

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERIA

CARRERA

NUTRICION HUMANA

**TRABAJO DE DISERTACION DE GRADO PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

“Evaluar el estado nutricional en niños de edad escolar en la escuela 11 de octubre en la comunidad Catzuqui de Velasco, en el periodo marzo – mayo 2010”

Elaborado por

Diana Carrillo

Quito, 2011

DEDICATORIA

El presente trabajo, está dedicado a mi madre, fuente de inspiración y apoyo incondicional; a mi padre y a mi hermano por su paciencia y apoyo. Los tres pilares fundamentales en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios, por permitirme llegar hasta este punto de mi vida, y haber cumplido uno más de tantos objetivos trazados.

A mis padres Azucena León y Miguel Carrillo; a mi hermano Luis Carrillo, por su paciencia, sacrificio, apoyo, confianza y amor durante toda esta etapa de mi vida, los amo. Gracias por tener fe en mí y apoyarme en los buenos y malos momentos que he atravesado durante la realización del presente proyecto y durante toda mi vida, son lo más importante en mi vida, les agradezco de corazón, y este no es solo un logro mío sino de toda mi familia.

A mis abuelos, tíos, tías, primos que de uno u otra forma me han ayudado a alcanzar esta meta, gracias a todos, por su apoyo, los quiero mucho a todos.

A mis amigos, amigas, compañeros, compañeras, que me han ayudado, apoyado en la realización del presente proyecto, los quiero mucho, gracias por sus palabras de ánimo y estar conmigo en los momentos de debilidad y apoyarme en los momentos de entusiasmo. Gracias especiales a mis amigas que me acompañaron durante este periodo de la vida que es la universidad, las quiero mucho chicas.

TABLA DE CONTENIDO

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Introducción.....	1
Antecedentes.....	4
Justificación.....	8
Planteamiento del Problema.....	10
Objetivos.....	11
Marco de Referencia.....	12

CAPITULO I

El Sector Rural y Urbano Marginal

1.1 Definición.....	12
1.2 Educación en la zona rural y urbano marginal.....	14
1.3 Alimentación en el área rural y urbano marginal.....	15
1.3.1 Alimentación en el centro Educativo.....	18
1.3.1.1 Programas de Alimentación Escolar (PAE).....	19
1.3.1.1.1 Objetivos.....	20

CAPITULO II

Edad Escolar

2.1 Definición.....	21
2.2 Desarrollo Cognitivo.....	22
2.3 Desarrollo del Lenguaje.....	23
2.4 Desarrollo Sexual.....	25
2.5 Desarrollo Físico.....	26
2.6 Medio Ambiente y la Influencia en el Desarrollo Escolar.....	27
2.6.1 Factores Culturales.....	27
2.6.2 Factores Religiosos.....	28
2.6.3 Factores Socioeconómicos.....	29
2.6.4 Medios de Comunicación.....	30
2.6.5 Constitución Familiar.....	31

CAPITULO III

Nutrición en Escolares

3.1 Definición de Nutrición.....	32
3.2 Nutrición Infantil.....	33
3.2.1 Rol de los padres en la alimentación infantil.....	34
3.3 Pirámide Nutricional para escolares.....	35
3.3.1 Granos y Cereales.....	38
3.3.2 Vegetales.....	39
3.3.3 Frutas.....	39
3.3.4 Lácteos.....	39
3.3.5 Carnes.....	39
3.3.6 Aceites.....	39
3.3.7 Actividad Física.....	40
3.4 Requerimientos y recomendaciones nutricionales para escolares.....	40
3.4.1 Macronutrientes.....	41
3.4.1.1 Energía.....	41

3.4.1.2 Hidratos de Carbono.....	42
3.4.1.3 Proteínas.....	44
3.4.1.4 Grasas.....	46
3.4.2 Micronutrientes.....	50
3.4.2.1 Vitaminas.....	51
3.4.2.2 Minerales.....	56

CAPITULO IV

Evaluación Nutricional

4.1 Definición.....	61
4.2 Objetivos de la Evaluación nutricional.....	62
4.3 Ventajas y Desventajas de la antropometría.....	63
4.4 Evaluación Nutricional Infantil.....	64
4.5 Componentes de la evaluación nutricional.....	65
4.5.1 Parámetros antropométricos.....	65
4.5.2 Talla.....	66
4.5.3 Peso.....	67
4.5.4 Indicadores.....	69
4.5.4.1 Percentil.....	69
4.5.4.2 Puntaje Z.....	70
4.5.4.3 IMC.....	70
4.5.4.4 Peso para la edad.....	71
4.5.4.5 Talla para la edad.....	72
4.5.5 Encuestas Dietéticas.....	72
4.5.5.1 Registro diario de alimentos.....	73
4.5.5.2 Frecuencia de consumo.....	74

CAPITULO V

Malnutrición en Escolares

5.1 Definición de Malnutrición.....	75
5.2 Malnutrición en zonas rurales de Ecuador.....	76

5.3	Desnutrición Infantil.....	77
5.3.1	Causas de la desnutrición.....	78
5.3.2	Clasificación.....	80
5.3.2.1	Desnutrición en Primer Grado.....	81
5.3.2.2	Desnutrición en Segundo Grado.....	81
5.3.2.3	Desnutrición en Tercer Grado.....	82
5.3.3	Síntomas.....	83
5.3.4	Consecuencias.....	83
5.3.5	Recomendaciones nutricionales para evitar desnutrición.....	85
5.4	Obesidad y Sobrepeso Infantil.....	85
5.4.1	Causas de la obesidad y el sobrepeso.....	86
5.4.1.1	Factores socioeconómicos.....	87
5.4.1.2	Factores ambientales.....	87
5.4.1.3	Factores psicológicos.....	87
5.4.1.4	Factores físicos.....	87
5.4.1.6	Factores farmacológicos.....	88
5.4.2	Clasificación.....	88
5.4.2.1	Androide o centralizada.....	88
5.4.2.2	Ginoide.....	89
5.4.3	Síntomas de la obesidad.....	89
5.4.4	Consecuencias de la obesidad.....	90
5.4.5	Recomendaciones nutricionales para la obesidad y sobrepeso.....	91

CAPITULO VI

Educación Nutricional en Escolares

1.1	Definición de Educación Nutricional.....	92
6.1.1	Retos de la educación nutricional.....	93
6.2	Beneficios de la educación nutricional en escolares.....	93
6.3	Escuelas Saludables.....	94

6.3.1 Funciones de las escuelas saludables.....	95
Metodología.....	96
Tipo de Estudio.....	96
Lugar.....	96
Universo y Muestra.....	96
Fuente.....	97
Técnicas.....	97
Instrumentos.....	97
Equipo.....	98
7. Presentación y Análisis de Datos.....	99
7.1 Edad y sexo.....	99
7.2 Estado Nutricional Según Indicadores....	100
7.2.1 IMC....	100
7.2.2 Talla para la Edad (T/E).....	101
7.2.3 Peso para la Edad (P/E).....	102
7.3 Distribución del Consumo por Grupo de Alimentos.....	103
7.3.1 Lácteos.....	103
7.3.2 Carnes	104
7.3.3 Vegetales.....	105
7.3.4 Frutas.....	106
7.3.5 Cereales y Granos.....	107
7.3.6 Grasas.....	108
7.3.7 Azúcares.....	109
7.3.8 Agua.....	110
7.4 Suplementos Nutricionales.....	111

7.5	Apetito.....	112
7.6	Actividad Física.....	113
7.7	Menú tipo.....	115
7.7.1	Niños.....	116
7.7.2	Niñas.....	117
7.8	Relación de Variables.....	118
7.8.1	T/E.....	118
7.8.2	P/E.....	121
	Conclusiones.....	123
	Recomendaciones.....	125
	Bibliografía.....	127
	Anexos.....	134
	Fotos.....	179
	Índice de gráficos.....	x
	Índice de Tablas.....	xiii
	Índice de Anexos.....	xiv

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N°1: Pirámide nutricional de la dieta latinoamericana.....	37
GRAFICO N°2: Pirámide nutricional para niños.....	38
GRAFICO N° 3: Componentes de la evaluación nutricional.....	65
GRAFICO N° 4: Medición de la estatura.....	67
GRAFICO N° 5: Medición de peso.....	68
GRAFICO N° 6: Causas de la desnutrición.....	80
GRAFICO N° 7: Síntomas de la desnutrición.....	83
GRAFICO N° 8: Tipos de obesidad.....	89
GRAFICO N° 9: Distribución de acuerdo a la edad y al sexo en la Escuela “11 de octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco en el periodo marzo – mayo 2010.....	99
GRAFICO N°10: Distribución porcentual del estado nutricional según IMC de los niños y niñas de 6 a 12 años que acuden a la Escuela “11 de octubre” en la comunidad Catzuqui de Velasco durante el periodo marzo – mayo 2010.....	100
GRAFICO N°11: Distribución del estado nutricional según el indicador talla para la edad de los niños y niñas de 6 a 12 años que acuden a la Escuela “11 de octubre” en la comunidad Catzuqui de Velasco durante el periodo marzo – mayo.....	101

GRAFICO N°12: Distribución del estado nutricional según el indicador peso para la edad de los niños y niñas de 6 a 12 años que acuden a la Escuela “11 de octubre” en la comunidad Catzuqui de Velazco durante el periodo marzo – mayo 2010.....	102
GRAFICO N°13: Distribución porcentual del consumo de lácteos por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	103
GRAFICO N°14: Distribución porcentual del consumo de carnes por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	104
GRAFICO N°15: Distribución porcentual del consumo de vegetales por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	105
GRAFICO N°16: Distribución porcentual del consumo de frutas por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	106
GRAFICO N°17: Distribución porcentual del consumo de cereales y granos por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	107
GRAFICO N°18: Distribución porcentual del consumo de grasas por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	108
GRAFICO N°19: Distribución porcentual del consumo de azúcares por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	109
GRAFICO N°20: Distribución porcentual del consumo de agua por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	110

