición dentro de la medicina preventiva así como la curativa hace que cada día sea más importante poder evaluar cual es la condición nutricional de un individuo o de un colectivo más o menos amplio como en este estudio. Se recomienda una valoración nutricional en grupos más vulnerables como son: en etapas de crecimiento, en procesos patológicos y también se podría decir en población socio-económica-baja, en los cuales se engloba desde los que pertenecen al mundo pobre hasta grupos como la tercera edad o distintos marginados en sociedades socio-económicamente desarrolladas. En cualquiera de estos grupos mencionados la valoración nutricional tiene una gran utilidad en lo que refiere a prevención y diagnóstico temprano de cualquier patología, es por todo ello que la evaluación del estado nutricional adquiere un mayor protagonismo.

Se escogió realizar un estudio comparativo del estado nutricional en niños y niñas en edad escolar (7-9 años) de distintas clases sociales, para comprobar si existe o no influencia por la situación económica o existe la falta de conocimiento por ambas clases sociales.

### **4.2.- Composición corporal**

La composición corporal es uno de los aspectos más importantes relacionados con la nutrición <sup>(J, 2007)</sup>. El conocimiento de la composición es imprescindible para comprender el efecto que tienen la dieta, el crecimiento, la actividad física, la enfermedad y otros factores del entorno sobre el organismo. Es de gran ayuda para prevenir e identificar enfermedades que están asociadas a un aumento o exceso de grasa corporal, como son la obesidad, la diabetes, infarto del miocardio, entre otros.

(J, 2007) Teniendo como conocimiento lo referido, podemos tener un conocimiento valedero del porque es importante que los niños en general lleven una correcta alimentación para un completo desarrollo y evitar enfermedades a futuro.

El cuerpo humano está compuesto por masa magra (músculo) y masa grasa (tejido adiposo), cada uno de estos a su vez sirven de almacenamiento de hidratos de carbono, proteínas, vitaminas, lípidos, minerales además de agua. Una gran parte de estos componentes son parte esencial del cuerpo, sin olvidar también que existe una parte de ellos que son considerados como reservas que pueden ser utilizadas en caso de necesidad. La suma de la masa magra y la masa grasa es el peso corporal. Muchas veces esta suma no es muy satisfactoria ya que no discrimina lo que son los órganos y los tejidos no grasos de los del tejido graso. Pero esta sumatoria de masas (grasa y magra) sirve para facilitar mediciones longitudinales de los cambios de composición corporal por distintas condiciones dietéticas y/o patologías.

El componente más variable es la grasa, ya que depende del balance de energía y modifica en mayor medida el peso corporal (J, 2007).

En los hombres cuando llegan a la adolescencia su masa magra aumenta mientras que en las mujeres aumenta la masa grasa. En la edad adulta la disminución de la masa magra es notoria en el hombre y en la mujer es más lenta y la conserva hasta la menopausia. (J, 2007) Por eso notamos la diferencia de entre el hombre y la mujer, la mujer tiene más grasa en la edad adulta para poder proteger a el bebe mientras esta en el vientre y más adelante darle de lactar y el hombre más musculo porque el hombre fue creado para realizar trabajos que necesitan más fuerza.

### **4.3.- Estado nutricional**

“El equilibrio entre ingestión de nutrientes y las necesidades de nutrientes” (S, 2009). Se refiere a la necesidad que tiene el organismo para poder realizar un trabajo, el organismo necesita nutrientes para cumplir funciones básicas como son la de respirar, la de circulación, movimientos intestinales y renales, pensamiento y de movilización. Si al organismo no se le da lo que requiere, ninguna de estas funciones básicas serán cumplidas a cabalidad, porque el organismo no tiene la energía necesaria para realizarla, esta energía proviene de los nutrientes que ingerimos diariamente.

### **4.4.- Crecimiento y desarrollo**

La velocidad de crecimiento disminuye considerablemente después del primero año de vida. Al contrario del aumento de peso, que triplica el peso al nacer en los primeros 12 meses pasará otro año antes del que el peso al nacer de cuadruplica. Así mismo, la longitud del niño al nacer aumenta en un 50% en su primer año, pero no se dobla hasta la edad de cuatro años. Los incrementos del cambio son pequeños comparados con los que tienen lugar en la lactancia y adolescencia; el peso aumenta normalmente en una medida de 2 o 3 Kg al año hasta que el niño tenga 9 o 10 años de edad. Después, la velocidad aumenta indicando que se acerca la pubertad. Los incrementos de la estatura alcanzan una media de 6 a 8 cm al año desde los 2 años hasta la pubertad. (S, 2009)

Por ejemplo: los niños y niñas de 7 años que estén sanos deberían pesar: 23kg y deberían medir 122cm, los niños y niñas de 8 años que estén sanos deberían pesar: 26kg, las niñas deberían medir: 128cm y los niños: 126cm, y los niños y niñas de 9 años deberían pesar: 26kg, los niños deberían medir: 134cm y las niñas: 133cm, su peso debería ser de: 29kg.

#### **4.5.- Alimentación de los niños en edad escolar**

La tasa de crecimiento entre los 6 hasta los 12 años es lento pero constante y se acompaña de un incremento constante de la ingestión de alimentos. Los niños pasan en las escuelas la mayor parte del día y empiezan a participar en programas de tiempo libre organizados en las escuelas, y aumenta la influencia de los compañeros y de los adultos significativos para ellos, como los profesores, entrenadores entre otros. Excepto los casos graves, la mayoría de los problemas de conducta relacionados con la comida se han resuelto ya a esta edad, los niños disfrutan comiendo para aliviar el hambre y obtener su satisfacción social. (S, 2009)

En lo que respecta la actividad física, se va incrementando con la edad y establece también importantes diferencias en las necesidades dietéticas de este periodo frente al precedente en el que tales diferencias eran menos llamativas. (J, 2007)

#### **4.6.- Requerimiento de nutrientes**

Las recomendaciones nutricionales en los periodos escolares suelen expresarse por Kg de peso, ya que el gasto se relaciona con el (y particularmente con la masa libre de grasa). No obstante, estas recomendaciones son orientativas ya que las necesidades varían individualmente en función del ejercicio físico y factores genéticamente determinados como la velocidad de crecimiento. (J, 2007)

Esta ingesta de referencia tiene como objetivo mejorar la salud de la población a largo plazo, a reducir el riesgo de enfermedad crónica y prevenir las deficiencias

nutricionales. Por tanto, cuando la ingesta es menor que el nivel recomendado, no se puede asumir que un niño en particular no esté nutrido adecuadamente. (S, 2009)

#### **4.6.1- Calorías**

Las necesidades calóricas de los niños sanos se determinan según su metabolismo basal, la velocidad de crecimiento y el gasto energético. Las calorías de la dieta deben ser suficientes para garantizar el crecimiento y evitar el uso de las proteínas como fuente de calorías, pero sin permitir un aumento de peso excesivo.

Las proporciones de calorías impuestas son: de 45- 65% de CH, 25-35% LIP, 10-30% en niños de 4 a 10 años. (S, 2009)

La ingesta diaria recomendada para niños de 7 a 9 años que se encuentren en el percentil 50 de peso para la edad es de 1610- 2030kcal/ día

Por ejemplo en un niño de 8 años va a necesitar 1820 kcal/ día, que se distribuirán de esta manera:

1820kcal/día:

- CH: 55%: 250.3g.
- Proteínas: 25%: 113.8g
- Lípidos: 20%: 40.4g

#### **4.6.2- - Proteínas**

La necesidad de proteínas por Kg/Peso disminuye desde aproximadamente 1.1g en la primera infancia a 0.95g al final de la infancia. La ingesta de proteína varía desde el 5-30% de la ingesta diaria recomendada en calorías, según la edad. (J, 2007)

En cuanto a la calidad proteica, aunque ya no es tan importante que sea de máximo valor, como ocurre en el lactante, debe ser suficientemente elevada, lo que se consigue a través de la ingesta de alimentos de origen animal (40%-50%) y vegetal (especialmente cereales).<sup>(J, 2007)</sup>

Por lo que para un niño de 7 años requerirá: el 25 % de las calorías en forma de proteínas

100.6g diarios de Proteína

Por lo que para un niño de 8 años requerirá: el 25 % de las calorías en forma de proteínas

113.8g diarios de Proteína

Por lo que para un niño de 9 años requerirá: el 25 % de las calorías en forma de proteínas

126.9g diarios de Proteína

#### ***4.6.3- Lípidos***

Dentro de las grasas, a partir de los dos años, los ácidos grasos se distribuirán en: ácidos grasos saturados (15%- 20%) y ácidos grasos poliinsaturados (7%-8%), procurando mantener una relación entre el ácido linolénico y ácido  $\alpha$ - linolénico entre 5:1 y 15:1.<sup>(J, 2007)</sup>

El aporte de colesterol no debe sobrepasar los 300mg/día. Al margen de lo acabado de indicar, tan solo merece citarse que la dieta debe contener una determinada cantidad de ácidos grasos esenciales, que puede estar entre 3-6% de energía total. La realidad es que salvo situaciones extremas en donde existe severa desnutrición, la dieta habitual suministra suficientes ácidos grasos esenciales y no hay que tomar ningún alimento ni preparados especiales, para cubrir aquella necesidad.<sup>11</sup>

Por lo que para un niño de 7 años requerirá: el 20 % de las calorías en forma de lípidos

35.8g diarios de Lípidos

Por lo que para un niño de 8 años requerirá: el 20 % de las calorías en forma de lípidos

40.4g diarios de Lípidos

Por lo que para un niño de 9 años requerirá: el 20 % de las calorías en forma de lípidos

45g diarios de Lípidos

#### ***4.6.4- Hidratos de Carbono***

Los hidratos de carbono deben constituir el aporte calórico mayoritario de la dieta (por encima del 55%). Dietas bajas en los mismos facilitan la oxidación de ácidos grasos, con la consiguiente producción de cuerpos cetónicos y de proteínas, pudiendo interferir en el crecimiento. Dentro de los glúcidos los azúcares simples no constituirán más del 10%, siendo el aporte mayoritario en forma de polisacáridos o glúcidos complejos y de fibra. <sup>(J, 2007)</sup>

Por lo que para un niño de 7 años requerirá: el 55 % de las calorías en forma de ch

221.4g diarios de CH

Por lo que para un niño de 8 años requerirá: el 55 % de las calorías en forma de ch

250.3g diarios de CH

Por lo que para un niño de 9 años requerirá: el 55 % de las calorías en forma de ch

279g diarios de CH

#### **4.6.5- Minerales y vitaminas**

Los minerales y las vitaminas son muy necesarios en el óptimo crecimiento y desarrollo en el niño. Una administración insuficiente de estos micronutrientes tiene un efecto perjudicial para el buen crecimiento, también puede dar lugar a la aparición de enfermedades por déficit de cualquiera de estos.

##### **4.6.5.1- Hierro**

Los niños de 1-3 años de edad tienen un riesgo alto de anemia ferropénica. El periodo de crecimiento rápido de la lactancia está marcado por el incremento de la hemoglobina y de la masa total de hierro. Los niños con alimentación prolongada con biberón son los que tienen riesgo máximo de deficiencia de hierro. Además una dieta puede ser que sea pobre en alimentos con contenido de hierro. La ingesta recomendada depende de la velocidad de absorción y de la cantidad de hierro en los alimentos, especialmente en los de origen vegetal. <sup>(S, 2009)</sup>

La dosis diaria en niños menores de 10 años es de 10mg/día, y lo podemos obtener de la siguiente manera:

- 1 taza de Leche entera (250ml): 0.25mg de Fe.
- 1 taza de Yogurt (250ml): 0.25mg de Fe.
- 4 rodajas de Pan (29g C/U): 0.56 mg de Fe. C/U
- Frejol (40g): 1.92mg de Fe
- Huevo (50g): 1.05 mg de Fe.
- Mortadela (35g): 1.26 mg de Fe.
- Queso (45g): 0.135 mg de Fe.
- Carne (70g): 1.62mg de Fe.



- Atún (35g) : 1.08mg de Fe.

#### 4.6.5.2- Calcio

El calcio es muy importante para la mineralización, formación y mantenimiento de los huesos y de los dientes. La IDR de calcio en niños de 4 a 8 años es de 500mg/día, de 9 a 18 años es de 1300 mg al día. Las necesidades reales dependen de la velocidad de absorción del sujeto y de los factores dietéticos, como la cantidad de proteínas, vitamina D y fosforo. Como la ingestión de calcio tiene muy poca influencia en el grado de excreción urinaria de calcio durante los periodos de crecimiento rápido, los niños necesitan entre dos y cuatro veces más calcio por kilo de peso que los adultos. Dado que la leche y otros productos lácteos son fuentes principales de calcio, los niños que consumen cantidades limitadas de esos alimentos tienen riesgo de que su mineralización ósea sea deficiente. Ahora existe otros alimentos reforzados con calcio, como son: la leche de soya, arroz y los zumos de frutas. <sup>(S, 2009)</sup>

Como la dosis diaria de calcio es de 800mg, lo podemos obtener de la siguiente manera:

- 1 taza de Leche Entera (250ml): 297.5mg de calcio
- ½ taza de helado( 125ml): 212.8mg de calcio
- 1 vaso de Yogurt (250ml): 302.5mg de calcio

Con estos alimentos distribuidos en las 5 comidas diarias podemos obtener sin necesidad de suplementos los requerimientos de calcio.

#### 4.6.5.3 Zinc

El zinc es esencial para el crecimiento y su deficiencia da lugar a fracaso en el crecimiento, falta de apetito, descenso de la agudeza gustativa y mala cicatrización de las heridas. Como las mejores fuentes de zinc son: las carnes, pescados y mariscos, algunos niños pueden tener siempre una ingestión baja. La deficiencia marginal de zinc se ha descrito en niños de edad preescolar y escolar de familias de nivel socioeconómico bajo y medio. La mejoría del estado de nutrición del zinc mediante programas de alimentación y suplementos demuestran los resultados positivos en poblaciones que tienen tasas altas de atrofia e infrapeso en la infancia. (S, 2009)

La dosis diaria es de 10mg y lo podemos obtener con los siguientes alimentos:

- Mortadela (35g): 1.89mg de Zn
- Carne (70g): 3.87mg de Zn.
- 1 Taza de Leche (250ml) : 3.45mg de Zn.
- Huevo (50gr): 0.72mg de Zn.

#### 4.6.5.4- Vitamina D

Es necesaria para la absorción y depósito de calcio en los huesos. El raquitismo es la enfermedad ósea resultante de la escases de vitamina D. Como este nutriente también se forma en la piel mediante la exposición a la luz solar, la cantidad requerida en la dieta depende de factores no alimentarios, como la localización geográfica y el tiempo que se pase al aire libre. Los niños que viven en zonas tropicales no necesitan de vitamina D en su dieta, o solo 2,5 µg (100 UI) o menos para lograr un depósito óptimo de calcio. En las zonas templadas se necesita de algún aporte en la dieta. La leche reforzada con vitamina D es la fuente principal de

este nutriente, pero los productos lácteos como el queso y el yogurt no se elaboran normalmente con este tipo de leche. Por su parte, muchos cereales para el desayuno y otros productos lácteos si están reforzados con vitamina D. <sup>(S, 2009)</sup>

La dosis diaria recomendada para personas de 6 meses – 24 años es de 400UI.