GRAFICO N°21: Distribución porcentual del consumo de suplementos nutricionales por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	111
GRAFICO N°22: Distribución porcentual del apetito por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	112
GRAFICO N°23: Distribución porcentual de la actividad física por parte de los niños y niñas de edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” en el periodo marzo – mayo 2010.....	113
GRAFICO N°24: Distribución del consumo de los diferentes grupos de alimentos de los niños y niñas que se encuentran dentro de los percentiles del 15 al 85 de 6 a 12 años según el indicador talla para la edad que acuden a la Escuela “11 de octubre” en la comunidad Catzuqui de Velazco durante el periodo marzo – mayo 2010.....	118
GRAFICO N°25: Distribución del consumo de los diferentes grupos de alimentos de los niños y niñas que se encuentran dentro de los percentiles del 3 al 15 de 6 a 12 años según el indicador talla para la edad que acuden a la Escuela “11 de octubre” en la comunidad Catzuqui de Velazco durante el periodo marzo – mayo 2010.....	119
GRAFICO N°26: Distribución del consumo de los diferentes grupos de alimentos de los niños y niñas que se encuentran dentro del percentil < 3 de 6 a 12 años según el indicador talla para la edad que acuden a la Escuela “11 de octubre” en la comunidad Catzuqui de Velazco durante el periodo marzo – mayo 2010.....	120
GRAFICO N°27: Distribución del consumo de los diferentes grupos de alimentos de los niños y niñas que se encuentran dentro de los percentiles del 15 al 85 de 6 a 12 años según el indicador peso para la edad que acuden a la Escuela “11 de octubre” en la comunidad Catzuqui de Velazco durante el periodo marzo – mayo 2010.....	121
GRAFICO N°28: Distribución del consumo de los diferentes grupos de alimentos de los niños y niñas que se encuentran dentro de los percentiles del 3 al 15 de 6 a 12 años según el indicador peso para la edad que acuden a la Escuela “11 de octubre” en la comunidad Catzuqui de Velazco durante el periodo marzo – mayo 2010.....	122

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Raciones necesarias de cada grupo de alimentos para cubrir las recomendaciones diarias de energía de los escolares.....	42
TABLA N° 2: Las vitaminas liposolubles.....	53
TABLA N° 3: Las vitaminas hidrosolubles.....	55
TABLA N° 4: Clasificación de los minerales.....	57
TABLA N° 5: Recomendaciones de ingesta diaria de minerales.....	58
TABLA N° 6: Los minerales sus fuentes y funciones.....	58
TABLA N° 7: Instrumentos utilizados en la antropometría nutricional.....	68
TABLA N° 8: Consecuencias de la Obesidad Durante la Etapa Escolar.....	90
TABLA N° 9: Comparación de las recomendaciones nutricionales para escolares y el consumo de alimentos por parte de los niños de 6 a 1 años que acuden a la Escuela “11 de octubre” en la comunidad Catzuqui de Velasco según el menú tipo.....	116
TABLA N°10: Comparación de las recomendaciones nutricionales para escolares y el consumo de alimentos por parte de los niñas de 6 a 1 años que acuden a la Escuela “11 de octubre” en la comunidad Catzuqui de Velasco según el menú tipo.....	117

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N°1: Carta de Solicitud para la aprobación del desarrollo del estudio.....	134
ANEXO N°2: Consentimiento Informado.....	135
ANEXO N°3: Guía de Evaluación.....	136
ANEXO N°4: Encuesta de Frecuencia de Consumo.....	137
ANEXO N°5: Propuesta educativa.....	139
ANEXO N°6: Tablas de la OMS.....	173

INTRODUCCIÓN

La alimentación es uno de los factores que se relaciona directamente con el desarrollo de un país y con el bienestar de sus habitantes, sin embargo es frecuente encontrar en los países desarrollados y en vías de desarrollo la presencia de desequilibrios nutricionales ligados a la forma de vida actual.

Si bien una correcta nutrición es anhelada a cualquier edad, es la población escolar quien despierta un especial interés en el estudio nutricional debido a diversos factores, biológicos, psicológicos y sociales. La alimentación constituye un elemento fundamental para un buen desarrollo corporal y psicomotor, sobre todo en la primera infancia y en la etapa escolar. Sin embargo, se observa en general entre los padres y familiares, así como, en los profesionales que se encuentran a cargo de los escolares, la falta de información y por tanto, desconocimiento de las características fisiológicas y psicológicas de esta etapa de la vida.

Una alimentación equilibrada, adecuada y balanceada es indispensable para el desarrollo y evolución apropiada del ser humano, por lo cual, es muy importante que desde la infancia se fomenten hábitos de alimentación saludables y que trasciendan hasta la vida adulta, para evitar problemas de salud relacionados a la inadecuada alimentación.

Las causas de los problemas nutricionales son muchas, las cuales se relacionan de forma directa e indirecta. La principal causa directa que afecta a la población infantil es el consumo de una dieta inadecuada mientras que la principal causa indirecta es la pobreza, que ocasiona una mala disponibilidad de alimentos de calidad y por ende genera una mala nutrición en los hogares de los niños en edad escolar.

Tomando en cuenta que la pobreza en las áreas rurales es muy común en Ecuador como en toda Latinoamérica, dicho problema económico trae como uno de sus mas notables resultados la nutrición, que se concentra en el sector mal vulnerable que son los niños y niñas en edad escolar, lo que ha dado paso a la presencia de enfermedades muy graves relacionadas con la mala alimentación como son: la anemia, kwashiorkor y en general un bajo crecimiento de los infantes.

La presente investigación se realizó en la Escuela “11 de Octubre” de Catzuqui de Velasco”, comunidad urbano marginal que no cumple con las características de una población saludable; ya que no cuenta con servicios básicos como: tiendas, supermercados, mercados o semejantes, y el expendio de alimentos no es óptimo. Es entonces que, las escuelas saludables, deben enseñar sobre buenos hábitos en las facetas de alimentación de la vida del escolar, con alimentación alternativa que vaya a favorecer la calidad de vida no solamente de los escolares, sino que indirectamente se beneficie toda la comunidad.

Al realizar una evaluación óptima y adecuada del estado nutricional infantil se logrará establecer el diagnóstico nutricional en el que el escolar se encuentra, por esto es muy importante realizar los procedimientos de manera adecuada sin cometer errores, para de esta forma obtener datos correctos, con resultados certeros, y poder encontrar viables; por lo tanto el propósito principal de la disertación, es determinar el estado nutricional de los niños y niñas en edad escolar que acuden a la escuela “11 de Octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco, lo cual se pudo obtener después de realizar el estudio y el análisis nutricional adecuado a los niños.

Es importante mencionar el papel que desempeñan los padres y maestros en la formación de los hábitos alimenticios en los niños, ya que estos serán su ejemplo a imitar en cuanto a lo que comen y la manera de consumir los alimentos, por lo cual, es relevante que los padres y maestros estén informados sobre la manera correcta de alimentar a los escolares. El producto de la presente investigación es una guía nutricional que se enfoca en las características y

necesidades de los niños que atraviesan la edad escolar en la escuela “11 de Octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco de la sierra del país, la misma que puede ser aplicada posteriormente de su culminación, en comunidades con características similares con el propósito de ampliar conocimientos de padres y maestros logrando una alimentación saludable en los niños.

ANTECEDENTES

En los últimos veinte y cinco años, América Latina ha tenido un crecimiento poblacional de 3% anual¹. Según estudios realizados se pronostica que para el año 2050 la población será de 805,6 millones de habitantes², el crecimiento poblacional desmedido es mayor en los países más pobres, donde la necesidad de supervivencia conduce a una sobreexplotación de los recursos naturales, a la vez que el equilibrio ambiental se ve amenazado por el exceso de consumo de los países ricos.

Ecuador actualmente registra una densidad media poblacional en América del Sur, reflejando un margen de 47 habitantes por km², con una proyección para el año 2010 de 14.204.900 habitantes³, de los cuales el 12,8% vive en indigencia (extrema pobreza), mientras que el 38,3% se ubica dentro del nivel de pobreza, siendo los niños el grupo mayor afectado debido a que tienen que salir a trabajar para ayudar económicamente a sus familias.

Adicional a lo dicho, la organización humanitaria Save the Children ha expuesto que la malnutrición crónica afecta a 178 millones de niños en todo el mundo y es la causa de "un tercio de todas las muertes infantiles a nivel mundial". Asimismo, aseguró que "con sólo 167 euros" se podría proporcionar alimento adecuado a un niño hambriento en los dos primeros

¹ Banco Mundial, Indicadores del desarrollo mundial, Informe diciembre 2007.

² Ibídem

³ Inec http://www.inec.gov.ec/web/guest/ecu_est/est_soc/cen_pob_viv consultado el 21 de agosto del 2010

años de vida y "proteger su cerebro y su organismo de daños permanentes como consecuencia del hambre"⁴.

Dentro de América Latina, Ecuador tiene el mayor porcentaje de población con problemas nutricionales⁵, con mayor incidencia en las familias indígenas (40% de desnutrición) y afro descendientes, quienes, además de la pobreza, han perdido sus hábitos alimenticios ancestrales, por ello, es necesario incentivar la educación nutricional para que las madres de familia den la importancia que merece la nutrición de la mano con su cultura y capacidad económica.

Actualmente, el 26% de la población infantil ecuatoriana de 0 a 5 años sufre de desnutrición crónica, una situación que se agrava en las zonas rurales, donde alcanza al 35,7% de los menores. De continuar la desnutrición por falta de alimentos adecuados y balanceados, la población infantil crecerá bajo esquemas de bajo rendimiento intelectual, marginación social, indigencia y demás problemas que acarrea esta grave pandemia mundial.

La prevalencia de la desnutrición infantil en los países en vías de desarrollo según la Organización Mundial de la Salud OMS(2002) es de:

- 2 % de Desnutrición Aguda Severa
- 50 % de Desnutriciones Leves y Moderadas

En países poco desarrollados, la desnutrición es la principal causa de enfermedades carenciales y las muertes prematuras se producen por infecciones para las que la población carece de defensas.

⁴ Sin Autor. Informe: Sobre el Estado Mundial de las Madres 2011. [en línea], Disponible: < http://www.savethechildren.es/cen_doc.php > [fecha de la consulta: el 9 de mayo, 2011]

⁵ OMS, Informe mundial 2007.

La otra vertiente de mal nutrición es la obesidad se produce cuando la ingesta es superior a las necesidades calóricas; si esta situación se prolonga en el tiempo, se origina un aumento del volumen y del peso, provocando en el individuo serios trastornos circulatorios, de esfuerzo, de movimiento, respiratorios y metabólicos.

La obesidad en el siglo XXI, es considerada como uno de los problemas más graves de salud pública a nivel mundial, está perjudicando progresivamente a varios países de bajos y medianos ingresos, en especial en el área urbana. Según la OMS en el 2010 existían 42 millones de niños con sobrepeso a nivel mundial, de los cuales 35 millones habitan países en vías de desarrollo. Los niños obesos y con sobrepeso tienden a continuar con estos problemas en la edad adulta y a padecer en edades más tempranas enfermedades no transmisibles como diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares.

Un estudio realizado en el Ecuador por Aguilar (2001), con una muestra de 1.866 escolares de ambos sexos, revela que la prevalencia del sobrepeso es 8% y un 6% de obesidad, y se evidencia que es mayor en las mujeres (15.4%) que en los varones (12.2%). También, se concluyó que la obesidad afecta principalmente a niños de escuelas privadas (20.6%), y en menor porcentaje en las escuelas públicas (10,4%); lo que refleja los malos hábitos alimenticios que llevan los escolares en el Ecuador, en los diferentes sectores del país.

La principal causa del sobrepeso y obesidad en niños es el desequilibrio entre la ingesta y el gasto calórico, asimismo, cabe mencionar que el incremento de estos padecimientos en los niños se debe a varios factores tales como: El cambio de los hábitos alimenticios a nivel mundial, el incremento en el consumo de alimentos altamente calóricos, el sedentarismo y la creciente urbanización.

La obesidad al no ser tratada adecuadamente y a tiempo desencadena en consecuencias a futuro como son: Enfermedades cardiovasculares, diabetes, trastornos del aparato locomotor; el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, de muerte prematura y discapacidad en la edad adulta se incrementa al padecer de sobrepeso y obesidad durante los años escolares. Es

En Ecuador, los alimentos refinados, como el azúcar, las grasas, las proteínas animales, los productos lácteos y los alimentos procesados industrialmente han aumentado alarmantemente, especialmente en los niños debido a la publicidad que va dirigida especialmente a ellos, y como resultado se ha producido un descenso en el consumo de vegetales, frutas, leguminosas, pescado, pan, cereales integrales y fibra, así que una adecuada intervención mediante la valoración de su estado nutricional optimizaría y garantizaría la prevención de varias enfermedades y su buen estado de salud.

En el Ecuador existen muchas comunidades urbano marginales dispersas, una de ellas es la comunidad Catzuqui de Velasco ubicada en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito y es parte de la Parroquia El Condado. Esta comunidad empezó a formarse en el año 1959 por un grupo ancestral llamado Kitu Kara, a partir del año 1989 mediante el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Constitución de la República, reconocieron a los pueblos indígenas como entidades históricas colectivas permitiendo a las comunidades y parroquias que son parte del pueblo Kitu Kara como Catzuqui estar constituidas en organizaciones de segundo Grado a nivel parroquial.

Hoy en día alrededor del 40% de las tierras no se encuentran legalizadas todavía, debido a que las tierras son de herencia generacional. Catzuqui de Velasco es una comunidad pobre y de difícil acceso, no posee un mercado propio, es por esto que la disponibilidad de alimentos no es estable, al conocer este y otros datos estadísticos a nivel del Ecuador y de Latinoamérica, es necesario aplicar un estudio para conocer el estado nutricional y el menú tipo de los niños escolares en el área rural.

JUSTIFICACIÓN

La nutrición, en la etapa de crecimiento, es esencial para conseguir un desarrollo adecuado en: peso, talla y sobre todo para alcanzar un óptimo estado de salud, donde el papel de los padres o representantes del infante es fundamental.

Generalmente, cuando los niños están en la edad escolar, desarrollan sus hábitos alimenticios, sin embargo, en la mayoría de casos necesitan incentivos para ingerir comidas saludables, vegetales, alimentos nuevos y frutas. A esta edad los niños desean aprender y descubrir su mundo, y a menudo, imitan conductas de los adultos principalmente las alimenticias.

Es importante recalcar que el riesgo de déficit nutricional se presenta con mayor frecuencia en las edades pediátricas, siendo el bajo peso, la falta de crecimiento y la anemia, algunas de sus principales manifestaciones. Es importante que el niño en la edad escolar tenga una buena alimentación para que pueda crecer, hacer actividad física y estar sano.

Con la presente investigación se pretende conocer cómo es la alimentación en zonas urbano marginales, sus costumbres y sobre todo cuales son los problemas nutricionales por los que atraviesa la comunidad en estudio.

Además, se pretende dar a conocer el estado nutricional de los niños y niñas escolares de la comunidad de Catzuqui de Velazco que acude a la Escuela “11 de Octubre” y a través de la aplicación de los conocimientos de evaluación nutricional infantil conjuntamente con la asesoría y educación nutricional, identificar los problemas de malnutrición comunes.

Es así, que el presente estudio fortalecerá, ampliará y contribuirá a los conocimientos de los padres de familia y el personal encargado, sobre la alimentación saludable en niños y niñas escolares llegando a tratar temas como: la preparación de lonchera, el fortaleciendo los buenos

hábitos alimentarios, el conocimiento de la pirámide nutricional, entre otros, lo cual se lo hará mediante charlas y con la final implementación de una Guía Alimentaria para escolares en la comunidad Catzuqui de Velazco.

Al finalizar y presentar la propuesta se espera que los principales beneficiarios, sean: la colectividad en general, ya que la Guía puede ser aplicada no solo en la escuela sino que puede ser impartida a todos los miembros de la comunidad. Además, se aportará con el conocimiento necesario que requieren los padres y educadores, quienes son los principales encargados de la alimentación de los niños, tanto en el hogar como en el aula.

Por último los datos estadísticos contribuirán a la ciencia, ya que se podrá contar con una Guía Nutricional que contenga la información necesaria, para llenar cualquier vacío sobre el conocimiento de la nutrición en escolares.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el estado Nutricional de los niños y niñas escolares que acuden a la escuela “11 de octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco?

OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar el estado nutricional en niños y niñas en edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco, en el periodo marzo – mayo del 2010.

Objetivos Específicos

- Evaluar el estado nutricional de los niños y niñas de la Escuela “11 de octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco, a través de mediciones antropométricas.
- Identificar la frecuencia de consumo de alimentos mediante la aplicación de encuestas a los padres de los niños y niñas que acuden a la Escuela “11 de octubre”.
- Analizar y evaluar el “menú tipo” que consumen actualmente los niños y niñas de la Escuela “11 de octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco.
- Relacionar los resultados de la valoración antropométrica con el consumo del “menú tipo” alimentario actual.
- Realizar una Guía Nutricional dirigida a las personas que se encargan del cuidado y responsabilidad de la alimentación de los niños y niñas que acuden a la Escuela “11 de octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco.

CAPITULO I

EL SECTOR RURAL Y URBANO MARGINAL

1.1 Definición.

El área rural según Jiménez, Lizárraga (2003), se define como el espacio no urbanizado, o el territorio designado al limitado crecimiento urbano, que es utilizado para actividades agropecuarias, agroindustriales, de silvicultura y conservación ambiental.

Según el parlamentario y economista Peruano Manuel Lajo (1997), la población rural y urbano marginal en Ecuador, Bolivia y Perú tiende a padecer una dura marginación y se desenvuelve en un entorno social de extrema pobreza.

La comunidad rural se desempeña y desarrolla en los campos alejada de las grandes ciudades. La mayor parte de las comunidades vive de la agricultura o la ganadería, donde la industria y tecnología no se encuentra desarrollada por lo cual la economía es bastante inestable.

Según el Boletín Demográfico No. 63 (1999), las definiciones de población Urbana y Marginal que se utilizaron en el Ecuador en los censos de 1982 y 1990 son:

- Población urbana: Son las personas que se han empadronado en las capitales de cada provincia y en las cabeceras cantonales, definidas posteriormente como zonas urbanas, no se toma en cuenta la población que se encuentra en la periferia de las ciudades y de las cabeceras cantonales.
- Población rural: Esta consiste en las personas que han sido censadas en los sectores rurales del país, incluye también las personas que solían haberse empadronado en las afueras de las capitales provinciales y cabeceras cantonales.

La zona rural y urbano marginal, se caracteriza por poseer largas extensiones verdes, correspondiendo al sitio donde se desarrollan las actividades del campo. Está constituido por los espacios agrícolas, de pastoreo, forestal, agroindustriales y de recreo. Por lo general estas zonas se encuentran a distancia significativa de las zonas urbanas, separadas por la gran brecha de las diferencias culturales, debido al diferente estilo de vida, espacio geográfico en el que se encuentran ubicadas y las pobres edificaciones levantadas, con vías de acceso no pavimentadas, escaso alumbrado público, servicios públicos y básicos limitados y provistos únicamente de lo indispensable. Generando así una discriminación hacia las zonas rurales y urbano marginales de las urbanas.

El área rural se clasifica en diferentes grupos que son:

- Áreas Rurales del Periurbano: están en contacto e influencia de las grandes ciudades.
- Áreas Rurales Medias: se encuentran no a muy larga distancia de las ciudades grandes pero tienen sus propios gobernantes y su actividad económica es independiente.
- Áreas Rurales Deprimidas: se encuentran muy alejadas de las grandes ciudades.

La mayor parte de la pobreza, analfabetismo y hambre mundial se encuentra en el sector rural y urbano marginal. Una de las principales causas del analfabetismo es la deserción escolar, altamente generalizada en las zonas rurales, ya que desde corta edad se le da prioridad a la agricultura antes que a la educación formal; entendiéndose como educación formal a la que es impartida en instituciones públicas o privadas regidas por un currículo estándar.

Según datos del INEC (2001), el Ecuador es un país urbanizado antes que rural, ya que 2 de cada 3 ecuatorianos viven en zonas urbanas. Esto es consecuencia de la migración del campo a la ciudad especialmente en las zonas costeras y de la sierra. Las personas migran de sus campos hacia las grandes ciudades con el propósito de mejorar la calidad de vida de sus familiares, buscando mejorar su economía, adaptándose a un nuevo ritmo y estilo de vida, dejando atrás costumbres y tradiciones, dando como producto final una fusión entre culturas.

1.2 Educación en la Zona Rural y Urbano Marginal

La escuela en las zonas rurales y urbano marginales es el espacio donde se generan nuevos y adaptados conocimientos, con tecnologías fundamentalmente dirigidas para los escolares de la comunidad. Los conocimientos adquiridos por los educandos deben ser elementales para su desarrollo y también aplicables en su diario vivir, satisfaciendo sus variadas necesidades en el área rural y urbana.