#### 4.6.5.5- Suplementos de vitaminas y minerales

Casi el 50% de los niños en edad preescolar reciben suplementos (normalmente, un preparado con multivitaminas y minerales con hierro), pero su uso disminuye en los niños mayores. Las familias con mayor nivel educativo, con cobertura de seguros y mayores ingresos suelen tener tasas más altas de uso de suplementos, pero no son las familias que tienen riesgo de seguir una dieta inadecuada. Los suplementos no cubren necesariamente las necesidades de nutrientes, por ejemplo, aunque muchos niños consumen una cantidad de calcio menor al recomendado, los suplementos de vitaminas y minerales destinados a ellos no contienen cantidades suficientes de calcio. Es necesario evaluar atentamente cada uno de los suplementos para uso pediátrico, porque hay muchos tipos y no todos son complementos. <sup>(S, 2009)</sup> Por ello es necesario llevar una buena alimentación ya que el papel del suplemento es ayudar a completar lo que falta en la dieta y en casos de enfermedades en el que el organismo no pueda asimilar algún nutriente específico (Lactosa→ Galactosa→ Glucosa). Se debe administrar el suplemento bajo supervisión del Nutricionista y Pediatra.

Las evidencias demuestran que el flúor ayuda a prevenir la caries dental. Si el agua potable de la comunidad no está fluorada, se recomienda dar suplemento de flúor desde los 6 meses a los 16 años de edad. No obstante, habría que evaluar las costumbres de cada familia, incluida la fuente principal de líquido del niño y del flúor en la guardería o colegio, y la pasta de dientes y enjuague bucal. <sup>18</sup> La falta de una buena purificación y adición de micronutrientes en especial de minerales es

nuestra realidad, lo que nos lleva a notar que solo los padres que tienen los recursos necesarios para llevar a unos hijos a un odontólogo y que su salud dental sea muy buena es poca en comparación con los niños de padres con escasos recursos, estos niños presentan no solo daño en las piezas dentales sino que además sus huesos no tienen una mineralización completa.

La American Academy of Pediatrics (AAP) no apoya el uso de suplementos de cualquier vitamina o mineral, aparte el flúor de forma sistemática en niños sanos. Sin embargo hay niños con riesgo de una nutrición inadecuada que pueden beneficiarse del suplemento, como son:

- 1) Los que proceden de familias con privaciones o los que son objeto de abuso o negligencia por parte de los padres.
  
- 2) Los que tienen anorexia o un apetito inadecuado o caprichoso, o que consumen dietas grasas.
  
- 3) Los que tienen enfermedades crónicas, como fibrosis quística, enfermedad inflamatoria intestinal o problemas renales o hepáticos y los que siguen dietas para el control de la obesidad. <sup>(S, 2009)</sup>

Por esto es importante realizar una buena historia clínica de cada paciente para determinar si es necesario el uso de suplementos o no, ya que todos los requerimientos de los nutrientes se cubren con una alimentación adecuada y resulta menos costosa para los padres.

Los niños que toman sistemáticamente suplementos polivitamínicos o con vitaminas y minerales no suelen tener efectos adversos si el suplemento contiene nutrientes en

cantidades que no supera la IDR, especialmente los valores de IMT tolerables, pero no deben tomar megadosis, en particular de las vitaminas liposolubles, porque en grandes cantidades pueden provocar efectos tóxicos. Deberá educarse a los padres para que mantengan los suplementos de vitaminas y minerales fuera del alcance de los niños (ya que muchos pueden tener el aspecto y sabor de una golosina) para evitar la ingestión excesiva de nutrientes como el hierro. <sup>(S, 2009)</sup>

Se debe explicar de forma sencilla porque tomar suplementos de forma excesiva o sin necesidad de ellos puede provocar un daño en lugar de un beneficio, ya que muchos padres por la facilidad que hay en nuestro medio de adquirir los suplementos y pensando que le van dar un beneficio a sus hijos pueden provocar un cuadro diarreico por exceso de administración de Vitamina C.

## **4.6.- Consideraciones Alimentarias en el Escolar:**

### ***4.6.1.- Ingesta de los grupos de alimentos***

Los lácteos deben aportar aproximadamente la cuarta parte de las proteínas y las tres cuartas partes del calcio y fosforo necesarios para la mineralización del hueso y de los dientes. Ello no se consigue si no se consumen al menos 500ml/día de leche y yogurt enteros, o en su caso semidescremados. La combinación de leche con los cereales mejora la calidad proteica de estos última, ya que la leche aporta triptófano y lisina, aminoácidos de los que carecen los cereales. <sup>(J, 2007)</sup>

La combinación de leche con algún cereal como el pan o galletas ayuda a completar las dosis diarias recomendadas, se debe explicar o indicar a los celadores de los niños cuales son las mejores combinaciones de los alimentos, ya que existes nutrientes que no se absorben por la presencia de otro nutriente, por ejemplo el

calcio no se absorbe en presencia de fitatos que se encuentran en los cereales integrales, o el uso de chocolate a la leche.

La tendencia actual de recomendar “leches desnatadas” en esa edad, así como carnes magras y todo aquello que contiene grasa especialmente animal, con el objeto de controlar la colesterolemia, debe llevarse a cabo con prudencia. No hay que olvidar la importancia de la grasa como fuente energética, difícilmente sustituible por alimentos hidratos en esa edad, dado el gran volumen respecto a una misma cantidad de energía suministrada en forma de grasa y así mismo la capacidad digestiva del niño, como también su papel vinculador de vitaminas liposolubles, y la absorción de las mismas. <sup>(J, 2007)</sup>

Es importante no dejar de lado las grasas, porque son necesarias para una correcta mielinización de las dendritas neuronales, hay que cambiar el tipo de grasa, aumentar el consumo de grasas insaturadas como la que se encuentra en los frutos secos: Almendras, Nueces, Semillas de Girasol, etc. por las grasas saturadas como las que se encuentran en el Aceite de Coco o en de Palma, comida chatarra o consumir alimentos como el pollo con piel.

Una vez más, la moderación en el consumo de la grasa saturada (carne, embutidos, vísceras, comida chatarra) y el aporte de los otros tipos de aceites (preferentemente de oliva), mejorando el perfil recomendado, es la mejor conducta a seguir. <sup>2</sup> Hay que saber llevar un balance del tipo de grasa que se está utilizando en el momento de preparación de los alimentos, por ejemplo sale más económico preparar un pollo sudado que un pollo frito con aceite de palma o un verde asado o cocinado que un verde frito, hay que explicarles que no solo se trata de comer todos los alimentos sino la forma en cómo se los prepara.

Los pescados deben sustituir a los productos cárnicos pudiendo estar presentes tres o cuatro veces a la semana, en cuanto al huevo el niño puede consumirlo a razón de uno a tres huevos a la semana.<sup>11</sup> En cuanto a los pescados es mas sano comer este producto que un producto cárnico y nutricionalmente mejor porque el pescado es una excelente fuente de Ácidos Grasos Omega 3 y Ácidos Grasos Omega 6. En cuanto al huevo existen muchas formas de prepararlo en que no se utilice el aceite como: huevo duro, huevo revuelto con un chorrito de aceite para que no se pegue o poner el huevo en sopa y para no aumentar los niveles de colesterol solo utilizar la clara.

Los consejos en cuanto a la fibra son de ingerir alimentos ricos en ella (pan integral o semiintegral, frutas, verduras, hortalizas, etc.) preferiblemente ingerir una parte de ellos fuera de las comidas principales, ya que pueden en algunos casos producir saciedad antes de que se cubran adecuadamente los requerimientos nutricionales o interfieran en la absorción de otros nutrientes. Como cifra orientativa se recomienda un aporte de tantos gramos como años tiene el niño más de 5(es decir 8gramos en un niño de 3 años).<sup>(J, 2007)</sup>

Existen técnicas de preparación de alimentos en los que se pierden las propiedades beneficiosas de los alimentos, el gobierno que se encuentre vigente debería dar charlas por los medios ya sea de radio, televisión o que vaya personal capacitado para dar educación de como de debe preparar los alimentos y que estos conserven sus beneficios nutritivos a las escuelas y que estas a su vez citen a los padres para que asistan a estas charlas dinámicas.

#### **4.6.2.- Establecimiento de hábitos alimentarios**

Es en esta época de la vida cuando se crean los hábitos alimentarios que persistirán a lo largo de la vida, por ello es fundamental el establecimiento adecuado de los mismos. En este sentido se pueden hacer las consideraciones siguientes:

- Se deben suministrar los alimentos en variedad y frecuencia.
- Es importante no salar excesivamente las preparaciones culinarias, con el fin de acostumbrarse a aceptar los platos con este grado de palatabilidad bajo en sal, disminuyendo así la ingesta de la misma, lo que condicionará una menor apetencia posterior por la sal y una prevención de la enfermedad hipertensiva. <sup>(J, 2007)</sup> Esta técnica de disminución del uso de la sal debe de comenzar desde que el niño tiene 6 meses de vida, ya que es aquí cuando el niño comienza a probar nuevas texturas y sabores y poco a poco va definiendo sus gustos.
- Reducir así mismo la ingesta de alimentos dulces, especialmente productos de pastelería, etc. Con el fin de evitar la dependencia futura del “sabor dulce”, así como un desequilibrio dietético en la ingesta de hidratos de carbono y de otros macronutrientes y micronutrientes. <sup>(J, 2007)</sup> El niño en el momento que prueba un alimento diferente al que estuvo consumiendo por 6 meses de forma exclusiva llega a probar otro alimento que es de diferente textura, sabor, color y consistencia obviamente va a preferir el nuevo alimento que estuvo consumiendo por 6 meses, por eso es recomendable que cuando inicie la ablactación sea de formar suave, paulatina y que no se tan dulce ni tan salada.

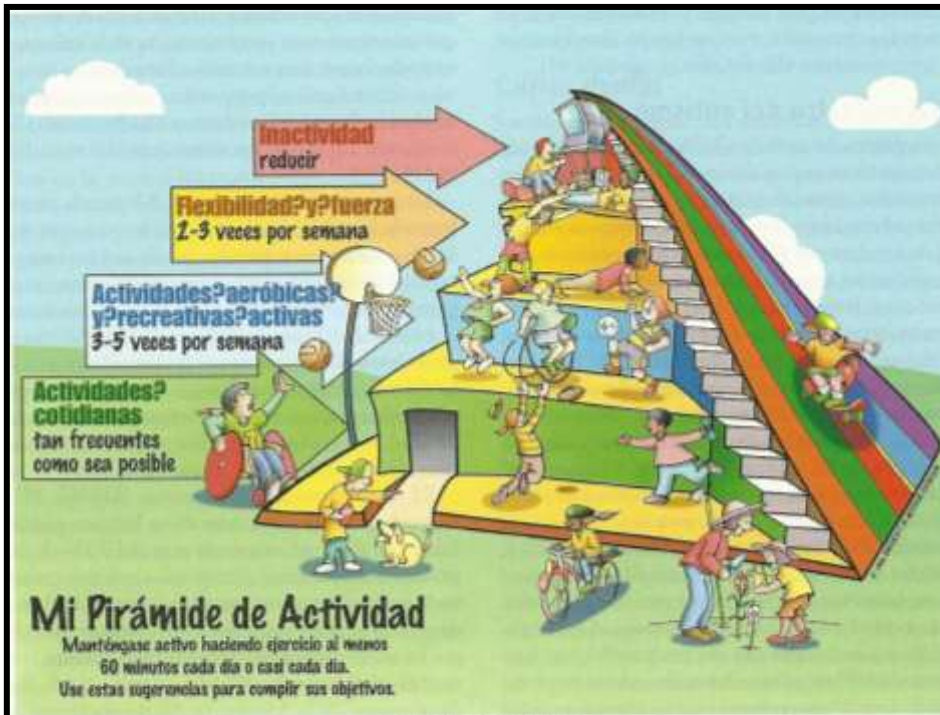


- Estimular el consumo de productos vegetales, como cereales y derivados (especialmente pan), legumbres, frutas, verduras y hortalizas <sup>(J, 2007)</sup>. Estos alimentos son buenos y contienen todos los nutrientes necesarios para llevar una vida sana, por ejemplo un niño que tuvo que consumir leche de fórmula se vuelve estreñido al momento en que comienza a alimentarse de vegetales, hortalizas va a ayudar a mejorar ese problema de estreñimiento porque estos alimentos son ricos en fibra dietética.
- La dieta debe ser variada en tipos de platos, olores, sabores, texturas, consistencia e incluso colores, dentro del equilibrio descrito, para acostumar al niño a una dieta variada. Esto será un factor decisivo para lograr el adecuado aporte nutricional, evitando así las dietas monótonas que llevan el riesgo de desequilibrios nutricionales, con excesos y defectos evidentes. <sup>(J, 2007)</sup> Los niños se cansan de comer siempre lo mismo, hay que brindarles una alimentación variada, rica en sabores y colores, ya que a los niños les llama mucho la atención los colores.
- Conviene establecer un adecuado patrón de distribución de comidas, en donde la frecuencia sea al menos de cuatro comidas al día. Debe cuidarse especialmente el desayuno, en el que el aporte no será inferior al 25% del valor calórico total de la dieta. Está demostrado que cuando no hay desayuno o este es insuficiente, puede ocasionar una hipoglucemia secundaria, que repercute en el comportamiento y rendimiento escolar. <sup>(J, 2007)</sup> Es de suma importancia de que los niños reciban sus comidas de forma completa y ordenada, no se debe saltar ni una de ellas, el desayuno es importantísimo para que el niño este con toda la energía necesaria para ir a la escuela para que ponga atención y para que juegue.
- Aumentar el consumo de la fibra alimentaria para la prevención de enfermedades y así mantener un movimiento intestinal sano y normal en los niños. Su IDR es de

14g/1000 Kcal. <sup>18</sup> Como ya se menciona la fibra alimentaria es muy necesaria para ayudar a la digestión, así mismo la fibra absorbe grasa lo que conlleva a un buen mantenimiento de los niveles de grasa en el torrente circulatorio.

- Promover la actividad física, la actividad física habitual no solo ayuda a controlar el exceso en el aumento de peso sino que también mejora la fuerza y la resistencia, potencia la autoestima, reduce la ansiedad y el estrés. La actividad combinada con una ingestión óptima de calcio se asocia a un aumento de la densidad mineral ósea en niños y adolescentes. Por lo general se recomienda 60 minutos al día, entre actividades moderadas o energéticas. <sup>(S, 2009)</sup> figura 7-5.