La educación en estos sectores es muy importante, especialmente a nivel de Latinoamérica ya que se trata de la enseñanza en los sectores más vulnerables y excluidos en la sociedad. Según el Reporte de monitoreo global de la Organización de las Naciones Unidas para la educación la ciencia y la cultura, UNESCO (2009), 4 de cada 5 niños de al menos 72 millones que están fuera de la escuela a nivel mundial provienen del área rural, como consecuencia de esta problemática la mayoría de jóvenes y adultos analfabetos son más de 774 millones que incluye únicamente el área rural.

Según la publicación de la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y alimentación (FAO), Educación Rural y Seguridad Alimentaria (2007), indica que la seguridad alimentaria y la educación primaria de los niños son factores que están directamente relacionados, ya que en esta etapa los niños empiezan a formar sus hábitos y costumbres alimenticias. La misma publicación indica que los problemas de seguridad alimentaria y de educación en las comunidades deben ser tratados a la par y con similar atención, para desarrollar en las personas del área rural la capacidad y el interés en alimentarse adecuadamente y así poder vencer problemas crónicos como son la pobreza, el hambre y el analfabetismo.

De acuerdo al Ministerio de Educación del Ecuador (2002), en Quito existen 2.168 instituciones educativas de las cuales aproximadamente un 30% se encuentran en el área rural y urbano marginal. Programas que favorezcan a los escolares por parte de los gobernantes son muy pocos, como el programa de alimentación escolar (PAE), el cual brinda la alimentación a los niños de escuelas fiscales y municipales alrededor del país. La atención que brinda el Estado a esta problemática es escasa, sea por falta de apoyo económico o desinterés, los niños se encuentran desatendidos y con muchas necesidades. Es así, que se debe promover programas de ayuda y apoyo escolar, y no permitir que miles

de niños queden carentes de educación, ya que todo niño ecuatoriano tiene derecho a una alimentación digna y al estudio.

Actualmente la habilidad de aprender de los niños escolares en el área rural se ve comprometida con el hambre y la malnutrición que muchos de ellos padecen, y así disminuyen las oportunidades de ser estudiantes sobresalientes, mejorar su rendimiento, tener una buena salud y captar fácilmente los conocimientos impartidos en las escuelas.

1.3 Alimentación en el Área Rural y Urbano Marginal

FAO (1996), el concepto de seguridad alimentaria expresa que todas las personas deben tener acceso permanente al alimento suficiente para poder desarrollarse y llevar una vida saludable. La inseguridad alimentaria durante el 2005 afectaba a más de 800 millones de personas alrededor del mundo, especialmente en el sector rural en los países en vías de desarrollo.

Las características y costumbres tradicionales de producción y obtención de alimentos siguen constituyendo la parte más importante de la alimentación dentro de la población rural y urbano marginal en el área Andina, ya que su manutención se basa en los alimentos producidos en sus tierras que son autóctonos de cada región, la alimentación en estos sectores es muy tradicional y trata de mantener las costumbres alimenticias de los antepasados. Sus alimentos por lo general son cocinados de forma rudimentaria y como lo solían hacer las generaciones antiguas en leña o a carbón, y sin el consumo de aditivos, es por esto que se cree que las comunidades antiguas tenían mejor salud que en la actualidad, ya que el ritmo acelerado de vida cada vez deja menos tiempo para alimentarse adecuadamente

Lamentablemente todas estas costumbres y tradiciones se han visto afectadas por varios factores como son la migración campo – ciudad y la influencia de la cultura occidental; por estos y otros factores la alimentación en el área rural se ve comprometida cada día más. Los niños en la actualidad prefieren consumir alimentos procesados y empacados antes que algo natural que es lo que solían hacer años atrás, esto también ocurre por la influencia de los medios de comunicación como la televisión, radio, prensa escrita, entre otros. Se

debe recalcar que en las escuelas los lugares de expendio de alimentos muchas veces no constan con productos saludables y adecuados para los niños, por lo cual es muy importante la educación nutricional, la que debe ser impartida desde la escuela y los hogares y de esta manera ayudar a mantener, crear hábitos nutricionales saludables, mejorar los malos, tratar de conservar las tradiciones alimenticias y el consumo de alimentos autóctonos.

En los países que conforman la Comunidad Andina un 48% de los alimentos son producidos por mujeres, representando el 43% de las horas trabajadas en los campos rurales, la mayor parte de estas mujeres además de trabajar en los campos se ocupan de sus familias y de las actividades domesticas. Sin embargo, los censos arrojan resultados de un 66% de las mujeres en el área rural como “inactivas”, pues se dedican a las actividades del hogar y no tienen un empleo fijo.

Según la FAO (2002), la mayor parte de la población que padece de hambre y pobreza se ubica en el área rural y urbano marginal de las ciudades, y son las mujeres las que producen y cultivan la mayor parte de los productos que se consumen en los hogares y también son las encargadas de almacenar, preparar y repartir los alimentos. También se afirma que la inversión en la educación femenina en las zonas rurales puede ayudar a mejorar el desenvolvimiento de las comunidades y ayudar a mejorar la forma de alimentarse y la salud de las familias en estas zonas.

Según una publicación en el diario Hoy (1997), dentro de la comunidad Andina existen 96.5 millones de personas, de las cuales más de un 60% habitan en las zonas urbanas, como consecuencia de la migración campo – ciudad, pero aun así la base de la economía regional se localiza en el área rural.

Un estudio sobre la influencia social en los hábitos alimentarios realizado por el Dr. Rafael Monge Rojas, Costa Rica (2006), afirma que el medio social en el que se desarrollan las personas influye en su alimentación, por lo general el consumo de grasas viene influenciado por el grupo social, y el consumo de frutas y verduras proviene de la influencia del medio familiar. El estudio también muestra que los jóvenes que viven en zonas urbanas consumen grasas saturadas, colesterol y ácidos grasos trans en mayor cantidad que los

jóvenes que viven en zonas rurales, pero estos consumen menos micronutrientes y vitaminas en comparación de los que viven en zonas urbanas.

“Es cierto que el hambre y la desnutrición siguen siendo un grave problema para los cerca de 820 millones de personas en los países en desarrollo que no tienen los medios para comprar o no pueden producir suficientes alimentos de calidad adecuada; la globalización y el desarrollo económico han introducido nuevos alimentos y cambiado los hábitos alimentarios y estilo de vida también en muchos países en desarrollo. La migración desde las comunidades rurales a las zonas urbanas, por ejemplo, está en aumento, y cada vez son menos personas las que producen sus propios alimentos y más las que dependen enteramente del suministro comercial”⁶.

Ecuador al igual que otros países de América Latina, atraviesa por una transición nutricional y epidemiológica, esto ha ocurrido debido al crecimiento urbano, la migración del campo a la ciudad, la influencia de la alimentación occidental y el sedentarismo. Estos y otros factores han contribuido a que muchos problemas nutricionales se desarrollan en mayor porcentaje que en generaciones anteriores como son la desnutrición crónica, la obesidad, el sobre peso, diabetes, hipertensión, anorexia, entre otros. Por esto es importante mantener las costumbres alimenticias saludables, tratando de consumir alimentos autóctonos y saludables, procurando de esta forma evitar problemas a futuro, y educar a las generaciones futuras sobre la manera más apropiada y optima de alimentarse consumiendo alimentos saludables.

La nutrición y las condiciones de alimentación reflejan la verdadera situación socioeconómica por la que atraviesa un país en un determinado tiempo. En el país es común la desnutrición en niños menores de 5 años y la inadecuada alimentación en niños escolares y adolescentes. Para aplacar estos problemas existen diferentes programas de apoyo nutricional en el país, pero alcanzar la erradicación de la desnutrición llevará años de educación a la población, e incrementación de programas adecuados y apoyo del gobierno.

⁶ Olivas R., López A., Orozco M., Castillón L. Educación nutricional en comunidades rurales. [en línea], Disponible: <<http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/22-22articulo%205.pdf>> [fecha de consulta: 27 de abril, 2010] pg. 23

1.3.1 Alimentación en el Centro Educativo

Un elevado porcentaje de la población a nivel mundial no consume la suficiente cantidad de frutas y verduras, prefieren los alimentos que tienen gran cantidad de grasas saturadas, carbohidratos, azúcares, es decir, lo que se conoce comúnmente como comida chatarra. Por lo que a los niños se debe inculcar desde la casa la manera adecuada de nutrirse y los alimentos que les conviene consumir durante la etapa escolar, ya que en este periodo se encuentran en constante crecimiento y desarrollo.

Cuando una persona no consume la cantidad adecuada de alimentos sanos según su edad, sexo y actividad física tiende a desarrollar procesos patológicos propios de la malnutrición como anemia, estreñimiento, obesidad, desnutrición, problemas visuales y de concentración, entre otros padecimientos que afectan al cuerpo humano. Estas patologías pueden desencadenar un bajo rendimiento y concentración del niño en el contexto académico, también problemas en el comportamiento, lo que puede ocasionar dificultades a largo plazo en el desarrollo de la vida escolar, dadas estas circunstancias es primordial adaptar un modelo de dieta adecuada desde la casa, y desde los primeros años de vida, que es ahí cuando empiezan a formar sus hábitos alimenticios.

En los centros educativos existen cafeterías y bares donde los niños pueden adquirir sus alimentos durante la jornada de estudio, pero en estos lugares los alimentos que se expenden no son nutritivos ni adecuados para cubrir sus requerimientos durante la etapa escolar, la mayor parte de alimentos de expendio en las escuelas son alimentos chatarra y procesados, por lo cual, es de suma importancia las loncheras que los niños llevan desde sus casas para brindarles una colación saludable. En el bar de la Escuela “11 de octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco, los alimentos que se venden en mayor cantidad son los cachitos, bolos, chupetes y chicles, siendo nulos los alimentos nutritivos que se distribuye en dicho bar, por lo que los alumnos que no traen sus alimentos desde el hogar, se ven obligados a consumirlos.

Durante la etapa escolar los niños y niñas no están interesados en llevar una alimentación adecuada y equilibrada, se ven más atraídos por los colores, sabores y la influencia de los medios de comunicación y el círculo social en el que se desenvuelven, por lo tanto la alimentación que se les brinda dentro de los centros educativos debe ser

saludable y adecuada para así enseñar a los niños los alimentos que deben consumir y fomentar su desarrollo físico y mental.

Es de suma importancia dar la capacitación adecuada a los maestros y las personas encargadas de la elaboración y expendio de alimentos dentro de los centros educativos. Durante los años escolares los niños prefieren las gaseosas o refrescos antes que un jugo de frutas o una fruta, también prefieren las papas fritas o snacks previamente envasados y procesados antes que un vegetal. De esta manera es importante enseñarles e inculcarles que el consumo de estos debe ser ocasional, es decir, deben llevar una dieta equilibrada.