Es un derecho de los niños jugar y los padres son los encargados de darles todo lo necesario para que este juegue, si los padres no los alimentan de una manera correcta privan al niño de su derecho, que además es este es muy beneficioso para la salud, sumándole que a los niños que son inquietos o les cuesta mucho a los padres hacerlos dormir los facilita cansándolos llevándolos a que el momento de dormir no tengan tantos problemas.



Family Nutrition Education Program

## Mi Pirámide de Actividad

Manténgase activo haciendo ejercicio al menos 60 minutos cada día o casi cada día.  
Use estas sugerencias para cumplir sus objetivos:

Actividades cotidianas	Actividades aeróbicas y recreativas activas	Flexibilidad y fuerza	Inactividad
Tan frecuentes como sea posible	3-5 veces por semana	2-3 veces por semana	Reducir
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jugar al aire libre</li> <li>Colaborar con las tareas de la casa o el jardín</li> <li>Subir las escaleras en lugar de usar el ascensor</li> <li>Recoger los juguetes</li> <li>Caminar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jugar a baloncesto</li> <li>Montar en bici</li> <li>Jugar a béisbol o softball</li> <li>Usar patines</li> <li>Usar el monopatín</li> <li>Jugar al fútbol</li> <li>Nadar</li> <li>Jugar en los columpios</li> <li>Saltar a la comba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Practicar artes marciales</li> <li>Subir la cuerda</li> <li>Estramientos</li> <li>Yoga</li> <li>Flexiones de brazos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mirar la tele</li> <li>Jugar con el ordenador</li> <li>Estar mucho tiempo sentado</li> <li>Jugar a videojuegos</li> </ul>

**Encuentre el equilibrio entre comida y diversión:**  
Móvase más, inténtelo al menos 60 minutos cada día, o casi cada día.  
Camine, baile, recorte en bici, use patines, todo vale. ¡Ea estupendo!

## 4.7 Dar una alimentación adecuada

El acto de alimentarse no es más que proporcionarle al organismo nutrientes para un buen crecimiento y desarrollo tanto mental como físico del cuerpo. Existen muchas técnicas de preparación de alimentos, así como hábitos alimentarios y sobre los conocimientos sobre nutrición van paralelamente de la mano con el desarrollo cognitivo que se produce en las diferentes etapas de vida, cada una de las cuales sienta las bases para la siguiente etapa de vida.

En la tabla 7-3 se esboza el desarrollo de las técnicas de alimentación según la teoría de Piaget de psicología y desarrollo del niño. (S, 2009)

TABLA 7-3		
Alimentación, nutrición y teoría de Piaget de desarrollo cognitivo		
Período de desarrollo	Características cognitivas	Relación con la alimentación y la nutrición
Sensorimotor (nacimiento-2 años)	El neonato avanza de los reflejos automáticos a un niño con interacción intencional con el entorno y que empieza a usar símbolos.	La progresión implica avanzar desde los reflejos de succión y búsqueda a la adquisición de técnicas para alimentarse por sí solo. El alimento se usa principalmente para satisfacer el hambre, como medio para explorar el entorno y como oportunidad para practicar las técnicas motoras finas.
Preoperacional (2-7 años)	El proceso de pensamiento se internaliza; son no sistemáticos e intuitivos. Aumenta el uso de símbolos.  El razonamiento se basa en las apariencias y la casualidad. El procedimiento de clasificación que sigue el niño es funcional y no sistemático. El mundo del niño es egocéntrico.	El comer se convierte menos en el centro de la atención y es secundario al crecimiento social, del lenguaje y cognitivo. El alimento se describe por el color, forma y cantidad, pero el niño sólo tiene una capacidad limitada para clasificar los alimentos en «grupos». Los alimentos tienden a clasificarse en «me gusta» y «no me gusta». Los alimentos se identifican como «buenos para ti», pero se desconocen las razones de por qué son sanos, o son erróneas.

TABLA 7-3

**Alimentación, nutrición y teoría de Piaget de desarrollo cognitivo (cont.)**

Periodo de desarrollo	Características cognitivas	Relación con la alimentación y la nutrición
Operaciones concretas (7-11 años)	<p>El niño puede centrar su interés en varios aspectos de una situación simultáneamente.</p> <p>El razonamiento causa y efecto es más racional y sistemático.</p> <p>Aparece la capacidad de clasificar, reclasificar y generalizar.</p> <p>El descenso del egocentrismo permite que el niño entienda las opiniones de otros.</p>	<p>El niño empieza a darse cuenta de que los alimentos nutritivos tienen un efecto positivo en el crecimiento y la salud, pero un conocimiento escaso de cómo o por qué.</p> <p>La hora de comer adquiere un significado social.</p> <p>El entorno en expansión aumenta las oportunidades de influir en la selección de alimentos; por ejemplo, aumenta la influencia de los compañeros.</p>
Operaciones formales (11 años y más)	<p>Se expande el pensamiento hipotético y abstracto.</p> <p>Aumenta la comprensión del niño de los procesos científicos y teóricos.</p>	<p>Se puede entender el concepto de nutrientes desde la funcionalidad de los alimentos a nivel fisiológico y bioquímico.</p> <p>Se da cuenta de los conflictos al elegir los alimentos (p. ej., conocer el valor nutritivo de alimentos puede entrar en conflicto con las preferencias y las influencias no nutritivas).</p>

**4.7.1- Patrones de ingestión**

Existe una alta probabilidad de que los niños de los hogares de todo el mundo sea los que más presenten cantidades inadecuadas de calcio, hierro, zinc, vitamina B6, vitamina E, magnesio y vitamina A. Por muchas razones, una puede ser que los padres no sean quienes estén presente a las horas de la comida, otra puede ser que los padres no tengan los recursos necesarios para la obtención de los alimentos, también se pensaría que otra razón es que los niños no quieran comer por el simple hecho de que no quieren comer.

Los hábitos alimentarios han cambiado a lo largo de los años. Hay una disminución en el consumo de leche y si esta es bebida es de leche descremada (menos cantidad de grasa). La grasa total como porcentaje de la ingesta calórica ha disminuido, pero se mantiene por encima de las recomendaciones, con una media del 33,5%. Uno de cuatro jóvenes cumple la ingesta recomendada de grasa y de grasa saturada,

mientras que el 75% cumple con las recomendaciones de la ingesta de colesterol. (S. 2009)

En los últimos años ha incrementado el uso de la leche baja en grasa por parte de las mujeres como una forma de cuidarse en la alimentación para bajar de peso y como son las mujeres que hacen las compras en los supermercados no compran la leche entera por motivos de evitar la tentación y toman la leche descremada no solo ellas sino sus hijos.

Existe un aumento bastante considerable en la preferencia de los azúcares que se encuentran adicionados en los jugos de frutas no cítricas, las bebidas carbonatadas y golosinas que tienen un alto contenido de azúcar, esta preferencia es más marcada en los niños pequeños. Hay datos que demuestran que los niños y adolescentes no consumen las recomendaciones nutricionales de los grupos de alimentos, sus dietas están basada prácticamente en el consumo excesivo de azúcares simples como son los dulces, todos los alimentos que vienen en presentación de embase al vacío, las gaseosas, se ha hecho a un lado el consumo de frutas y verduras al natural. En nuestro medio es muy común ver que son los propios padres de familia que les proporcionan bebidas como las colas o los jugos azucarados haciendo a un lado el consumo de agua. Desde pequeños los llevan a comer a lugares como Mc Donalds, KFC, Etc. Y es que es obvio si desde pequeños se les enseña a comer este tipo de alimentos en lugar de frutas o verduras van a preferir la comida chatarra por el sabor que esta contiene, son los padres quienes tiene el poder de decisión para inculcar buenos hábitos alimenticios.

Según el informe del Índice de Alimentación Saludable en Estados Unidos (HEI), los niños de 2 a 3 años tienen puntuaciones máximas de HEI entre todos los grupos de sexo y edad. A medida que crecen, las puntuaciones de HEI van disminuyendo hasta la adolescencia. Algunos niños reciben casi el 50% de sus calorías a partir de



grasas y azúcares adicionales. (S, 2009) Mal acostumbran a los niños a comer alimentos chatarra en lugar de acostumbrarlos a comer alimentos sanos y saludables sin daños a futuro.

En estudios poblacionales sobre el estado nutricional se ha descrito un incremento en la frecuencia de ingestión baja de nutrientes y más alta de colesterol en niños de familias de nivel socioeconómico bajo. Además, los niños de nivel socioeconómico bajo y los niños sin hogar tienen un riesgo mayor de ingesta alimentaria suficiente y exposición y toxicidad por el plomo. (S, 2009)

Estos niños son los que encontramos en las calles pidiendo ayuda para comer, ellos son los que se pintan los cuerpos para hacer algún acto acrobático, sin saber que se están haciendo un mal, primero porque no se alimenta de la forma que deberían y aparte porque dentro del organismo no hay quien desintoxique o proteja los tejidos del plomo con el que se pintan la piel.

Al igual que los patrones de crecimiento físico, los patrones de ingestión de alimentos no son homogéneos y coherentes. Si bien es subjetivo, el apetito es paralelo a la velocidad de crecimiento y a las necesidades de nutrientes. En el primer cumpleaños del niño, el consumo de leche empieza a disminuir. En el año siguiente disminuye la ingestión de verduras, mientras que aumenta la ingesta de cereales y derivados y dulces. Los niños pequeños a menudo prefieren fuentes de proteína más blandas en lugar de la carne, que es más dura de masticar (S, 2009)

Los cambios en el consumo de alimentos se reflejan en la ingesta de nutrientes. Comparado con la ingestión de alimentos en la lactancia, en los primeros años escolares se aprecia un patrón de aumento coherente y constante de las ingestas de la mayoría de los nutrientes hasta la adolescencia. En los niños sanos se puede ver una amplia variabilidad de la ingestión de nutrientes en todos los grupos de sexo y

edad.<sup>18</sup> Lastimosamente, los niños que tienen un mejor estado nutricional son los niños que tienen mejores recursos que los niños que no lo tienen. A medida de que el ser humano crece va cambiando sus necesidades, por lo general van aumentando sus necesidades fisiológicas.

#### ***4.7.2 Factores que influyen en la ingestión de alimentos***

Los niños presentan una amplia gama de preferencias a la hora de comer, siendo unas más evidentes que otras. Estas preferencias muchas veces limitan la ingestión de los alimentos y los hábitos alimentarios. Desde muy pequeños cada niño va inclinándose por algún tipo de alimento, estos gustos, preferencias o rechazos son dadas primero por la textura, sabor, olor y muchas veces olor de los alimentos, también influye la presentación de algún plato para que lo acepte o rechace, esto va a continuar toda la vida. La familia, la sociedad en la que crecen, la cultura, la publicidad también interfieren en la elección de los alimentos de los niños ya que si alguien de la familia no come pescado y sentados en la mesa el niño al ver a su padre o madre rechazar este alimento, por lo general el niño va a repetir el mismo habito de rechazar el alimento. En el caso de la sociedad en la que se desenvuelve el niño puede pasar que se rechace cierto tipo de alimento o no sea bien visto consumirlo por cualquier motivo que sea este. La publicidad también forma parte de la ingestión de alimentos ya que se promueve cierto alimento que es “rico” y “bajo precio”, cuando se sabe que este tipo de alimento está compuesto básicamente de azúcar simple y de baja calidad de proteína y de grasas.

#### ***4.7.3- Influencia de la socialización en la alimentación infantil***

En los primeros años de vida el niño comienza a integrarse socialmente en diversos aspectos y especialmente en el alimentario. En primer lugar se producen influencias evidentes por parte de la familia, amigos que ofrecen al niño alimentos muchas



veces fuera de los patrones alimentarios recomendados (dulces, helados, golosinas, etc.) pudiendo afectar significativamente al comportamiento alimentario. Los padres deberían poner un orden en cuanto a la ingestión de algún dulce, por ejemplo que solo los viernes y los domingo los niños puedan comer algún caramelo o un helado, con esto no se lo priva desde tan pequeño y claro si es que el niño ha comido todos los alimentos que se les ha servido en la semana.

El comedor escolar constituye otro elemento incidente en la alimentación infantil, ya que no solo puede afectar al establecimiento de hábitos alimentarios, sino también porque puede hacerlo asimismo en el estado nutricional del niño, al constituir una parte importante de la dieta diaria que se repita cinco veces a la semana, durante muchas semanas al año. Como los padres no están todo el día con los niños, son los profesores los encargados de observar, enseñar y explicar a los niños que comida es beneficiosa para su salud y así el niño no se va a sentir aislado porque come de forma diferente de los otros niños

Esto habla de la enorme importancia que debe tener el comedor escolar en la alimentación y educación alimentaria del niño.

En la programación de la comida escolar se debe procurar dar alimentos que sean bien aceptados por el niño y, al propio tiempo, que contribuyan a una dieta equilibrada. Debe contener una oferta variada de alimentos y adaptarse al consumo de estos. Asimismo el comedor escolar debe establecer una relación con la familia informando sobre los menús y ejerciendo una función educativa de los hábitos alimentarios. <sup>(J, 2007)</sup> Sería apropiado que las escuelas enviaran a los padres un menú mensual del lunch que se les ofrece a los niños para de esta forma los padres estén al tanto de que se están alimentando sus hijos fuera de casa.

## 4.8.- Antropometría:

La antropometría es una técnica que se utiliza al momento de realizar una valoración nutricional. La medición de diferentes parámetros antropométricos nos permite conocer el estado de las reservas proteicas y calóricas además de orientar al profesional de la salud sobre las consecuencias de los desequilibrios de dichas reservas, bien sea por exceso o déficit, trastornos en el crecimiento y desarrollo de niños y adolescentes e inicio o evolución de la enfermedad a lo largo del ciclo vital. (J, 2007) .Es de suma importancia tener en claro que es la antropometría y que no mas se mide para realizar una correcta toma de datos e interpretación de los mismos. Existen tablas de referencias en donde se ubica los valores que salen luego de la toma de medidas, estas tablas nos permitirán saber si un paciente se encuentre dentro o fuera de los rangos de normalidad.

Las mediciones antropométricas más utilizadas son:

- Peso
- Talla
- Pliegues cutáneos
- Circunferencias y diámetros corporales.

Estas medidas antropométricas nos apoyan la determinación del estado nutricional, en este caso realizado a niños y niñas en edad escolar. Las medidas que se seleccionaron fueron peso y talla, ya que son las más utilizadas en niños y niñas ya que este nos permitirá saber si los niños están creciendo correctamente de acuerdo a su edad y sexo.

**Peso:** se trata de una medición precisa y confiable que expresa la masa corporal total pero no define compartimientos e incluye fluidos. En los niños, es una medida más sensible de la nutrición adecuada que la estatura. (de Girolami, 2009)

El peso corporal puede medirse con varios métodos que incluyen:

- Peso ideal para la estatura
- Peso habitual
- Peso real o actual.

Para la toma de esta media se la realizara por medio de una balanza.