1.3.1.1 Programas de Alimentación Escolar (PAE)

El Programa de alimentación Escolar (PAE), es el encargado de aportar alimentación a escolares que asisten a establecimientos fiscales, fiscomisionales, municipales y comunitarios, pobres en Ecuador.

Según el diario Hoy (2001), el programa de alimentación escolar (PAE), beneficia aproximadamente a 1 400 000 niños a nivel nacional. La alimentación que proporciona el programa cubre un 62% de la población escolar en las zonas rurales del país y un 40% en la zona urbana. El PAE alcanza una cobertura geográfica en el país en un 99.22 %.

El PAE, se basa en la participación activa de los padres de familia de los escolares, los cuales conforman a nivel de cada escuela una comisión de alimentación escolar (CAE), que son los encargados de la recepción, almacenamiento y preparación de los alimentos.

El programa solía constar con 2 modalidades de alimentación que son:

- Desayuno escolar: Consta de una ración diaria por niño de 24 gr de galletas, 6 gr de barra de granola, y 35 gr de colada fortificada; el desayuno aporta 252 kcal.
- El almuerzo escolar: Consta de 50 gr de arroz, 10 gr de atún enlatado, 10 gr de frejol o de alguna leguminosa, 5 gr de sal, 12 gr de azúcar, 10 gr de sardina, 6 gr de aceite.

El Programa de alimentación escolar (2010), amplió su cobertura a 200 días del año lectivo e incremento su inversión a 65 millones de dólares.

1.3.1.1.1 Objetivos

Dentro de los objetivos del PAE se puede mencionar:

- Disminuir los índices de desnutrición infantil.
- Evitar y disminuir la deserción escolar.
- Mejorar las condiciones de inequidad educativa.
- Aportar al mejoramiento de la eficiencia y calidad de la educación básica, por medio de la entrega de un complemento de la alimentación de los hogares en especial en zonas donde existe mayor vulnerabilidad social.
- El derecho que tienen los niños y niñas pobres del país a la educación y alimentación.
- Convertirse en un recurso eficiente en el mejoramiento continuo de la educación básica de los niños y niñas que asisten a escuelas rurales y urbano – marginales en el Ecuador.
- Mejorar la atención y concentración durante las horas de escuela en los niños.

CAPITULO II

EDAD ESCOLAR

2.7 Definición

La edad escolar es el periodo comprendido entre 6 a 12 años, el cual es marcado por el ingreso a la escuela, Maciel (2006).

Según Mello (1992), la edad escolar es el periodo en el cual los individuos superan gradualmente el egocentrismo, y en el cual van desarrollando su intelectualidad y obteniendo nuevos conocimientos.

Se denomina edad escolar, al estudiante que atraviesa la enseñanza que es obligatoria, y consta de nivel inicial y secundario, Florencia (2009).

Al iniciar esta etapa se adquiere el interés por el estudio, el que se transforma en una de las actividades fundamentales durante el periodo escolar. Es durante este periodo donde los niños consiguen herramientas para poder desarrollarse en el mundo adulto.

Durante este periodo los niños están en constante desarrollo, crecimiento y aprendiendo nuevas cosas diariamente, por esto es importante que los padres y maestros estén pendientes para favorecer al correcto avance de los escolares. Empiezan a adquirir y comprender el significado de la responsabilidad ya que en las escuelas tienen varias obligaciones, como son las tareas, lecciones, asistir puntuales, por esto es relevante el papel de los maestros, padres y el entorno en el que se desarrolla el niño, para que crezca con criterios adecuados sobre la responsabilidad.

2.8 Desarrollo Cognitivo

Según Piaget (1988), durante la edad escolar el desarrollo cognitivo entra en una etapa de operaciones concretas, es decir, los niños dejan de pensar solo en ellos mismos y empiezan a darse cuenta de la sociedad que los rodea y a formar una relación con su entorno, con las personas que comparten diariamente en la escuela, barrio, familiares etc.; también comienzan a interactuar con la sociedad en la que viven y empiezan a actuar de forma lógica ante situaciones reales, el niño se vuelve más realista y empieza a razonar de forma educativa, es decir empieza a reconocer lo que es bueno para ellos y lo que les puede causar daño así como las consecuencias que puede traer una mala o buena acción.

En esta etapa de la vida los niños son capaces de distinguir la realidad de la fantasía, también empiezan a tener conocimiento sobre los números y cantidades. Las actividades mentales que desarrollan los niños escolares se ven relacionadas a objetos y situaciones reales es decir que se puedan ver y tocar.

“En esta etapa sólo pueden pensar sobre situaciones concretas y reales, no pueden pensar en términos hipotéticos. Es decir, no pueden pensar sobre lo que podría ser sino solo sobre lo que es”⁷

Durante la etapa escolar el desarrollo cognitivo permite que el niño comprenda varios principios como son:

- Conservación: Cuando una cosa o elemento puede cambiar físicamente pero puede conservar sus rasgos originales.
- Reversibilidad: Entender que varios cambios pueden ser revertidos o deshechos.
- Clasificación: Es capaz de clasificar o agrupar objetos por características iguales como son tamaño, color, etc.

En el transcurso de la edad escolar el niño podrá desarrollar los siguientes procedimientos intelectuales:

⁷ Muñoz A.” Desarrollo cognitivo: cómo piensan los niños en la niñez intermedia”. [en línea], Disponible: <http://www.cepvi.com/psicologia-infantil/operaciones_concretas.shtml> [fecha de consulta: 18 marzo, 2010]

- Diferenciar entre lo que es realidad y ficción.
- Entender que existe el tiempo.
- Usar las matemáticas en la vida diaria.
- Distinguir objetos según sus características.

También durante esta etapa acrecienta y mejora la capacidad de la memoria, aumenta su vocabulario y su atención hacia las cosas que les interesa.

La correlación entre la nutrición, la genética y el ambiente son tres factores que afectan directamente al desarrollo cognitivo de los niños, no se puede decir que el comer algún alimento va a formar un niño más inteligente; pero una nutrición buena, balanceada con los alimentos adecuados, ayudara al aprendizaje y al desarrollo infantil.

Varios autores señalan la relación entre el desayuno y el desarrollo cognitivo del niño durante la edad escolar, también señalan la importancia de la nutrición correcta en los años iniciales para poder desarrollarse adecuadamente durante esta etapa.

“Los niños de edad escolar que desayunan salen mejor en exámenes de aptitudes que aquellos niños que no desayunan. Efectos similares y aún más dramáticos se esperan entre los bebés y niños pequeños si se completan los estudios sobre desayuno y rendimiento.”⁸

2.9 Desarrollo del Lenguaje

El lenguaje es una característica únicamente humana, no instintivo de comunicar ideas, emociones y deseos, por medio de un sistema de símbolos producidos de manera razonada. Estos símbolos son en su mayoría auditivos y son producidos por los órganos del habla.

A partir de los 5 o 6 años de edad los niños empiezan a dominar el lenguaje cada vez con más destreza, mejoran su vocabulario y pronunciación, mientras que en la edad escolar los niños logran aprender estructuras más complicadas del lenguaje.

⁸ The University of Mississippi. Nutrición y Desarrollo Cognitivo.[en línea], Disponible: <<http://www.olemiss.edu/depts/nfsmi/Information/Newsletters/mms20017.pdf>>[fecha de consulta: 19 de marzo,2010], pg1.

La evolución de los escolares en el área del lenguaje se verá influenciado de forma determinante con las experiencias vividas, por esto la escuela lleva un papel principal en esta etapa, ya que si las experiencias vividas fuesen negativas y escasas los educadores deben reforzar los conocimientos para que estos sean los adecuados y favorables.

En el desarrollo del lenguaje durante los años escolares el educador cumple un papel muy importante ya que debe distinguir a cada uno de sus alumnos sus fortalezas y debilidades para así poder reforzar en el campo que haya más falencias. Así mismo varios factores forman parte fundamental en la formación del lenguaje de los escolares como son la familia, el barrio, la televisión, la prensa, etc.

Al transcurrir los primeros años escolares los niños deben ser capaces de formar oraciones simples y coherentes de hasta 7 palabras, mientras evolucionan y van cruzando los años tienen la habilidad de formar oraciones más complejas y con mayor coordinación.

El lenguaje receptivo es el que ayuda a entender instrucciones largas o complicadas, evolucionan de la mano con las destrezas expresivas. Un niño que empieza la etapa escolar a los 6 años puede captar tres instrucciones seguidas, al llegar a los 10 años un gran porcentaje de los niños puede acatar hasta 5 explicaciones consecutivas. Los escolares con problemas en el lenguaje receptivo en ocasiones lo expresan con actitudes agresivas y déficit del aprendizaje.

Existen problemas y deficiencias en el desarrollo del lenguaje, en diferentes dimensiones como pueden ser: La carencia de audición, el desenvolvimiento lento de la inteligencia o el grado de estimulación que afectan directamente en el desarrollo del lenguaje.

El desarrollo del lenguaje es un periodo que se puede extender desde los primeros meses de vida incluso hasta la adolescencia, dentro de los cinco primeros años de vida es donde los niños adquieren mayor conocimiento y las herramientas necesarias para el dominio del lenguaje; el perfeccionamiento del lenguaje no termina ya que durante todas las etapas de nuestra vida aprendemos nuevas palabras, nuevas expresiones y vamos enriqueciendo nuestro vocabulario.

2.10 Desarrollo Sexual

Según Freud (1895 - 1900) durante los años escolares el desarrollo sexual se considera que esta en una etapa de latencia, comparada con la turbulencia de la primera infancia y la adolescencia sin embargo, otros autores dicen que los niños conservan cierto interés que manifiestan en realizar preguntas y hablar acerca de la sexualidad, pero el tiempo y la intensidad sobre el tema es mucho menor que el que se consignaba en la etapa anterior y lo que se va a consignar durante la adolescencia, esto sucede ya que en la época escolar el niño tiene todo su interés enfocado en el aprendizaje y la ganancia de nuevos conocimientos para poder encajar en un mundo adulto.

El desarrollo sexual se enfoca en la comprensión del cuerpo humano, los órganos que lo forman y la reproducción; afloran los juegos sexuales mixtos o con escolares del mismo sexo. Este periodo es clave para la formación de la identidad sexual, debido a que en la escuela y en el entorno en el que se desenvuelve el niño es donde se desarrollan las diferencias y distinción de sexo. Los niños se juntan con niños y las niñas con niñas y así se van distinguiendo del otro sexo e identificando con sus semejantes.