**Talla:** Mide el tamaño del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones). La talla se toma en niños mayores de 24 meses y adultos, en posición de pié. Se mide con tallímetro o estadiómetro.

Para la toma de esta medición se utilizo estadiómetro y cinta métrica.

#### ***4.8.1- Pliegues cutáneos***

Los pliegues cutáneos son medidas del tejido adiposo en la región subcutánea, ya que en esta zona está localizado uno de los mayores depósitos de grasa en humanos. Las medidas de pliegues han demostrado ser bastante aproximadas para la grasa subcutánea de un lugar o zona determinada, y existe evidencia que apoye el hecho de que la suma de varios pliegues obtenido en diferentes sitios del cuerpo de una buena medida de la grasa subcutánea total. <sup>(J, 2007)</sup> Esta técnica de medición de pliegues es lo mas aproximado a la realidad en cuanto a saber la distribución de grasa corporal.

Además, debido a que la grasa subcutánea está asociada proporcionalmente a la grasa corporal total, se cree que la suma de diversos pliegues puede ser utilizada para estimar la grasa corporal total. <sup>(J, 2007)</sup> Los pliegues que se utilizan más frecuente en antropometría son:

- Pliegue Tricipital (PT)
- Pliegue Bicipital (PB)
- Pliegue Suprailíaco (PI)

- Pliegue Subscapular( PS)

**Pliegue Tricipital**, se mide en el punto medio entre el borde inferior del acromion y el olecranon, en la cara posterior del brazo. El pliegue es vertical y corre paralelamente al eje longitudinal del brazo. <sup>(J, 2007)</sup>

**Pliegue Bicipital**, se mide en el punto medio acromio-radial, en la parte anterior del brazo. El pliegue es vertical y corre paralelamente al eje longitudinal del brazo. <sup>(J, 2007)</sup>

**Pliegue Suprailíaco**, se localiza justo en la cresta iliaca en la línea medio-axilar. El pliegue corre hacia adelante y hacia abajo en dirección natural del pliegue, formando un ángulo de alrededor de 45 grados con la horizontal. <sup>(J, 2007)</sup>

**Pliegue Subscapular**, se mide en la zona inmediata por debajo del ángulo de la escapula en dirección oblicua hacia abajo y hacia afuera, formando un ángulo de 45 grados con la vertical. <sup>(J, 2007)</sup>

#### 4.9.- Indicadores antropométricos

Índice de Masa Corporal (IMC)

El IMC o Índice de Quetelet es uno de los indicadores más frecuentemente utilizados por la facilidad de su estimación e independencia de la talla. Se calcula a partir del peso corporal (Kg) dividido por el cuadrado de la talla (M), aplicando la siguiente forma: <sup>11</sup>

IMC:  $\text{Peso (Kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (M)}$

**TABLA 45.1.** Clasificación del sobrepeso y de la obesidad en función del índice de masa corporal (IMC) (SEEDO, 2000)

	Valores límites del IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Peso insuficiente	<18,5
Normopeso	18,5-24,9
Sobrepeso grado I	25,0-26,9
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27,0-29,9
Obesidad tipo I	30,0-34,9
Obesidad tipo II	35,0-39,9
Obesidad tipo III (mórbida)	40,0-49,9
Obesidad tipo IV (extrema)	>50

#### 4.10.- Problemas que plantea la nutrición

Los problemas nutricionales de carácter general o específicos, pueden deberse a causas diversas, como la falta de preparación nutricional de los padres, nivel económico bajo, dieta desequilibrada, autonomía económica del niño en las comidas fuera de casa, etc. Las situaciones más comunes pueden ser: <sup>11</sup> No se puede decir que por solo un motivo de los que se menciona se provoca un mal estado nutricional, el mal estado nutricional es un conjunto de factores interrelacionados, que en su mayoría si se puede mejorar como es la elección del mejor alimento y que sea menos costoso.

##### 4.10.1- Sobrepeso/Obesidad

Los términos de sobrepeso y obesidad se usan indistintamente, pero son diferentes. El sobrepeso se refiere a la situación en el que el peso es mayor que el estándar para la altura del niño; la obesidad es una afección con exceso de grasa. Muchos sujetos cuyo IMC es significativamente mayor al percentil 95 serán obesos, pero el IMC

solo es, esencialmente, una herramienta de despistaje. <sup>(S, 2009)</sup> En ambas patologías se utiliza el IMC como un indicador del problema que tiene y dependiendo del IMC que se obtiene se buscara cuales son las medidas a tomar y que tipo de intervención se va a realizar en los pacientes.

Aunque muchos autores que reconocen el papel de la herencia en el desarrollo de la obesidad como consecuencia de los estudios de genética molecular y de fenotipos de obesidad en animales, el aumento de la prevalencia de sobrepeso en los niños no se puede explicar única únicamente por la genética. Los factores que contribuyen a una ingesta calórica excesiva para la población pediátrica comprende de fácil acceso a los establecimientos de comidas y alimentación, la vinculación entre la comida y las actividades de tiempo libre (muchas de las cuales son sedentarias), el hecho es que los niños tomen mas decisiones sobre comida y alimentación, el uso de raciones grandes y la inactividad. <sup>(S, 2009)</sup> Los adultos son los encargados de que los niños lleven una correcta alimentación, pero por el descuido de ellos mismo y darles gustos a los niños y así evitarse problemas con ellos les han otorgado el poder de decir que alimentos son los que ellos desean consumir, los están tratando como adultos tomando decisiones que pueden ser muy ricas pero no las mejores para ellos, son los adultos quienes deben saber orientar esas decisiones y decirles que alimento le va a dar un beneficio a su salud.

La inactividad tiene un papel esencial en el desarrollo de la obesidad, tanto si es consecuencia de la televisión y el ordenador como de la menor oportunidad de mantener actividad física o de problemas de seguridad que impiden que los niños disfruten de juegos al aire libre. Aunque el mayor tiempo ante el televisor se ha asociado al sobrepeso en la infancia, en una reciente investigación se ha propuesto que el mayor riesgo de sobrepeso está relacionado con ver televisión más un nivel bajo de actividad. El uso del automóvil para cortas distancias limita la oportunidad que tiene el niño de caminar hacia destinos cercanos, un fenómeno particularmente relevante para los niños que viven en las afueras. <sup>(S, 2009)</sup> Deberían los padres incentivar la actividad física, realizar actividades físicas con los hijos, apoyarlos en

un deporte, explicarles a los niños con palabras sencillas el porque es saludable realizar un deporte.

La obesidad en la infancia no es una afección benigna, a pesar de la creencia popular de que los niños con sobrepeso superarán el problema. Cuanto más tiempo haya tenido sobrepeso el niño, más probabilidades tendrá de tener sobrepeso u obesidad durante la adolescencia y la edad adulta. Las consecuencias del sobrepeso en la infancia son las dificultades psicológicas, como la discriminación por los demás, la autoimagen negativa, depresión y descenso en la sociabilización. Antiguamente se pensaba que los efectos del sobrepeso se presentaban en edad adulta pero estudios recientes demuestran que los niños con sobrepeso tienen uno o más factores de riesgo cardiovascular, como hiperlipidemia, hipertensión o hiperinsulinemia. Una consecuencia aun más llamativa del sobrepeso es el incremento rápido de la incidencia de diabetes tipo 2 en los niños y adolescentes, que tienen un impacto grave de salud del adulto, en el desarrollo de otras enfermedades crónicas y en los costes sanitarios. <sup>(S, 2009)</sup> Es muy importante que las personas encargadas de los niños estén pendientes en algún cambio físico de los niños, ya que si existiera uno se lo puede corregir desde temprano, por ejemplo el aumento del peso, si el padre de familia nota que su hijo ha aumentado de peso debería de forma suave y amorosa decirle que hay que disminuir la cantidad de comida, aumentar la actividad física e ir a un nutricionista para realizarle un plan nutricional de acuerdo a sus necesidades y preferencias, y de esta manera se evita enfermedades, idas al psicólogo, malos ratos en las escuelas, etc.

#### **4.10.2 Desnutrición**

La desnutrición proteínico-energética (DPE) es una enfermedad multisistémica, que afecta todos los órganos y sistemas del ser humano, producida por una disminución drástica, aguda o crónica, en la disponibilidad de nutrimentos, ya sea por ingestión

insuficiente, inadecuada absorción, exceso de pérdidas o la conjunción de dos o más de estos factores. Se manifiesta por grados de déficit antropométrico, signos y síntomas clínicos y alteraciones bioquímicas, hematológicas e inmunológicas. <sup>(Flores, 1995)</sup> Para diagnosticar desnutrición y el tipo de desnutrición es importante realizar un buena historia clínica con datos tanto clínicos y la forma de cómo vive y con quien vive. Esta patología no discrimina nivel socio-económico.

Las DPE es un problema de salud pública en los países en vías de desarrollo, compuesto por múltiples facetas que van desde los aspectos puramente bioquímicos y clínicos a los aspectos económicos y socio-políticos. <sup>(Flores, 1995)</sup> Los gobiernos son los encargados de tener una vigilancia sobre los problemas existentes de desnutrición en el País y crear programas para disminuir tantos casos de esta enfermedad.

#### *4.10.2.1 Factores de riesgo*

La mala nutrición de la madre y las infecciones intercurrentes durante el embarazo son factores frecuentes de prematurez y desnutrición in útero. No es raro que niños nacidos en estas condiciones de desventaja nutricia en su pasado inmediato, sean víctimas de prácticas inadecuadas de alimentación, especialmente en regiones en donde la lactancia materna está siendo reemplazada desde etapas muy tempranas de vida por fórmulas de alimentación preparadas de manera deficiente y en malas condiciones de higiene. <sup>(Flores, 1995)</sup> Desde el momento de la concepción hasta el momento del nacimiento del niño, se debe de llevar un buen control tanto en la alimentación de la madre como en la del niño, ya que los requerimientos de los 2 están aumentados. Por ejemplo si la madre come poco lo poco que come va para él niño y cuando nazca él bebe la madre no va a poderle darle de lactar porque su cuerpo no tuvo la capacidad de producir suficiente leche para que el niño se alimente.



La desnutrición puede presentarse en todas las edades, sin embargo, es más notoria y grave entre los 6 y 36 meses de edad. Después del destete, que con frecuencia inicia antes del cuarto mes, el niño recibe poco o ningún alimento con leche, sus derivados u otros productos de origen animal. La combinación de una dieta baja en energía y proteínas ayuda a infecciones frecuentes digestivas y respiratorias propicia un avance lento y progresivo hacia una desnutrición grave. <sup>(Flores, 1995)</sup> El niño que no se alimenta bien desde el destete va a tener mas episodios de enfermedades que un niño que fue alimentado con formula.

En las zonas rurales y urbanas marginadas, el ciclo infección-desnutrición se debe a varios factores, entre ellos destacan:

- 1.- El abandono de la lactancia materna
- 2.- La ablactación temprana (antes de los dos meses de edad) o muy tardía (después del sexto mes de edad).
- 3.- El uso inadecuado de los sucedáneos de la leche materna.
- 4.- Las infecciones gastrointestinales frecuentes en el niño. <sup>(Flores, 1995)</sup>

Por otro lado en regiones o países subdesarrollados la pobreza es causa y consecuencia de la falta de educación, mala salud de la población, comunicación deficiente, baja productividad, balance económico desfavorable e inadecuada utilización de los recursos naturales conducen a errores en el consumo y a una inadecuada distribución de los alimentos entre los miembros de la familia, particularmente desfavorable hacia los niños pequeños, al sexo femenino y aquellos con alguna enfermedad crónica y/o grave en quienes la ingestión de alimentos puede ser restringida dramáticamente. <sup>(Flores, 1995)</sup> Aunque la enfermedad no discrimina edad, sexo ni situación económica es verdad que existen personas mas

vulnerables a padecerlas, por eso es muy importante llevar una buena alimentación y nutrición desde el momento de gestación de un bebe.

Por lo anterior los factores que predisponen a la DPE primaria se encuentran: la escasa escolaridad de los padres, pobreza y las consiguientes carencias de sanidad ambiental, de ahí que la desnutrición primaria predomine en los países en vías de desarrollo. <sup>(Flores, 1995)</sup>

Respuestas Adaptativas:

- Adaptación metabólica para sobrevivir de manera “compensada”.
- Limitación de funciones no vitales
- Detención de crecimiento y desarrollo
- Normoglucemia a expensas de proteínas y grasas
- Reducción de la síntesis de proteínas viscerales y musculares
- Reducción en la concentración de la Hemoglobina. y Glóbulos Rojos
- Disminución del flujo plasmático renal y filtrado glomerular
- Disminución de linfocitos T y complemento sérico
- Disminución de IgA
- Hipokalemia
- Disminución de secreción gástrica y pancreática, atrofia de vellosidades intestinales
- Alteraciones endocrinológicas <sup>(Flores, 1995)</sup>

#### 4.11.- Programas de Alimentación en Ecuador

En el presente estudio que se realizara, será con motivo de la caracterización del estado nutricional que no es otra cosa que determinar la relación que tiene la dieta con el crecimiento y la actividad física. Realizando este trabajo podremos saber qué tipo de intervención nutricional tenemos que hacer, ya que se espera encontrar en la gran mayoría de los niños en estudio una desnutrición leve. La finalidad del trabajo es enseñar y apoyar a los profesores para que ellos impartan nuevos conocimientos sobre la buena alimentación que los niños requieren para su óptimo desarrollo.

En los últimos años el gobierno y la sociedad están focalizados en atender la mayor necesidad que existe que es la de una buena alimentación desde la concepción de un niño hasta edades avanzadas. En el Ecuador existen programas como Aliméntate Ecuador, en el que tiene como proyectos: “Promoción de una Alimentación Saludable (PAS)” que tiene como objetivo: *Mejorar e incrementar los hábitos alimenticios saludables en los hogares de la población ecuatoriana revalorizando la cultura alimentaria local e implementando para ello estrategias de formación y comunicación.* Otro proyecto es: Proyecto Alimentario Nutrición Integral (PANI), cuyo objetivo es: *Contribuir con los niños y niñas menores de 5 años tengan acceso a una alimentación saludable y además sean niños y niñas sin anemia.* (Banco Mundial, 2007)

También se cuenta con el Sistema Integrado de Alimentación y Nutrición (SIAN), el objetivo de este es: *Que los programas sociales de alimentación y nutrición de las instituciones públicas y de aquellos que reciban financiamiento del presupuesto del Estado, coordinen sus acciones sobre la base de una política de seguridad alimentaria y nutricional debidamente articulada.* (Banco Mundial, 2007)

El programa de PANN 2000: *fue elaborado basado en el concepto de que una nutrición óptima durante los dos primeros años de vida es el resultado de la lactancia materna y una serie de prácticas de alimentación complementarias, así como del acceso a una combinación apropiada de alimentos.* (Banco Mundial, 2007)

Existe también el Programa de Alimentación Escolar (PAE): en su objetivo esta: *Contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación básica de los niños y niñas de los sectores sociales en situación de pobreza, mediante la entrega oportuna y permanente de alimentos altamente nutritivos, para ejercer sus derechos a la educación y a la alimentación.* (Banco Mundial, 2007)

Como se puede observar nuestro País cuenta con una amplia gama de programas nutricionales enfocados a mejorar la nutrición de los niños y niñas en edades pre-escolares y escolares. Pero no a toda la población necesitada recibe el apoyo de estos programas nutricionales, ya sea por falta de publicidad o por la ubicación de las comunidades más lejanas y más necesitadas.