Durante los años iniciales de la etapa escolar los niños se encuentran alejados de las niñas, en esta época tienden a comprender los estereotipos sexuales, por esto es importante que la educación impartida en el aula y por los padres sea la idónea aclarando las diferencias entre ambos sexos, y que no sean explicadas como ventaja o desventaja, inferioridad o superioridad.

Los niños y niñas en la edad escolar están en un mundo donde tienen acceso a televisión, radio, internet, revistas, periódicos y tienen al alcance cualquier tipo de información sea buena o mala por esto es muy importante que la escuela y las familias brinden la educación correcta y sana para formar la personalidad de los escolares de manera optima.

Una inadecuada alimentación durante los años escolares, puede ocasionar un desarrollo lento e irregular de los caracteres sexuales, y ocasionar problemas a futuro como pueden ser: La ausencia de la menstruación en las adolescentes o segregación de

hormonas en los chicos, lo cual podría desencadenar en desajustes hormonales en el cuerpo ocasionando graves consecuencias.

En la actualidad se relaciona la adelantada pubertad con los malos hábitos de alimentación, el incremento de peso durante los últimos años escolares y el funcionamiento incorrecto de la hormona tiroides, son factores que desencadenan en un desarrollo antes de tiempo, por lo que la alimentación balanceada y un peso adecuado durante estos años, contribuirán para un desarrollo de los caracteres sexuales correcto.

2.11 Desarrollo Físico

Al transcurrir la edad escolar los niños ya dominan el manejo de sus músculos mayores, su crecimiento no es muy rápido pero es de forma continua, han desarrollado cualidades de equilibrio, les atrae realizar ejercicios físicos como: saltar, correr, trotar, etc., tienen la destreza de agarrar pelotas de diferentes tamaños, pueden abotonarse y desabotonarse sus ropas, también pueden usar cierres, amarrarse los cordones de los zapatos, en fin en la edad escolar los niños poseen destrezas motrices fuertes, su coordinación y resistencia varía dependiendo de cada niño.

La estatura, peso y contextura de los niños tendrá diferencias muy considerables, ya que estos valores dependen de muchos factores como: La situación socioeconómica de la familia, el acceso a alimentos, la distribución de alimentos en el hogar, el apetito del niño, si presenta o no algún tipo de patología, el factor genético, entre otros, existiendo siempre un rango para cada edad y sexo.

Durante esta etapa se considera que el aumento de peso debe ir de 1.5 a 3 kilogramos de peso por año. En cuanto a la talla debe aumentar de 2.5 a 5 centímetros por año.

Los cambios físicos proporcionales mientras transcurre la edad escolar son los siguientes: Se alargan las extremidades inferiores, mejoran la postura, aumenta la formación y aparición del músculo, otro cambio muy notable es el de las facciones faciales ya que los huesos de la cara se alargan y los ojos alcanzan su desarrollo total.

Además existe una gran diferencia en la etapa que los escolares desarrollan las características sexuales secundarias.

En las niñas las características sexuales secundarias son las siguientes:

- Crecimiento de vello en pubis y axilas
- Desarrollo de las mamas

En los niños las características sexuales secundarias son las siguientes:

- Crecimiento de los testículos y pene
- Crecimiento de vello en axilas, pecho y pubis.

2.12 Medio Ambiente y la Influencia en el Desarrollo Escolar

Todo niño crece en un entorno familiar único el que poseen características religiosas, sociales, económicas y culturales diferentes.

Al transcurrir los años escolares los niños van ampliando su círculo social, se van separando de sus familias, conociendo nuevas personas y nuevas formas de pensar. Los amigos forman parte muy importante en el desarrollo y desenvolvimiento del niño, durante los primeros años escolares tienen mucha influencia sobre la formación del carácter, si durante la etapa preescolar los niños fueron sobreprotegidos por sus padres o cuidadores es posible que presenten dificultades al adaptarse en la escuela, por esto es sumamente importante la relación de los padres y familiares durante los primeros años escolares, con el fin de que se desenvuelvan adecuadamente en los futuros años con la sociedad que lo rodea.

2.12.1 Factores Culturales

Las diferencias culturales han trascendido de generación en generación a nivel mundial, pero en la actualidad se ven incrementadas debido al aumento de la migración, la influencia de la cultura occidental, nuevos alimentos, estilos de vida, entre otros. La identidad de los países en vías de desarrollo se ha ido modificando debido a la influencia de los países industrializados. Lo mencionado anteriormente es una de las situaciones a las que se enfrentan los niños y los jóvenes en la actualidad, lo cual afecta el medio ambiente escolar más que el familiar ya que en los hogares se trata de proteger las tradiciones y costumbres.

Los centros educativos se enfrentan a una población multicultural de niños que presentan distintas tradiciones y maneras de comportarse. Los docentes deben estar en capacidad de atender convenientemente las variedades que existen dentro del alumnado de la escuela. En muchos casos, los alumnos no tienen la capacidad de aceptar a una persona nueva en su entorno que viene de un lugar diferente con distinto comportamiento, forma de actuar de hablar etc., muchas veces incluso los docentes carecen de esta habilidad, lo cual puede causar problemas en el niño como: que se sienta relegado, discriminado, haciéndolo actuar de manera no agradable.

En la actualidad no está claro si la multiculturalidad en las aulas debe ser promovida, rechaza a o simplemente tolerada o ignorada, lo que está claro es que es un factor con el cual viven a diario los escolares de nuestro país y se debe saber sobrellevarlo y aceptarlo.

2.12.2 Factores Religiosos

La escuela es el reflejo de lo que se vive diariamente en las sociedades, en las aulas cada vez es mayor la diversidad de religiones de los niños.

Las diferencias religiosas deben ser reconocidas y aceptadas para así poder fomentar los valores y reconocimiento de las diferentes creencias e incentivar el respeto hacia los diferentes cultos. Esto se debe enseñar a los niños desde la escuela para que de esta forma puedan crecer sin discriminar a sus compañeros por tener diferentes creencias, es importante preparar a los docentes para que puedan tolerar de la mejor manera las diferentes religiones que pueden tener sus alumnos.

“Entendemos que la educación intercultural es aquella que promueve la autonomía personal, desarrolla el espíritu crítico, aumenta el sentimiento de pertenencia y fomenta el respeto por la diferencia. Esta educación no puede excluir la diversidad religiosa, quizá debemos hablar también de educación interreligiosa, aquella que promueve el conocimiento y la relación entre personas de diferentes tradiciones religiosas y de convicciones no religiosas”⁹

⁹ Margarita Serra. Diversidad religiosa y educación intercultural [en línea], Disponible: <<http://www.webislam.com/?idt=12101>>[fecha de consulta: 21 de abril, 2010]

2.12.3 Factores Socioeconómicos

El nivel socioeconómico tiene una gran influencia en el desarrollo y desenvolvimiento del niño en la escuela.

Según la organización panamericana de la salud OPS/OMS (2002), uno de los factores determinantes de la talla baja de los niños en la etapa escolar en países en vías de desarrollo es los bajos ingresos económicos y la inadecuada repartición de estos en los hogares.

La urbanización ha permitido que las ciudades se desarrollen en varios ámbitos como el tecnológico, económico y cultural, pero también ha traído cambios negativos como la violencia urbana, la pobreza, desempleo y aparición de enfermedades. La pobreza se asocia a muchas deficiencias que pueden afectar el desarrollo del niño en la escuela, ya que las familias que atraviesan extrema pobreza no tienen el acceso adecuado a alimentos, se desarrollan en condiciones precarias de vivienda, inadecuadas condiciones sanitarias y acceso deficiente al sistema educativo.

La medición de la pobreza se puede realizar tomando en cuenta las necesidades básicas de la población, existen métodos directos e indirectos. El enfoque directo es cuando una familia no se encuentra en capacidad de satisfacer una o diversas necesidades básicas de los integrantes de la familia; mientras que el enfoque indirecto denomina pobres a las personas que no disponen del recurso necesario para poder satisfacer sus necesidades primordiales.

En los países de América Latina el método más utilizado para determinar si una familia es pobre o no es el método directo, también conocido como método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), este indicador calcula la pobreza de los hogares a partir de la identificación de ciertas limitaciones a específicos bienes y servicios.

De este modo los hogares con NBI son aquellos que presentan al menos una de las siguientes condiciones de privación: agua potable, luz eléctrica, teléfono, vivienda, salud, educación, número de hijos y saneamiento.

2.12.4 Medios de Comunicación

En la etapa escolar se relaciona las actitudes violentas de los niños con el alto consumo televisivo, lo que provoca confusión entre la realidad y la ficción, los niños pueden llegar a un punto crítico en el que ya no son capaces de distinguir una situación del diario vivir con algo que ocurre en la televisión, el exceso de televisión provoca falta de imaginación que desencadena en un niño retraído e introvertido con poca interacción social.

Según Alberro (2003), los niños y jóvenes no son individuos pasivos son mentes que comprenden, capaces de escoger, procesar y manejar diferentes tipos de información que proviene de los múltiples medios de comunicación. Son capaces de utilizar la información de los medios para su beneficio propio. Es decir los niños y jóvenes que están en contacto constante con los diferentes medios de comunicación como por ejemplo la televisión, eligen ciertos contenidos que les llama la atención y lo relacionan con su diario vivir.

La publicidad tiene como objetivo estimular el deseo y la necesidad de consumir, los niños son un blanco importante para el mercado. Crean estereotipos lo que reflejan que consumir cierto tipo de producto los hace mas inteligentes, mas fuertes, creando la necesidad de usarlos. La influencia de los medios de comunicación en los niños es muy fuerte, y puede resultar perjudicial para la salud de los niños ya que fomenta apetencias y necesidades que en ocasiones no pertenecen a la edad de los niños.

La publicidad que difunden los medios de comunicación influyen sobre los hábitos alimenticios de los escolares, incentivando al consumo de alimentos ricos en grasas, carbohidratos, las bebidas azucaradas, etc., que se definen como alimentos con bajo contenido nutricional. Al pasar más horas frente el televisor, los niños tienden a consumir alimentos menos sanos y de mayor densidad calórica.

Los medios de comunicación masivos, han implantado un modelo de una nueva forma de alimentarse, dejando atrás las tradiciones alimenticias de las familias, adoptando nuevos patrones alimenticios.