De acuerdo a la información de la encuestas de hogares (ENEMDU 2005), 67% de los hogares no se benefician de ninguno de estos programas de nutrición, 21% se beneficia de solo un programa de nutrición y el 13% se beneficia de más de un programa de nutrición. El beneficio promedio anual por hogar es de \$109 dólares para beneficiarios de un programa, \$182 dólares para aquellos beneficiarios de dos programas, \$229 dólares para aquellos beneficiarios de tres programas y \$380 dólares para aquellos con cuatro programas (poner cita). Esto es solo lo obtiene aquellos que viven en zonas urbanas y con menor cantidad las personas que viven en zonas rurales no tan lejanas de las ciudades grandes, se está dejando de lado las zonas rurales altas como en la sierra donde no llegan los beneficios de estos múltiples programas nutricional que existen, y esta puede ser una de las razones por la cual sigue prevaleciendo la desnutrición crónica en el país. (Banco Mundial, 2007)

Como se hablo en el planteamiento del problema la desnutrición no solo implica la escases de alimentos sino es la falta de conocimientos, de interés sobre la alimentación y nutrición, la falta de tiempo por parte de los cuidadores de los niños y sobre la falta de una cultura de llevar a los niños a las citas con los pediatras para saber si su niño está creciendo dentro de los rangos esperados para su edad.

Se podría decir que uno de los obstáculos de nuestra población para acceder a programas de salud/nutricionales se debe a que existen barreras como son preferencias culturales, una baja calidad de los servicios de salud disponibles, sistemas tradicionales de creencias, desconfianza al acceder a algún programa, falta de información, falta de medios de transporte y de recursos que impiden a los más necesitados a buscar apoyo en algún programa de los antes mencionados.

Muchas personas piensan que una buena alimentación se representa en un plato que lleve un producto cárnico, claro que es muy importante este producto porque es la mejor fuente de proteína y si el cárnico rojo es abundante en Hierro Hemo, pero existen técnicas de preparación que se pueden reemplazar esta proteína animal por una proteína no animal pero de igual valor biológico. Nuestra cultura esta enseñada a prepara el arroz con menestra y carne cuando esta ya demás la carne porque el arroz y la menestra preferible de lenteja tiene todos los nutrientes que se necesita a diario. Se debería enseñar a los pequeños y grandes que existen otras fuentes de alimentos ricas en nutrientes que son de fácil adquisición y de poco valor económico y no solo centrarnos que debe de llevar un producto cárnico el plato para justificar que no hay dinero para poder llevar una alimentación nutritiva.

También se debería de mejorar en el aspecto del sabor los productos que se entregan a las escuelas públicas, ya que con la intervención que se realizo pudimos ser testigos de que los niños tienen un rechazo a estos lo que no representa ninguna mejora en su estado nutricional y a su vez representa un gasto botado a la basura para el gobierno.

## **5.- HIPÓTESIS**

Será que los niños y niñas que asisten a la Escuela Fiscal “Eloísa Neira” tendrán bajo peso y talla para la edad en comparación con los niños y niñas que asisten a la Escuela Particular “Ecomundo Centro de Estudios”

## **6.- MÉTODO**

Durante el periodo de Octubre del 2011 y Enero del 2012 se realizara un estudio de intervención, descriptivo, y comparativo longitudinal para valorar el estado nutricional de los niños y niñas de las Escuelas involucradas.

### **Población y muestra:**

Niños y niñas de 7 a 9 años que asistan a la Escuela Fiscal “Eloísa Neira” y a la Escuela Particular “Ecomundo Centro de Estudios”, que asistan con regularidad a clases.

### **El estudio consistirá en las siguientes fases:**

Primero.- Elaboración y aprobación de tesis.

Segundo.- Vinculación con las instituciones en las que se realizará la valoración, nos reuniremos primero con los directivos de cada institución respectivamente y se pedirá al Decano una solicitud de permiso para ingresar a los planteles.

Tercero.- Elaboración de material para valoración nutricional. Se procederá a realizar una historia dietética a los niños, luego de la toma de historia dietética se tomaran las medidas antropométricas (peso- talla)

Cuarto: Intervención Nutricional en cada una de las escuelas tomando solamente a los niños y niñas de 7 a 9 años.

Quinto: Análisis de resultado e interpretación de datos

Sexto.- Se entregará a los directivos un material audiovisual ilustrativo sobre una buena alimentación, en un lenguaje de fácil entendimiento para los estudiantes en donde se explica sus beneficios de una buena nutrición.

La encuesta para valorar los hábitos y estilos de vida de los pacientes se validará con un grupo de 20 personas, de preferencia estudiantes de la carrera de Nutrición dietética y Estética de la Universidad católica Santiago de Guayaquil.

Para el ingreso de datos y sistematización de resultados se empleará el programa Microsoft Office Excel 2007

**Criterios de inclusión:**

- Los niños y niñas que será incluidos será todos aquellos que tenga la edad entre 7-9 años, que asistan con regularidad a clases.

**Criterios de exclusión:**

- Los niños y niñas que se excluirán serán a los que sean mayores de 9 años, lo que tengan alguna enfermedad genética de fondo (enfermedades cardiacas complicadas).
- Niños con cualquier tipo de discapacidad.

**Definición de Variables**

Las variables serán las medidas antropométricas como:

- Peso corporal, es la masa del cuerpo en kilogramos



- Talla, es la altura, medida de una persona desde la cabeza a los pies.
- Edad
- Sexo
- IMC, es la relación que existe entre peso de una persona en Kg dividido para la talla en metros<sup>2</sup>.

VARIABLE	Indice de Masa Corporal IMC (Kg/m <sup>2</sup> )
Peso insuficiente	< 18,5
Normopeso	18,5-24,9
Sobrepeso	25-29,9
Obesidad Grado I	30-34,9
Obesidad Grado II	35-39,9
Obesidad Extrema	≥ 40

Fuente: National Institutes of Health

- Sexo, población femenina y masculina.
- Encuesta de Frecuencia de alimento.
- Alimentación chatarra, si consumen alimentos como: cachitos, riskos, nachos, chicle, chupetes, chocolates, jugos tampoco, jugos yupi. La respuesta será de Si o No.

**Los materiales para la recolección de datos serán:**

- Historia Clínica.
- Báscula.
- Tallímetro.
- Cinta Métrica.
- Hojas percentiladas según la OMS de: Peso, Talla, IMC.

## 6.1 Justificación de la elección del método

Se ha seleccionado el método: observacional, longitudinal, descriptivo y comparativo, ya que en primer lugar se observara el comportamiento de los niños y niñas en estudio en cuanto a la elección su lunch. En segundo lugar realizar solo una toma de los datos de los estudiantes que por cuestión de tiempo no se podrá realizar una segunda toma de datos. En tercer lugar se va a describir los resultados obtenidos de la toma de medias para luego realizar una comparación entre estudiantes de la escuela fiscal y de la escuela particular y en la interpretación de datos se describirá cuales son los resultados más significativos.

## 6.2 Diseño de la investigación

### 6.2.1 Muestra/selección de los participantes

El universo de estudio es de 570 estudiantes en la escuela particular “Ecomundo Centro de Estudio”, se recurrió al muestreo aleatorio simple. La muestra se obtuvo a partir de la formula siguiente:

$$n = \frac{P*(1-P)}{\frac{e^2}{Z_{\alpha/2}^2} + \frac{P*(1-P)}{N}}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra.

N= Población.

$p$  = Estimación de la proporción

$Z$  = Valor estadístico que garantiza un nivel de estimación prefijada.

$e$  = Nivel de error.

La muestra contó con un nivel de confianza del 90% ( $Z$  conf), un error del 0.1 y una proporción de 0.5 (" $p$ "), dando como resultado un tamaño de muestra  $n$ : 69 estudiantes

En la escuela fiscal se trabajó con toda la población puesto que el tamaño es  $N=69$

### 6.2.2.- Técnicas de recogida de datos

8 de noviembre del 2011	9 de noviembre del 2011	14 de noviembre del 2011	15 de noviembre del 2011	2 de diciembre del 2011	5 de diciembre del 2011
Realización de toma de medidas antropométricas y encuesta nutricional a niños y niñas de tercero de básico de la escuela fiscal “Eloísa Neira”	Realización de tomas de medidas antropométricas y encuesta nutricional a niños y niñas de cuarto de básico de la escuela fiscal “Eloísa Neira”	Realización de tomas de medidas antropométricas y encuesta nutricional a niñas y niños de cuarto de básico de la escuela fiscal” Eloísa Neira	Realización de tomas de medidas antropométricas y encuesta nutricional a niñas y niños de quinto de básica de la escuela fiscal “Eloísa Neira”	Realización de toma de medidas antropométricas y encuesta nutricional a niños y niñas de tercer y cuarto básico de la escuela particular “Ecomundo centro de Estudios”	Realización de toma de medidas antropométricas y encuesta nutricional a niños y niñas de quinto de básico de la escuela particular” Ecomundo Centro de Estudios”

### 6.2.3.- Técnicas y modelos de análisis de datos

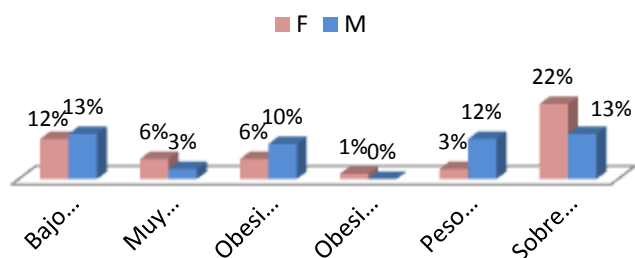
Las técnicas que se van a utilizar en nuestro trabajo de investigación, son técnicas de medición y además técnicas estadísticas, donde empezaremos con un análisis de estadística descriptiva obteniendo medidas de tendencia central y dispersión de datos además de cuartiles que nos ayudaran a conocer cuál es el comportamiento de mi población, además haremos un análisis cruzado de variables (tablas de contingencia) las mismas que nos van a dar en resumen el comportamiento que ten

gas las variables que analizamos. Y para el estudio comparativo aplicaremos el análisis de Chi cuadrado, todos estos análisis se realizaran con la ayuda de la herramienta informática EXCEL.

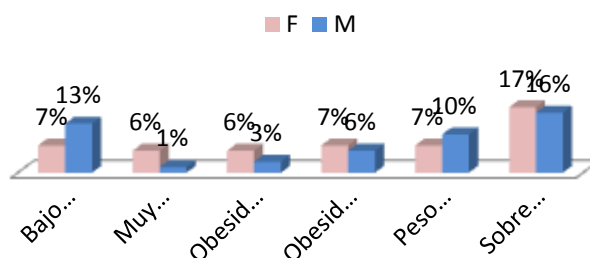
## 7.- PRESENTACIÓN DE LAS DATOS/RESULTADOS

Tabla #1

### Eloisa Sexo/IMC

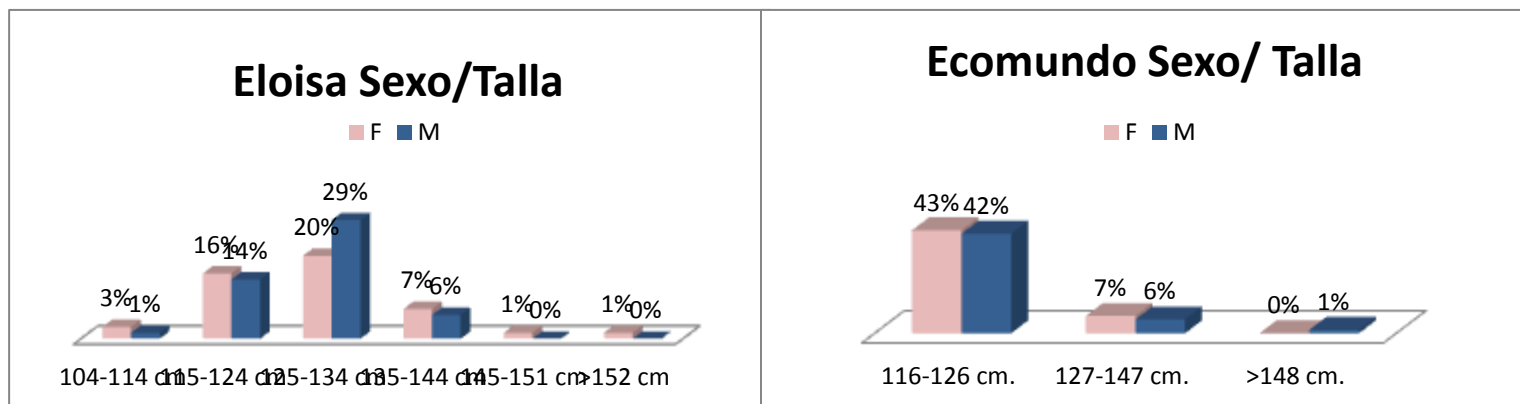


### Ecomundo Sexo/ IMC



	ELOISA	ECOMUNDO
BAJO PESO (NIÑAS)	12%	7 %
BAJO PESO (NIÑOS)	13%	13%
MUY BAJO PESO (NIÑAS)	6%	6%
MUY BAJO PESO (NIÑOS)	3%	1%
OBESIDAD (NIÑAS)	6%	6%
OBESIDAD (NIÑOS)	10%	3%
OBESIDAD EXTREMA (NIÑAS)	1%	7%
OBESIDAD EXTREMA (NIÑOS)	0%	6%
PESO NORMAL (NIÑAS)	3%	7%
PESO NORMAL (NIÑOS)	12%	10%
SOBRE PESO (NIÑAS)	22%	17%
SOBRE PESO (NIÑOS)	13%	16%

**Tabla# 2**



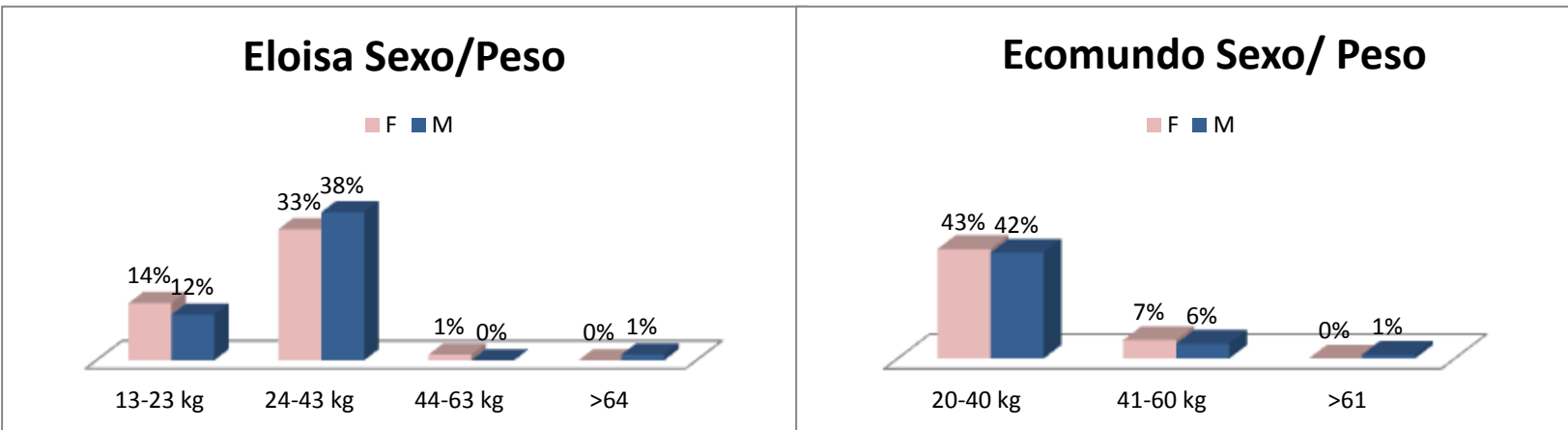
**ELOISA NEIRA:**

CATEGORIAS	NINAS	NINOS
A	3%	1%
B	16%	14%
C	20%	29%
D	7%	6%
E	1%	0%
F	1%	0%

**ECOMUNDO:**

CATEGORIA	NINAS	NINOS
A	43%	42%
B	7%	6%
C	0%	1%

**Tabla #3**



ELOISA NEIRA:

CATEGORIAS	NINAS	NINOS
A	14%	12%
B	33%	38%
C	1%	0%
D	0%	1%

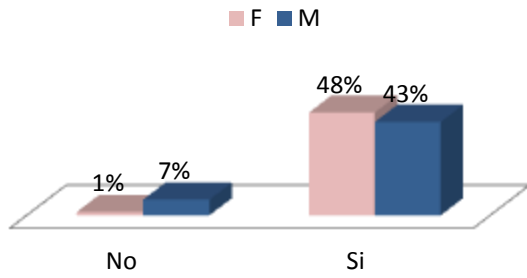
ECOMUNDO:

CATEGORIAS	NINAS	NINOS
A	43%	42%
B	7%	6%
C	0%	1%

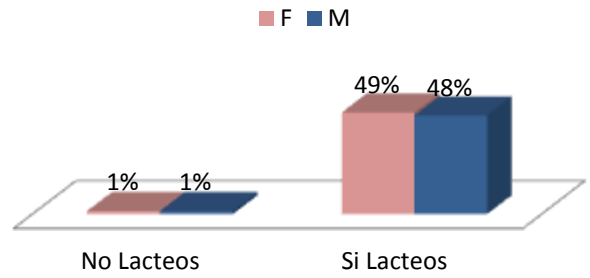


**Tabla #4**

**Eloisa Sexo/ Lacteos**

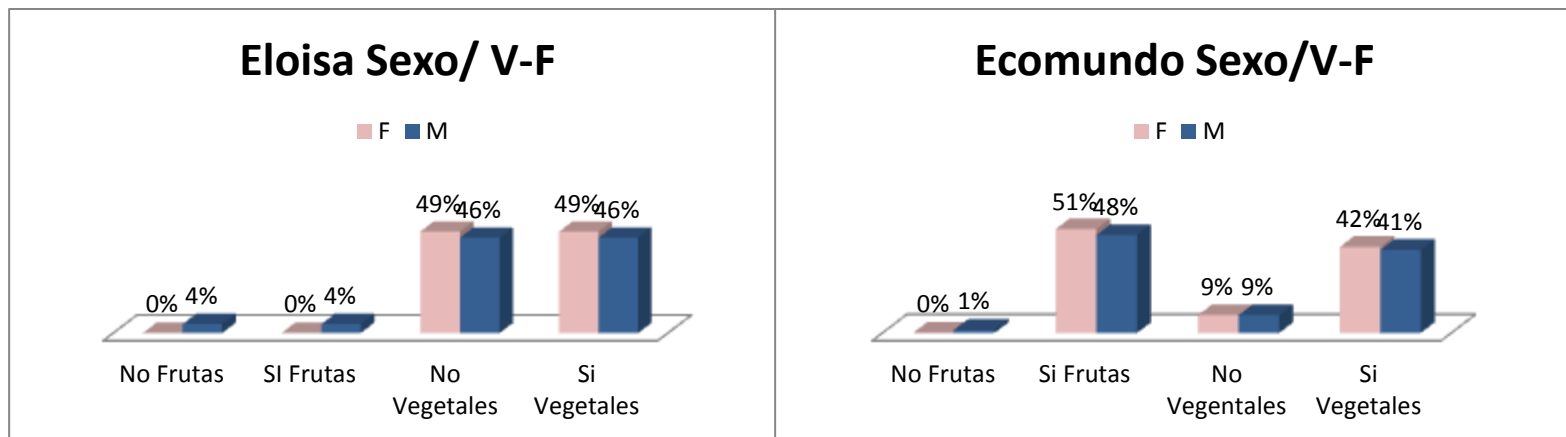


**Ecomundo Sexo/ Lacteos**



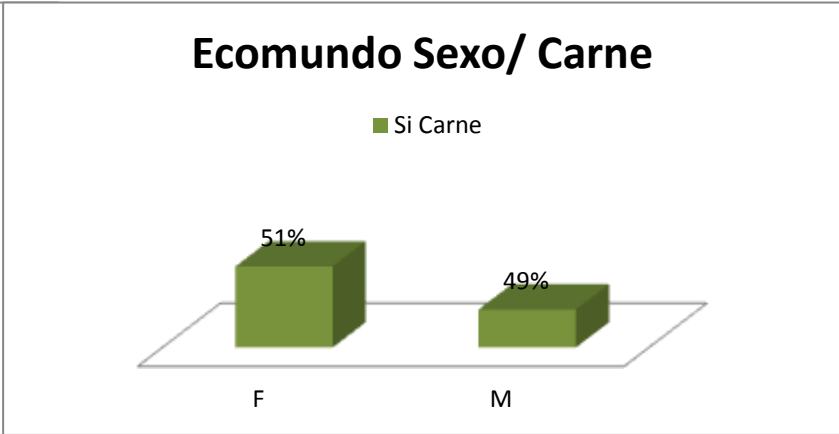
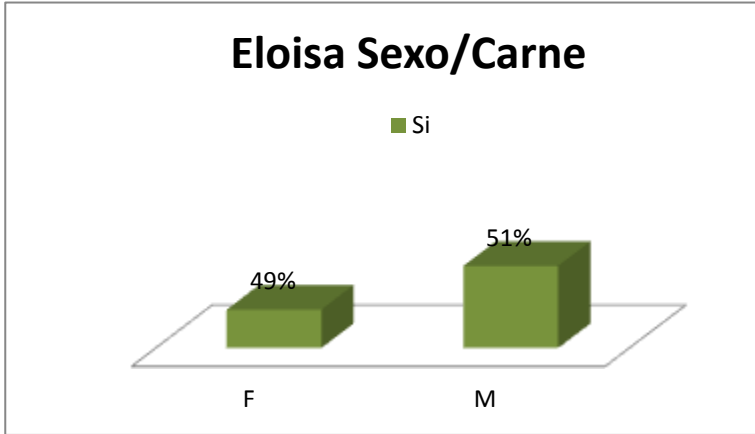
	ELOISA NEIRA	ECOMUNDO
NO CONSUMEN (NIÑAS)	1%	1%
NO CONSUMEN (NIÑOS)	7%	1%
SI CONSUMEN (NIÑAS)	48%	49%
SI CONSUMEN (NIÑOS)	43%	48%

**Tabla #5**



	ELOISA NEIRA	ECOMUNDO
NO CONSUMEN FRUTAS (NIÑAS)	0%	0%
NO CONSUMEN FRUTAS (NIÑOS)	4%	1%
SI CONSUMEN FRUTAS (NIÑAS)	0%	51%
SI CONSUMEN FRUTAS (NIÑOS)	4%	48%
NO CONSUMEN VEGETALES (NIÑAS)	49%	9%
NO CONSUMEN VEGETALES (NIÑOS)	46%	9%
SI CONSUMEN VEGETALES (NIÑAS)	49%	42%
SI CONSUMEN VEGETALES (NIÑOS)	46%	41%

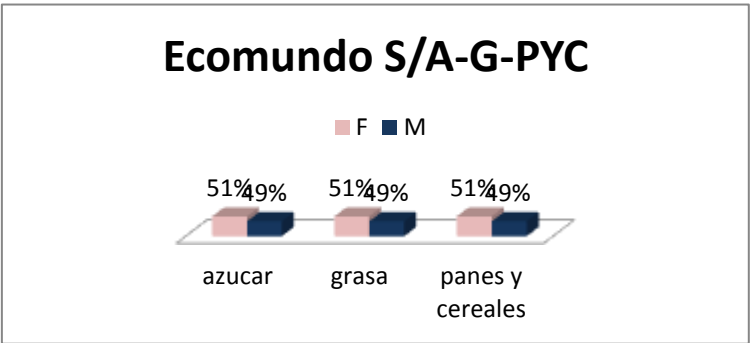
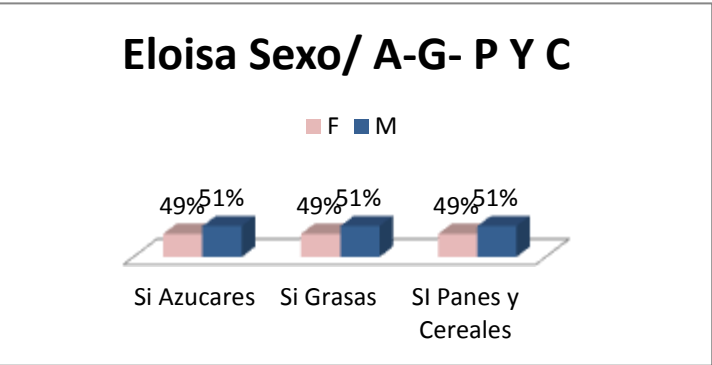
AZUCARES	ELOISA NEIRA	ECOMUNDO
----------	--------------	----------



**Tabla# 6**

	ELOISA NEIRA	ECOMUNDO
SI CONSUMEN CARNES (NIÑAS)	49%	51%
SI CONSUMEN CARNES (NIÑOS)	51%	49%

**Tabla#7**



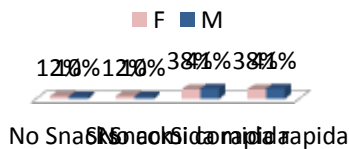
SI CONSUMEN (NIÑAS)	49%	51%
SI CONSUMEN (NIÑOS)	51%	49%

GRASAS	ELOISA NEIRA	ECOMUNDO
SI CONSUMEN (NIÑAS)	49%	51%
SI CONSUMEN (NIÑOS)	51%	49%

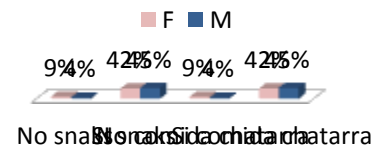
PANES Y CEREALES	ELOISA NEIRA	ECOMUNDO
SI CONSUMEN (NIÑAS)	49%	51%
SI CONSUMEN (NIÑOS)	51%	49%

Tabla #8

### Eloisa Sexo/ Snacks y Comida Rápida



### Ecomundo Sexo/ Snack-Comida Rápida



SNACKS	ELOISA NEIRA	ECOMUNDO
NO CONSUMEN (NIÑAS)	12%	9%
NO CONSUMEN (NIÑOS)	10%	4%
SI CONSUMEN (NIÑAS)	12%	42%
SI CONSUMEN (NIÑOS)	10%	45%

SNACKS	ELOISA NEIRA	ECOMUNDO
NO CONSUMEN (NIÑAS)	12%	9%
NO CONSUMEN (NIÑOS)	10%	4%
SI CONSUMEN (NIÑAS)	12%	42%
SI CONSUMEN (NIÑOS)	10%	45%

### Comprobación de Hipótesis:

### Comparación de Talla

<i>Eloísa Talla</i>	
Media	127,656522
Error típico	0,99580638
Mediana	127,5
Moda	130
Desviación estándar	8,27178902
Varianza de la muestra	68,4224936
Curtosis	1,28257355
Coefficiente de asimetría	0,22768354
Rango	47,5
Mínimo	104,5
Máximo	152
Suma	8808,3
Cuenta	69

<i>Ecomundo Talla</i>	
Media	131,13913
Error típico	0,87530586
Mediana	130
Moda	127
Desviación estándar	7,27083654
Varianza de la muestra	52,8650639
Curtosis	-
Coefficiente de asimetría	0,11167873
Rango	32,5
Mínimo	116
Máximo	148,5
Suma	9048,6
Cuenta	69

## Comparación de Peso

<i>Eloísa Peso</i>	
Media	27,682029
Error típico	0,96761604
Mediana	26
Moda	26
Desviación estándar	8,03762249
Varianza de la muestra	64,6033752
Curtosis	7,2569996
Coefficiente de asimetría	2,0679457
Rango	50,9
Mínimo	13,6
Máximo	64,5
Suma	1910,06
Cuenta	69

<i>Ecomundo Peso</i>	
Media	31,673913
Error típico	1,10820518
Mediana	29
Moda	29
Desviación estándar	9,2054436
Varianza de la muestra	84,7401918
Curtosis	1,5860068
Coefficiente de asimetría	1,2306348
Rango	42
Mínimo	20
Máximo	62
Suma	2185,5
Cuenta	69

## 8.- ANÁLISIS DE LOS DATOS/RESULTADOS

### Tabla #1

#### Interpretación:

De acuerdo a los gráficos observados en las escuelas en estudio en lo que se refiere al IMC de niñas con bajo peso vemos una diferencia del 5% teniendo la escuela fiscal Eloísa Neira el porcentaje más alto: 12% y la escuela particular Ecomundo: 7%. En lo que se refiere al IMV de los niños podemos decir que existe el mismo porcentaje (13%) de niños con bajo peso en ambas escuelas: Eloísa Neira y Ecomundo,

En niñas con muy bajo peso observamos que presentan los mismos porcentajes (6%) en ambas escuelas: Eloísa Neira y Ecomundo, en los niños existe una diferencia del 2% siendo la escuela fiscal Eloísa Neira la que presenta un mayor porcentaje (3%) de niños con bajo peso y la escuela Ecomundo (1%).