2.12.5 Constitución Familiar

La familia es muy importante en el desarrollo de cada persona, la constitución familiar marca la vida de los niños ya que durante esta etapa empiezan a socializar con su entorno y dependerá de lo que hayan aprendido en casa la manera de actuar con las demás personas.

En la actualidad cada vez son más los niños que se desarrollan en hogares con un solo padre o con familias ampliadas, es decir con padrastros, madrastras, medios hermanos, abuelos, tíos, etc., lo que influye en el comportamiento y desarrollo de los niños.

Según Sobolewski y Amato (2005), cuando las familias sufren de divorcio la madre es la que se encuentra con mayor frecuencia expuesta a un factor elevado de estrés, lo cual afecta su estado emocional. Cuando las madres son cariñosas con sus hijos, y estos tienen confianza en sus madres, son capaces de desarrollarse con mayor simpatía y seguridad ante sus compañeros, lo cual en el caso de padres divorciados se ve afectado por que la madre se encuentra inestable. El rendimiento en la escuela se ve afectado muchas veces por la falta de actividades y estímulo familiar como son los paseos, juegos familiares, etc.; estos factores se manifiestan con menor frecuencia en las niñas y en familias con varios hermanos.

CAPITULO III

NUTRICION EN ESCOLARES

3.5 Definición de Nutrición

Según la OMS (2002), nutrición se refiere a la ingesta de alimentos y nutrientes en correlación con los requerimientos dietéticos del ser humano. Estudia la relación entre los alimentos y el estado de salud del ser humano, en especial en la elaboración de dietas.

Según Lopategui (2002), nutrición es la ciencia encargada del estudio de nutrientes que están constituyendo los alimentos, sus funciones, la reacción del organismo hacia los diferentes nutrientes, su relación con la salud, enfermedad y desarrollo del cuerpo humano. Además, se considera que esta ciencia se encarga de averiguar las necesidades nutricionales del ser humano según la etapa de su vida, sus hábitos y costumbres alimenticias y la composición y aporte nutritivo de los alimentos.

Según varios autores, la nutrición es la ciencia que se encarga del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistemático, garantizando que los eventos fisiológicos se realicen de manera adecuada y logrando la prevención de enfermedades y una optima salud. Los procesos macrosistemáticos tienen relación desde el ingreso, absorción, metabolismo y eliminación de los alimentos de la dieta diaria.

"La nutrición también se describe como: la serie de fenómenos complejos por los que el alimento se ingiere, se asimila y se utiliza para que puedan llevarse a cabo de manera adecuada todas las funciones del organismo, y posteriormente se elimina o excreta en forma de residuo no reutilizable por el propio individuo"¹⁰

3.6 Nutrición Infantil

La nutrición durante niñez es muy importante en el individuo ya que determinara su estado de salud en los años posteriores, esto lo sacan a la luz diferentes estudios que se han realizado en los últimos años, la buena o mala nutrición durante la época infantil marca la salud del individuo y el desarrollo tanto mental como físico.

Según la OMS (2002), la adecuada nutrición durante la infancia es esencial para toda la vida, para el correcto y saludable desarrollo. Durante los primeros meses de vida es muy importante la lactancia materna y los niños no deben ser excluidos de este derecho alimentario. Desde esta etapa en adelante los infantes deben recibir alimentación complementaria que ayude a cubrir los requerimientos del individuo.

Las necesidades nutricionales durante este periodo varían según la actividad física e intelectual del niño. Al iniciar la educación escolar la actividad intelectual es muy importante, el cerebro demandara alrededor de un 20% de la energía que necesita el organismo para realizar las actividades diarias, varios problemas de déficit de atención y de aprendizaje son desencadenados por el consumo de dietas inadecuadas y escasas de nutrientes por parte de los niños, cabe recalcar que varios desordenes alimenticios como son la obesidad, anorexia o bulimia se originan durante este periodo de la vida.

Una adecuada alimentación empieza con la primera ingesta de alimentos en el día que es el desayuno, el cual es muy importante, ya que el organismo después de encontrarse varias horas en ayuno es lo primero que consume en las mañanas, la noche por lo general es el periodo más largo de ayuno por el que atraviesa el cuerpo, en especial en los niños ya que estos duermen por más tiempo que los adultos.

En el caso de los escolares que acuden a los centros educativos durante la mañana, es importante que el niño se levante con el tiempo necesario para desayunar; ya que la

¹⁰ J. Antonio Hernández. Conceptos de Nutrición. [en línea], Disponible
: <http://www.educapalimentos.org/site/archivos/articulos_interes/nutricion.pdf> [fecha de consulta: 26 de abril, 2010] pg. 1

siguiente comida significativa es el almuerzo para el cual transcurrirán varias horas después del desayuno, y el niño necesita energía suficiente para poder desenvolverse de manera adecuada física y mentalmente, durante esta etapa la actividad mental necesita un gran aporte de energía debido a que el niño se encuentra en constante aprendizaje. En el caso de los niños que asisten a la escuela en horas de la tarde, la dificultad es que omiten consumir el almuerzo; por lo tanto lo ideal en estos casos es distribuir adecuadamente las tres comidas importantes y crear horarios de alimentación para que así el niño no sufra desequilibrios y malnutrición.

La revista Digital Universitaria México (2007), publicó que el consumo de leche en los escolares en el desayuno es casi un 100%, de panes es un 38%, cereales en el desayuno 10%. En relación a los alimentos que suelen ingerir los niños de edad escolar en los recreos un 51% consume dulces y golosinas, un 36% consumen productos caseros como las frutas, bocadillos, sandwiches, y un 19% no consume nada durante los espacios de receso en las escuelas.

Muchos de los estudios han concluido que un niño mal alimentado se encuentra en bajas condiciones para desarrollar varias funciones, como son: las actividades físicas, destrezas escolares, el desarrollo intelectual entre otras.

3.6.1 Rol de los Padres en la Alimentación Infantil

En la cultura latinoamericana la principal encargada del cuidado del niño es la madre, es la que decide cómo, cuándo y con qué alimentar al niño, por lo cual, es muy importante que la madre tenga conocimientos básicos sobre nutrición.

Una adecuada educación nutricional durante la escolaridad y en el transcurso de las diferentes etapas de la vida desencadena en buenos hábitos alimenticios. La mayor parte de los problemas y trastornos alimenticios se originan en etapas tempranas de la vida y pueden ser previstos si existe una relación correcta entre el niño y la persona encargada de su alimentación en la mayoría de los casos la madre.

Britch y sus colaboradores (1980), demuestran que las madres de niños obesos tienen una respuesta inadecuada a las peticiones alimenticias de sus hijos, demuestran poca o

nula comunicación con sus hijos en el momento de nutrirlos y se alimentan de manera rápida. Así mismo, se demostró que los niños que tienen un peso adecuado y saludable en el momento de las comidas no solo para alimentarse sino también como un momento de interacción y sociabilización con sus familias. Una adecuada alimentación apoya al desarrollo adecuado del niño, estimula a una buena relación con su entorno y favorece el desenvolvimiento social, físico y anímicamente de manera óptima.

Es importante mencionar que uno de los problemas que deben afrontar los padres cuando sus hijos atraviesan la edad escolar es el consumo de los alimentos chatarra. Los niños presentan un mayor gusto e inclinación a este tipo de productos excluyendo alimentos saludables como frutas o verduras, debido a que este tipo de productos tiene una publicidad masiva en todos los medios de comunicación y su objetivo es llamar la atención de los niños a consumirlos.

Dentro de los alimentos chatarra se puede nombrar los caramelos, gaseosas, bebidas azucaradas, comida rápida, fritos, productos ricos en hidratos de carbono y azúcares. El consumo de estos alimentos no debe ser suprimido en la dieta de los niños, su consumo debe ser esporádico y se debe explicar al niño el porqué para que comprenda las contradicciones del consumo excesivo de este tipo de alimentos.

3.7 Pirámide Nutricional para Escolares

La pirámide nutricional es una herramienta visual para la educación nutricional, con la finalidad de una dieta balanceada y equilibrada; en esta se encuentran todos los alimentos que se deben consumir diariamente y la frecuencia con la que se debe hacerlo, así por ejemplo, los que se encuentran en la cúspide son los que se deben consumir con menor frecuencia y en pocas cantidades y los que están cerca de la base se deben consumir con mayor frecuencia en la dieta diaria.

El departamento de agricultura de los Estados Unidos (USDA) en el año 1992 publica, una guía para la alimentación saludable con forma de pirámide, la cual se convirtió en un apoyo para la educación nutricional no solo en Estados Unidos sino a nivel mundial. Esta pirámide ha ido sufriendo modificaciones, mejoras y adaptaciones a diferentes culturas al pasar de los años, es así, que en abril del 2005 se publica una nueva versión en la que

existen variaciones en cuanto a la cantidad de alimentos dependiendo del sexo, edad y la cantidad de actividad física que se realice.

Willett y Stampfer (2006), añaden variaciones a la tradicional pirámide agregando actividad física y uso de suplementos vitamínicos, como base de la pirámide y disminuyendo el consumo de otros alimentos como los hidratos de carbono refinados.

Oldways y un comité científico en la reunión sobre las dieta Latinoamericanas en El Paso (1996), crearon la pirámide nutricional Latinoamericana (grafico 1), basándose en varios periodos históricos de la evolución culinaria en América Latina. Uno de los períodos que ha influenciado en las costumbres alimenticias en Latinoamérica son las tradiciones para alimentarse de los pueblos habitados por culturas como la azteca, los incas y los mayas. Otro período que ha influenciado mucho en los patrones alimenticios en América Latina se originaron después de la llegada de Colón, y han estado arraigados en la cultura Latinoamericana desde ese entonces, los patrones alimenticios han ido cambiando y evolucionando al transcurrir de los años.