En lo que se refiere a obesidad podemos observar que las niñas presentan el mismo porcentaje (6%) en ambas escuelas Eloísa Neira y Ecomundo, por otra parte en los niños tenemos una diferencia del 7% siendo la escuela fiscal Eloísa Neira la que tiene el mayor porcentaje de niños con obesidad (10%) y la escuela Ecomundo presenta un 3% de niños obesos.

Existe una diferencia del 6% en niñas con obesidad extrema, siendo la escuela Ecomundo la que presenta el mayor porcentaje de niñas con obesidad extrema (7%), la escuela fiscal Eloísa Neira presenta un 1% de niñas con obesidad extrema. En los niños podemos observar una diferencia del 6% siendo la escuela Ecomundo la que presenta un mayor porcentaje de niños con obesidad extrema (6%) y la escuela Eloísa Neira presenta un 0% de niños con obesidad extrema.

Existe una diferencia del 4% en lo que se refiere a niñas con peso normal, teniendo la escuela particular Ecomundo el mayor porcentaje: 7% y la escuela fiscal Eloísa Neira: 3%. En niños se puede observar una diferencia del 2%, siendo la escuela fiscal Eloísa Neira la que tiene el mayor porcentaje de niños con peso normal (12%) y la escuela Ecomundo presenta un 10% de niños con peso normal.

En niñas con sobrepeso en ambas escuelas tenemos una diferencia del 5% siendo la escuela fiscal Eloísa Neira la que presenta un mayor porcentaje de niñas con sobrepeso (22%) y la escuela Ecomundo presenta un 17%, en cuanto a los niños tenemos una diferencia del 3%, siendo los niños de la escuela Ecomundo los que presentan un mayor porcentaje (16%) y los niños de la escuela fiscal Eloísa Neira presentan un 13%.

## **Tabla #2**

### **Interpretación:**

De acuerdo a lo observado en la categoría “A” de la escuela Eloísa Neira la diferencia entre niñas y niños en la talla es del 2% siendo las niñas las que tienen un mayor porcentaje (3%) y los niños un 1%, en la categoría “B” podemos observar una diferencia del 2% siendo las niñas las que tienen un mayor porcentaje (16%) y los niños (14%), en la categoría “C” observamos una diferencia del 9% siendo en este caso los niños los que tienen el porcentaje más alto (29%) y las niñas presentan un (20%), en la categoría “D” existe una diferencia del 1% siendo las niñas las que presentan el porcentaje más alto 7% y los niños presentan el 6%, en la categoría “e” existe una diferencia del 1% siendo las niñas las que presentan el porcentaje más alto (1%) y los niños (0%), en la categoría “f” podemos observar una diferencia del 1% siendo las niñas las que presentan el mayor porcentaje (1%) y los niños (0).

En la escuela Ecomundo en la categoría “a}A” observamos una diferencia del 1% siendo las niñas las que presentan el porcentaje más alto (43%) y los niños el 42%, en la categoría “B” existe una diferencia del 1% siendo las niñas las que presentan el mayor porcentaje (7%) y los niños presentan el 6%, en la categoría “C” la diferencia que se observa es del 1% siendo en este caso los niños los que presentan el porcentaje más alto (1%) y las niñas un 0%.



## **Tabla #2**

### **Interpretación:**

De acuerdo a lo observado en la escuela fiscal Eloísa Neira tenemos en lo que se refiere a peso entre niñas y niños en la categoría “A” una diferencia del 2% siendo las niñas las que presentan un mayor porcentaje (14%) y los niños un 12%, en la categoría “B” podemos observar una diferencia del 5% siendo en este caso los niños los que presentan un mayor porcentaje (38%) y las niñas un 3%, en la categoría “C” tenemos una diferencia del 1% siendo las niñas las que presentan el mayor porcentaje (1%) y los niños un 0%, en la categoría “D” tenemos una diferencia del 1% siendo en este caso los niños los que presentan el mayor porcentaje (1%) y las niñas presentan un 0%.

En la escuela Ecomundo tenemos en la categoría “A” una diferencia del 1% siendo las niñas las que presentan el mayor porcentaje (43%) y los niños un 42%, en la categoría “B” tenemos una diferencia del 1% siendo las niñas las que tiene un mayor porcentaje (7%) y los niños presentan un 6%, en la categoría “c” podemos observar una diferencia del 1% siendo en este caso los niños los que presentan el mayor porcentaje (1%) y las niñas (0%).

## **Tabla #3**

### **Interpretación:**

De acuerdo a lo observado en la escuela fiscal Eloísa Neira tenemos en lo que se refiere a peso entre niñas y niños en la categoría “A” una diferencia del 2% siendo las niñas las que presentan un mayor porcentaje (14%) y los niños un 12%, en la categoría “B” podemos observar una diferencia del 5% siendo en este caso los niños los que presentan un mayor porcentaje (38%) y las niñas un 3%, en la categoría “C” tenemos una diferencia del 1% siendo las niñas las que presentan el mayor porcentaje (1%) y los niños un 0%, en la categoría “D” tenemos una diferencia del 1% siendo en este caso los niños los que presentan el mayor porcentaje (1%) y las niñas presentan un 0%.

En la escuela Ecomundo tenemos en la categoría “A” una diferencia del 1% siendo las niñas las que presentan el mayor porcentaje (43%) y los niños un 42%, en la categoría “B” tenemos una diferencia del 1% siendo las niñas las que tiene un mayor porcentaje (7%) y los niños presentan un 6%, en la categoría “c” podemos observar una diferencia del 1% siendo en este caso los niños los que presentan el mayor porcentaje (1%) y las niñas (0%).

#### **Tabla #4**

##### **Interpretación:**

De acuerdo a lo observado en los gráficos existe el mismo porcentaje de niñas (1%) en ambas escuelas: Eloísa Neira y Ecomundo que no consumen lácteos, mientras que en los niños se observa una diferencia del 6 % siendo la escuela fiscal Eloísa Neira la que presenta un mayor porcentaje (7%) de niños que no consumen lácteos y la escuela Ecomundo solo presenta un 1% de niños que no consumen lácteos.

En cuanto a las niñas que si consumen lácteos se observa una diferencia entre las dos escuelas del 1% siendo la escuela Ecomundo la que presenta un mayor porcentaje (49%) de niñas que si consumen lácteos y la escuela fiscal Eloísa Neira presenta un 48% de niñas que si consumen lácteos, mientras que en los niños se observa una diferencia del 5% siendo la escuela Ecomundo la que tiene el mayor porcentaje (48%) de niños que si consumen lácteos y la escuela fiscal Eloísa Neira presenta un 43% de niños que si consumen lácteos.

#### **Tabla #5**

##### **Interpretación:**

De acuerdo a lo observado en los gráficos existe el mismo porcentaje (0%) de niñas que no consumen frutas en ambas escuelas, mientras que en los niños se observa una diferencia del 3 % siendo la escuela fiscal Eloísa Neira la que presenta el mayor porcentaje (4%) de niños que no consumen frutas y la escuela Ecomundo solo presenta un 1% de niños que no consumen frutas. En cuanto a las niñas que si consumen frutas

tenemos que el 51% que si consumen son de la escuela Ecomundo y en la escuela fiscal Eloísa Neira el 0% de las niñas si consumen frutas, el 48% de los niños que si consumen frutas son de la escuela Ecomundo y en la escuela fiscal Eloísa Neira solo el 4% de los niños si consumen frutas.

Con respecto al consumo de vegetales tenemos que el 49% de las niñas que no los consumen son la escuela fiscal Eloísa Neira, mientras que en la escuela Ecomundo solo un 9% de las niñas no consumen vegetales, mientras que en los niños se puede observar que el 46% de los niños que no consumen vegetales son de la escuela fiscal Eloísa Neira, y el 9% son de la escuela Ecomundo. El 49% de las niñas que si consumen vegetales corresponden a la escuela fiscal Eloísa Neira, y el 42% corresponden a la escuela Ecomundo. Los niños que si consumen vegetales tenemos que los de la escuela fiscal Eloísa Neira los consumen en un 46% y los niños de la escuela Ecomundo los consumen en un 41%.

## **Tabla #6**

### **Interpretación:**

De acuerdo a lo observado existe una diferencia del 2% de niñas de ambas escuelas que si consumen carnes, el 51 % de las niñas que si consumen carnes son de la escuela Ecomundo, mientras que en la escuela fiscal Eloísa Neira el 49% de las niñas si consumen carnes. En cuanto a los niños tenemos una diferencia del 2% de niños que si consumen carnes, siendo el 51% de los niños de la escuela fiscal Eloísa Neira y el 49% de la escuela Ecomundo.

## **Tabla #7**

### **Interpretación:**

De acuerdo a los gráficos observados tenemos que en el consumo de azucares en niñas existe una diferencia del 2% en ambas escuelas, la escuela fiscal Eloísa Neira presenta un 49% de niñas que si consumen azucares y en la escuela Ecomundo el porcentaje de niñas que consumen azucares es del 51%.

En cuanto a los niños se puede observar una diferencia del 2%, el 51% de los niños que consumen azúcares son de la escuela fiscal Eloísa Neira y el 49% son de la escuela Ecomundo.

### **Interpretación:**

En el consumo de grasas en niñas en ambas escuelas tenemos una diferencia del 2%, la escuela fiscal Eloísa Neira presenta un 49% de niñas que si consumen grasas y el 51% son de la escuela Ecomundo.

En cuanto a los niños tenemos una diferencia del 2% en el que el 51% de los niños que si consumen grasas pertenecen a la escuela fiscal Eloísa Neira y la escuela Ecomundo presenta un 49% de niños que si consumen grasas.

### **Interpretación:**

En el consumo de panes y cereales de las niñas en ambas escuelas tenemos una diferencia del 2%, teniendo la escuela fiscal Eloísa Neira un 49% de niñas que si consumen panes y cereales y la escuela Ecomundo presenta un 51% de niñas que so consumen panes y cereales.

En cuanto a los niños tenemos una diferencia del 2%, en el que el 51% de los niños que si consumen panes y cereales son de la escuela fiscal Eloísa Neira y en la escuela Ecomundo solo un 49% de los niños consumen panes y cereales.

### **Tabla #8**

#### **Interpretación:**

De acuerdo a lo observado existe una diferencia del 3% en ambas escuelas en niñas que no consumen snacks, la escuela Eloísa Neira presenta un 12% de niñas que no consumen snacks, y la escuela Ecomundo presenta un 9% de niñas que no consumen snacks. En cuanto a los niños que no consumen snacks existe una diferencia del 6% en ambas escuelas, la escuela fiscal Eloísa Neira presenta un 10% de niños que no consumen snacks, y la escuela Ecomundo presenta un 4% de niños que no consumen snacks.

Existe una diferencia entre ambas escuelas del 30% de niñas que si consumen snacks, la escuela Eloísa Neira presenta un 12% de niñas que si los consumen y la escuela Ecomundo

presenta un 42% de niñas que si los consumen. La diferencia de los niños de ambas escuelas que si consumen snacks es del 35%, la escuela fiscal Eloísa Neira presenta un 10% de niños que si consumen snacks y la escuela Ecomundo presenta un 45% de niños que si consumen snacks.

### **Interpretación:**

De acuerdo a lo observado existe una diferencia del 29% de niñas que no consumen comida chatarra en ambas escuelas, la escuela Eloísa Neira presenta un 38% de niñas que no consumen comida chatarra y la escuela Ecomundo presenta un % de niñas que no consumen comida chatarra. En cuanto a los niños que no consumen comida chatarra existe una diferencia del 37%, la escuela fiscal Eloísa Neira presenta un 41% de niños que no consumen comida chatarra, la escuela Ecomundo presenta un 4% de niños que no consumen comida chatarra.

Existe una diferencia del 4% de niñas que si consumen comida chatarra en ambas escuelas, la escuela fiscal Eloísa Neira presenta un 38% de niñas que si consumen comida chatarra, la escuela Ecomundo presenta un 42% de niñas que si consumen comida chatarra. En cuanto a los niños que si consumen comida chatarra existe una diferencia del 4% de niños que si consumen comida chatarra en ambas escuelas, la escuela fiscal Eloísa Neira presenta un 41% de niños que si consumen este tipo de comidas, mientras que la escuela Ecomundo presenta un 45% de niños que consumen comida chatarra.

## **Comprobación de la Hipótesis**

### **Comparación Talla**

#### **Interpretación.-**

Tomando en cuenta la Moda en la Escuela Eloísa Neira es de 130 cm y la Moda en la Escuela Ecomundo es de 127 cm, podemos concluir que en la Escuela Eloísa Neira existen más niños con una talla elevada que los niños de la Escuela Ecomundo, existiendo 3 cm de diferencia entre las estaturas que más se repiten entre las escuelas. Considerando que el promedio de baja talla

para la edad entre ambos sexos es de 118 y la talla mínima en la Escuela Eloísa Neira es de 104,5 se considera que si existe una baja talla para la edad lo que en términos de porcentaje existe un 2% de déficit en los niños de esta escuela y lo mismo sucede con la Escuela Ecomundo es de 116, que en términos de porcentaje es de 98% de adecuación, esto quiere decir que se encuentra dentro de lo esperado. La diferencia entre ambas escuelas de 12 cm, lo que nos indica que si existe una desnutrición en los niños de la Escuela Eloísa Neira, pero no se encuentra muy alejado de la normalidad según el porcentaje de adecuación (88-90= 2% de déficit). Lo que podemos concluir es que si existe desnutrición en la Escuela Eloísa Neira pero también se considera que existe más variantes en las estaturas de esta escuela en comparación a la Escuela Ecomundo.

## **Comparación peso**

### **Interpretación.-**

Tomando en cuenta la Moda en cuanto al peso en la Escuela Eloísa Neira es de 26 kg y la Moda de la Escuela Ecomundo es de 29 kg existiendo entre ambas una diferencia de 3 kg podemos concluir que los niños de la Escuela Eloísa Neira tiene más bajo peso que los niños de la escuela Ecomundo. El promedio entre ambos sexo y para considerar que existe un bajo peso es de 21 kg, lo que nos indica que ninguna de las 2 escuelas presentan entre ambas un bajo peso para las edades en el estudio. Pero tomando en cuenta el peso mínimo en la Escuela Eloísa Neira es de 13,6 kg de peso si existe entonces un bajo peso, que en términos de porcentaje es de 25% de déficit de peso entonces estamos hablando que es un bajo peso significativo. En cuanto a la Escuela Ecomundo su peso mínimo es de 20 kg de peso, esto quiere decir en porcentaje de adecuación es de 95 %, lo que quiere decir que se encuentra dentro de lo esperado. En conclusión la Escuela Eloísa Neira presenta un bajo peso para la edad en comparación con los niños de la Escuela Ecomundo.

Lo que nos lleva a la confirmación de nuestra Hipótesis que era: Será que los niños y niñas que asisten a la Escuela Fiscal “Eloísa Neira” tendrán bajo peso y talla para la edad en comparación con los niños y niñas que asisten a la Escuela Particular “Ecomundo Centro de Estudios”

## 9.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

Al finalizar este trabajo pudimos darnos cuenta que en nuestro medio se desconoce cuáles son las necesidades de los niños en etapa escolar (7-9 años) y es ahí donde los niños requieren que sus cuidadores les proporcionen una alimentación balanceada y con los requerimientos necesarios para su edad, pudimos darnos cuenta que la actividad física en esta edad demanda que su ingesta alimentaria sea adecuada ya que están en constante desgaste de energía.

Sabemos que para las escuelas fiscales existen programas de alimentación escolar tales como: Aliméntate Ecuador, PANI, SIAN, PANN 2000 y PAE, pero de acuerdo a nuestra experiencia al realizar este trabajo pudimos observar que los alimentos brindados por los mismos no son consumidos en su totalidad por los niños, ya sea porque no son de su agrado o porque realmente estos no satisfacen sus requerimientos diarios y como consecuencia de esto seguimos teniendo niños desnutridos en nuestro medio.

Por otra parte en la escuela particular en estudio observamos que los niños a pesar de consumir alimentos sanos como frutas, verduras, lácteos, proteínas, entre otros, también tienen una elevada ingesta de alimentos chatarra incluso más que los niños de la escuela fiscal en estudio, ya sean estos proporcionados por la escuela misma (bar escolar) o por sus cuidadores quienes les facilitan alimentos para el lunch tales como: papitas, colas, nachos, hamburguesas, entre otros.

### Recomendaciones:

**Diera para niños de 7 años normopeso: 1265 kcal**

#### Desayuno

Batido de frutilla

Sanduche de jamón

Lunch

Yogurt

4 galletas dulces

## **Almuerzo**

Sopa de vegetales

Arroz con menestra

Pollo

## **Media tarde**

Cake de guineo (1 pequeño)

Media taza de leche

## **Cena**

Ensalada de atún

Arroz

Jugo de naranja

**Nota:** la leche debe ser desnatada o baja en grasas, las carnes y pollos sin grasas y su forma de preparación debe de ser al vapor o azadas.

## **Dieta para niños de 7 años desnutridos: 1380 kcal**

### **Desayuno**

Avena

Tostada de queso y mortadela

Una manzana pequeña

### **Lunch**

Tostada de jamón o mortadela sin grasa

Almuerzo

Crema de lenteja

Seco de pollo

Jugo

Ensalada de tomate, lechuga y cebolla



### **Media tarde**

Yogurt más granola

2 galletitas dulces

### **Cena**

Arroz

Ensalada de atún

**Nota:** la leche debe ser desnatada o baja en grasas, las carnes y pollos sin grasas y su forma de preparación debe de ser al vapor o azadas.

### **Dieta para niños de 7 años con obesidad: 1035**

#### **Desayuno**

Leche con cereal integral

Media naranja pelada con hollejos

#### **Lunch**

3 galletitas integrales

6 uvas

#### **Almuerzo**

Sopa de legumbres

Media taza de arroz

Ensalada de vainitas y choclo

Carne asada

### **Media tarde**

Media naranja pelada

### **Cena**

Media papa cocinada con cascara

Pollo asado

Ensalada de pepino y tomate

**Nota:** la leche debe ser desnatada o baja en grasas, las carnes y pollos sin grasas y su forma de preparación debe de ser al vapor o azadas.

### **Dieta para niños de 8 años con normopeso: 1430 kcal**

#### **Desayuno**

Leche

Omelette de jamón o mortadela sin grasa

2 tostadas de pan integral

#### **Lunch**

Una manzana

#### **Almuerzo**

Crema de espinaca

Arroz

Ensalada de pollo

#### **Media tarde**

Batido de frutilla

4 galletitas dulces

#### **Cena**

Sanduche de atún

**Nota:** la leche debe ser desnatada o baja en grasas, las carnes y pollos sin grasas y su forma de preparación debe de ser al vapor o azadas.

### **Dieta para niños de 8 años con desnutrición: 1560 kcal**

#### **Desayuno**

Leche con cereal

5 frutillas pequeñas

### **Lunch**

Tostada de jamón o mortadela sin grasa y queso

Jugo de pera

### **Almuerzo**

Consomé de pollo

Arroz con menestra

Patacones

Pollo

### **Media tarde**

Helado

2 bizcotelas

Cena

Tortilla de huevo con queso y jamón o mortadela desagradada, tomate, pimiento y cebolla

2 rodajas de pan.

**Nota:** la leche debe ser desnatada o baja en grasas, las carnes y pollos sin grasas y su forma de preparación debe de ser al vapor o azadas.

### **Dieta para niño de 8 años con obesidad: 1170 kcal**

#### **Desayuno**

Batido de frutilla

4 galletas integrales con mermelada

#### **Lunch**

1 manzana mediana

4 roscas medianas

#### **Almuerzo**

Crema de brócoli

Pollo hornada con ensalada de verduras y arroz (media taza) o puré de papas.

Media Tarde:

Sanduche con jamón

Cena:

Ensalada de atún con vegetales.

**Nota:** la leche debe ser desnatada o baja en grasas, las carnes y pollos sin grasas y su forma de preparación debe de ser al vapor o azadas.

**Dieta para niños de 9 años con normo peso: 1595 kcal**

**Desayuno:**

Leche con cereal

Sanduche de jamón y queso

**Lunch**

1 durazno

1 paquete de galletas

**Almuerzo**

Sopa de pollo con vegetales

Arroz con menestra y carne

Jugo de Naranja

**Media Tarde**

1 helado

4 roscas medianas

Cena

Hamburguesa de pollo con Vegetales

**Nota:** la leche debe ser desnatada o baja en grasas, las carnes y pollos sin grasas y su forma de preparación debe de ser al vapor o azadas.

**Dieta para niños de 9 años con desnutrición: 1740 kcal**

**Desayuno**

Batido de mora

Sanduche de queso y jamon

Lunch

Yogurt con cereal

1 paquete de galletas

### **Almuerzo**

Sopa de pollo con fideo y papa

Pollo asado

Con ensalada de vainitas y zanahoria

Jugo de tomate de árbol

Arroz

### **Media Tarde**

Gelatina

4 roscas medianas

1 helado

### **Merienda**

Hamburguesa de carne con lechuga –tomate- pepino

**Nota:** la leche debe ser desnatada o baja en grasas, las carnes y pollos sin grasas y su forma de preparación debe de ser al vapor o azadas.

### **Dieta para niños de 9 años con obesidad: 1305**

#### **Desayuno**

Batido de melón

1 paquete de galletas con mermelada

Lunch

1 manzana mediana

Avena

#### **Almuerzo**

Sopa de carne

Bistec de carne

Ensalada de vegetales

Arroz (media taza)

**Media Tarde**

Ensalada de frutas

**Merienda**

Sanduche de atún con vegetales

Jugo de naranjilla

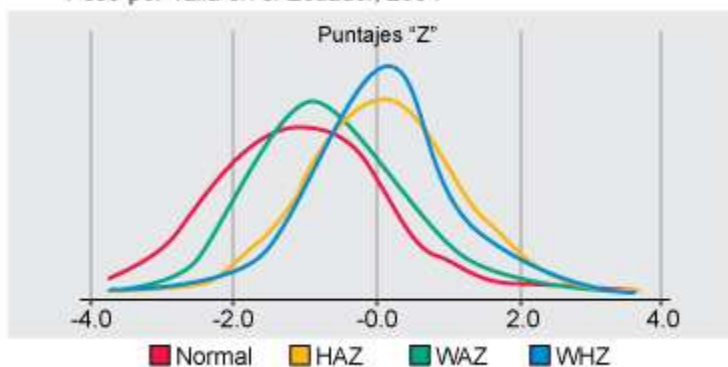
**Nota:** la leche debe ser desnatada o baja en grasas, las carnes y pollos sin grasas y su forma de preparación debe de ser al vapor o azadas.

## 10.- ANEXO

### Las cifras de la desnutrición en Ecuador

Casi 371.000 niños menores de cinco años en el Ecuador están con desnutrición crónica; y de ese total, unos 90 mil la tienen grave. Los niños indígenas, siendo únicamente el 10% de la población, constituyen el 20% de los niños con desnutrición crónica y el 28% de los niños con desnutrición crónica grave. Los niños mestizos representan, respectivamente, el 72% y el 5% del total. El 60% de los niños con desnutrición crónica y el 71 % de los niños con desnutrición crónica grave, habitan en as áreas rurales (aunque la población rural es tan solo el 45 % del total poblacional del Ecuador). También se da una concentración muy elevada en las áreas de la Sierra, que tiene el 60 % de los niños con desnutrición crónica y el 63 % con desnutrición crónica extrema. El 71 % de los niños con desnutrición crónica provienen de hogares clasificados como pobres, lo cual se aplica también al 81% de los niños con desnutrición crónica extrema.

Gráfico 1 Distribución de los puntajes "Z" de Talla-por-Edad, Peso-por-Edad y Peso-por-Talla en el Ecuador, 2004



Fuente: Cálculo del Banco Mundial usando ENDENMAIN 2005.

*HAZ: desnutrición crónica; WAZ: desnutrición aguda; WHZ: desnutrición general*

Fuente: Banco Mundial. Insuficiencia Nutricional en Ecuador, Quito: Banco Mundial; 2007

La Malnutrición Crónica, es decir, una deficiencia en la talla/edad es la desnutrición más grave que padecen los niños en Ecuador. Para el año 2004 (gráfico 1, reproducido del estudio del BM, 2007, como todos los gráficos de esta presentación), la curva de la desnutrición general coincide ampliamente con la distribución normal, mientras la curva de la desnutrición crónica tiene una marcada tendencia a situarse hacia la izquierda. Así, 371.856 niños (26,0% de los niños ecuatorianos menores de cinco años) tienen desnutrición crónica comparada con los estándares internacionales de referencia. Peor aún, 90.692 niños de este total (6,35% de los niños menores de 5 años) tiene una desnutrición extrema es decir, baja talla/edad extrema.

#### *Distribución de la Malnutrición en el Ecuador*

En total, el 26,0 % de los niños ecuatorianos menores de 5 años tiene desnutrición crónica y de este total, el 6,35 % la tiene extrema. 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.

#### *Distribución de Desnutrición Crónica.*

En el cuadro 4, se reporta la distribución de niños con desnutrición crónica y niños con desnutrición crónica grave entre los diferentes grupos poblacionales, demostrando, en términos absolutos, en dónde se concentra el problema.



### *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.* Al igual que lo han consignado muchas observaciones en muchos países, 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. Como resultado, también se mejora paulatinamente el puntaje de peso-por-edad (véase el gráfico 9). Sin embargo, jamás

se recobra la pérdida de estatura, por lo que la relación de talla-por-edad, trazada en el gráfico superior, permanece achatada y nunca se recupera.

*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 diferencias regionales y provinciales en los resultados sobre la desnutrición crónica se encuentran ilustradas en los gráficos 10 y 11. 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). Existe una literatura especializada que discute el vínculo entre la altura y los resultados de crecimiento.

*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.

### *Las nuevas curvas de crecimiento según la Referencia Internacional*

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

<http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/situacion-nutricional/58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador>



Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Nutrición, Dietética y Estética

## HISTORIA DIETÉTICA Y NUTRICIONAL

### 1.- Datos de filiación

- Nombre
- Edad
- Actividad física SI NO

### 2.- Datos antropométricos

- Peso
- Talla
- Imc

### 3.- Antecedentes

- Trastornos funcional digestivo:  
Diarrea SI NO Estreñimiento SI NO
- Alergias
- Suplementos vitamínicos
- Medicamentos:

### 4.- Hábitos alimenticios

- Consume alimentos saludables: SI NO
- Consume comida chatarra:
- Frecuencia alimentaria
- Mastica chicle
- Toma cola

### 5.- Diagnostico

- Nutricional

# ENCUESTA ALIMENTARIA

## Grupos de Alimentos

### Lácteos y Derivados

	Si	No
Leche		
Yogurt		
Queso		
Helado		

### Carnes

	Si	No
Res		
Pollo		
Cerdo		
Pescado		
Mariscos		

### Frutas

	Si	No
Manzana		
Pera		
Durazno		
Frutillas		
Reina Claudia		
Uvas		
Sandia		

### Vegetales y Legumbres

	Si	No
Brócoli		
Vainitas		
Coliflor		
Cebolla		
Tomate		
Pimiento		
Zapallo Verde		

### Panes y Cereales

	Si	No
Arroz		
Lenteja		
Frejol		
Fideo		
Pan		
Garbanzo		
Quinoa		

### Azúcares y Aceites

Azúcar		
Panela		
Mantequilla		
Margarina		
Chocolate		
Miel		
Aceite		

### Snacks y Comida Rápida

	Si	No
Doritos		
Cachitos		
Nachos		
KFC		
Burger King		
Mc Donals		
Tostitos		

## 11.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Banco Mundial. (2007). *Insuficiencia Nutricional en el Ecuador: Causas, Consecuencias y Soluciones*. Washington: Banco Mundial.
2. Camacho, C. (1999). *Guía practica de Nutrición Infantil*. Gamma.
3. Caribe, N. P. (s.f.). *Nutrinet*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2011
4. De Girolami, D. (2009). *Mediciones Antropometricas: Fundamentos de Valoración y Composición Corporal*. Argentina: Ateneo.
5. De Luis Roman, D. (2010). *Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo*. España: Díaz de los Santos.
6. Ecuador, M. d. (s.f.). *Ministerio de Educación del Ecuador*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2011, de <http://www.alimentatecuador.gob.ec>
7. Esfera, P. (s.f.). *Proyecto Esfera*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2011
8. Flores, S. (1995). *Desnutrición Energético-Proteínica*. Mexico D.F: Kaufer- Horwitz.
9. Hernandez, M. (2011). *Alimentación Infantil*. Madrid: Díaz de Santos.
10. Ismail, S. (2005). *Factores determinantes del éxito de los programas de alimentación*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación.
11. J, M. (2007). *Nutrición y Alimentación Humana*. Barcelona: Océano.
12. Mundial, B. (2007). *Insuficiencia Nutricional en el Ecuador: Causas, Consecuencias y Soluciones*. Washington: Banco Mundial.
13. Muñoz, J. (2007). *Guía para las familias*. Ministerio de Educación y Ciencia.
14. Nutricional, F. E. (14 de 12 de 2011). *Fundación Educativa*. Obtenido de <http://www.educacional.org.ar>
15. Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2011, de <http://www.paho.org>
16. Pérez, C. (2002). *Nutrición Comunitaria*. Cantabria: Graficas Calima.
17. Programa Mundial de Alimentos. (s.f.). *Programa Mundial de Alimentos*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2011, de <http://wfp.org>
18. S, E. (2009). *Dietoterapia de Krause*. Barcelona: Elsevier Masson.

19. Salud, Organizacion Mundial de la. (s.f.). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2011, de <http://who.int>

20. Simón, M. (2009). *Alimentación y Nutrición Familiar*. Editex.