GRAFICO N° 1 PIRAMIDE DE LA DIETA LATINOAMERICANA



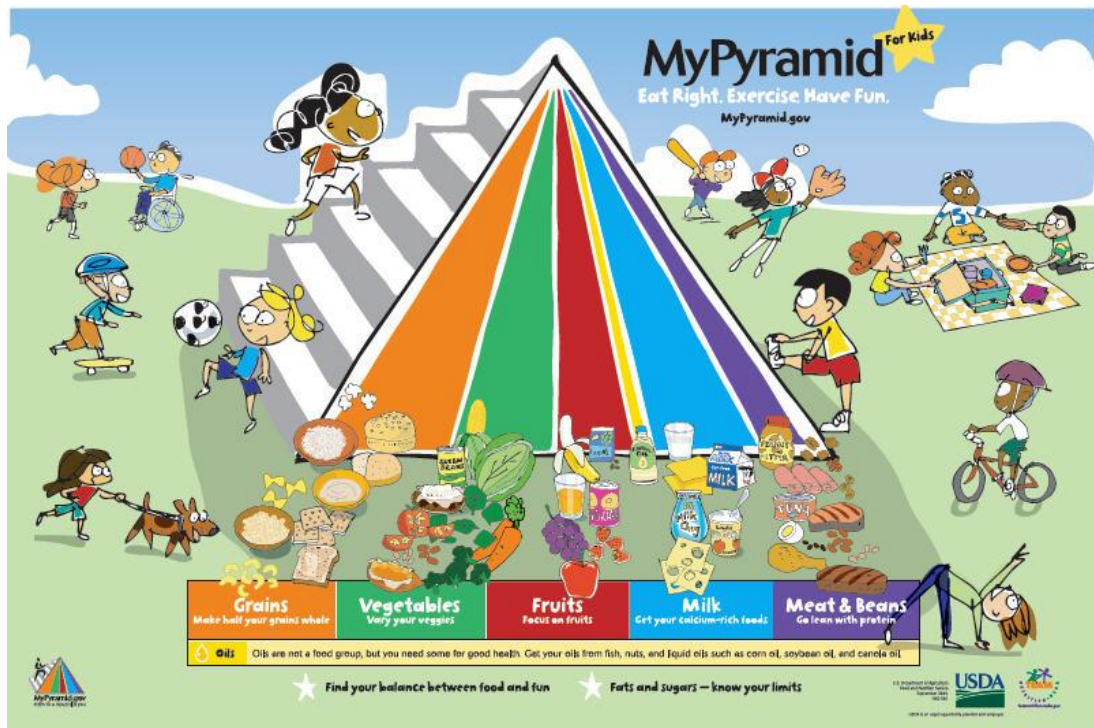
Fuente: Latino Nutrition Coalition (2010)
Elaborado por: Latino Nutrition Coalition

Así mismo, la pirámide alimenticia para niños es muy importante, ayuda a establecer hábitos saludables, esta sirve de guía para el niño y para sus padres, ayuda al niño desde temprana edad a la adherencia de hábitos saludables de alimentación. El gobierno federal de los Estados Unidos dió a conocer al público la pirámide nutricional para niños (grafico 2) en la primavera del 2005, la cual es una herramienta muy valiosa para lograr alimentar de forma saludable a los niños, está basada en los cuatro grupos alimenticios y conformada por toda la variedad de alimentos que deben consumir los niños para satisfacer las necesidades energéticas durante la niñez.

Esta modificación de la pirámide nutricional se dio con el propósito de animar e incentivar un cambio en los comportamientos alimentarios y la importancia de la actividad física dentro de una rutina diaria. La nueva imagen de la pirámide mantiene su forma triangular en la que la actividad física es clave para llevar una vida saludable, se encuentra dividida en 6 porciones verticales de colores diferentes que representan a cada grupo de alimentos y la porción que se debe comer diariamente está representada por el tamaño de

las bases. En el lado izquierdo se encuentra un niño subiendo una escalera y así resaltar lo importante de incorporar el ejercicio físico en una rutina diaria.

GRAFICO N° 2 PIRAMIDE NUTRICIONAL PARA NIÑOS



Fuente: USDA (2005)

Elaborado por: USDA.

A continuación se desarrollan y explican los diferentes grupos de alimentos que están conformando la pirámide nutricional infantil:

3.3.1 Granos y Cereales

Este grupo de alimentos está representado por el color naranja, son los que se recomienda consumir todos los días ya que son los que aportan energía para poder desarrollar las actividades diarias. Los padres deben tratar de que el consumo de cereales sea en su mayoría de granos integrales, incentivar y enseñar al niño a consumir este tipo de productos antes que los refinados, ya que estos son más saludables y su aporte de fibra es mayor.

3.3.2 Vegetales

Se encuentran representados por el color verde, los niños deben consumirlos todos los días y en una amplia gama como son el brócoli, lechuga, cebollas, col, etc. Son una fuente muy importante de vitaminas y minerales, las que ayudan a reforzar el sistema inmunológico de los niños, también son ricos en fibra la que ayuda al proceso digestivo.

3.3.3 Frutas

Simbolizadas por el color rojo, no deben faltar en la dieta del niño por que son una gran fuente de nutrientes y vitaminas como es el caso de la vitamina A, la que ayuda al óptimo desarrollo de la vista y la piel del niño.

3.3.4 Lácteos

Representados por el color azul en la pirámide nutricional, son indispensables para el desarrollo y crecimiento del niño por su alto porcentaje de calcio; ya que ayudan a la formación de huesos y dientes.

3.3.5 Carnes

A este grupo de alimentos se lo encuentra simbolizado de color purpura, son muy importantes por su gran aporte de proteína en la dieta, también, son una excelente fuente de hierro. Es recomendable el consumo de carnes magras para no elevar el aporte de grasas en la dieta.

3.3.6 Aceites

Son esenciales para llevar una dieta saludable en los niños, se encuentran representados en la pirámide con el color amarillo, son fundamentales ya que su aporte de energía es importante para el desarrollo y crecimiento de los niños. Las mejores y más recomendables fuentes de aceites son los pescados, las nueces y el aceite de oliva. Cabe mencionar que las grasas y aceites, también ayudan a mejorar el sabor, textura y aroma de las preparaciones alimenticias.

3.3.7 Actividad Física

Es imprescindible la actividad física durante la etapa escolar, por lo que es importante incentivar a los niños a realizar algún tipo de deporte como: jugar fútbol, básquet, hacer bicicleta o el simple hecho de tomar caminatas, para así garantizar un crecimiento y desarrollo adecuado de los niños.

3.8 Requerimientos y Recomendaciones Nutricionales para Escolares

Es de vital importancia el papel que juega la alimentación durante la etapa escolar, los niños deben llevar una equilibrada y adecuada nutrición para potenciar al máximo su desarrollo y desenvolvimiento durante estos años. En esta etapa de la vida, la buena nutrición y la actividad física marcarán la diferencia entre una vida saludable y la mayor vulnerabilidad a procesos patológicos ocasionadas por la inadecuada alimentación en los años venideros.

Los requerimientos nutricionales de cada persona son diferentes, ya que varios factores intervienen para determinar cuántas calorías necesita consumir cada individuo; como los genéticos y metabólicos, sin embargo, durante la etapa escolar se puede promediar las necesidades calóricas de los niños para alcanzar un crecimiento adecuado y evitar deficiencias o excesos, y contar con reservas de energía para posibles situaciones de estrés. Cubrir adecuadamente las necesidades energéticas de los niños en edad escolar permitirá al niño desarrollarse física y mentalmente de forma correcta.

Los requerimientos nutricionales se refieren al porcentaje de energía y la cantidad de nutrientes biodisponibles que se encuentran en un alimento que debe consumir un individuo para saciar sus necesidades fisiológicas. Los nutrientes y la energía que aportan los alimentos son biodisponibles cuando son digeridos, absorbidos y utilizados de manera correcta en el organismo. Los requerimientos son individuales y únicos para cada persona, al usarlos para un determinado grupo poblacional como en los escolares, se expresan como promedios.

3.8.1 Macronutrientes

Los macronutrientes son los encargados de proveer al organismo la energía metabólica que este necesita, y son:

- Hidratos de carbono
- Proteínas
- Lípidos (grasas)

Corresponden a los componentes de mayor importancia en la dieta y son el material básico que está constituyendo el cuerpo humano, son la energía que provoca que el organismo funcione y se desenvuelva de manera correcta.

El agua también está incluida en el grupo de macronutrientes, pero como no se tiene ningún aporte calórico ni de nutrientes esenciales, no se la considera dentro de esta clasificación. Sin embargo, es el elemento más importante y abundante en el cuerpo humano, representa un promedio del 60% del peso corporal, también hay que considerar que es un elemento indispensable; ya que ayuda a mantener el equilibrio hidroeléctrico en el organismo.

3.8.1.1 Energía

Las recomendaciones energéticas para los niños y niñas de edad escolar es un promedio de 70 a 90 kilocalorías por kilogramo de peso diarias, las grasas deben aportar de un 30 a 40% del total de kilocalorías, los carbohidratos de un 55 a un 60% y en relación a las proteínas un promedio de 28 gramos al día, es importante recalcar que las necesidades energéticas varían entre un niño y otro, esto dependerá de su propio ritmo de crecimiento, actividad física y la talla.

El total de los alimentos que se consumen durante un día normal son los que constituyen la dieta diaria, según Page (1991) las necesidades calóricas se deben repartir en una alimentación fraccionada de 4 a 5 comidas diarias de la siguiente manera:

- Desayuno: 25% de las calorías totales.
- Colación de media mañana: 10%
- Almuerzo: 30%
- Colación P.M.: 10%
- Cena: 25 – 30%

TABLA N° 1
Raciones Necesarias de Cada Grupo de Alimentos para Cubrir las
Recomendaciones Diarias de Energía de los Escolares

GRUPO DE ALIMENTOS	EDADES
Verduras	3 – 4
Frutas	3 – 4
Cereales	9 – 11
Leguminosas	1 – 2
Carnes	3 – 4
Aceites	2 - 3
Azúcares	3 – 5
Kilocalorías:	1800 a 2150

Elaborado por: Maite Plazas (2008)
Modificado por: Diana Carrillo.

En la tabla se puede observar las porciones mínimas y máximas que debe consumir el niño durante la etapa escolar para tener un aporte energético adecuado y promedio.

3.8.1.2 Hidratos de Carbono

Hidratos de carbono, glúcidos, carbohidratos o sacáridos, son moléculas orgánicas conformadas por carbono, hidrogeno y oxigeno; son solubles en agua. Son la forma biológica primaria de consumo y almacenamiento de energía en el cuerpo. Son los compuestos orgánicos que más abundan en la biosfera y también en mayor diversidad, generalmente están formando parte de la estructura de los vegetales y de los tejidos animales en forma de glucosa y glucógeno.

Existen varios tipos de hidratos de carbono, se diferenciarán por la cantidad de moléculas que intervienen en su formación. En el área de la nutrición los carbohidratos se los clasifica en dos grandes grupos los simples y los complejos.

- Carbohidratos simples: Son los monosacáridos y disacáridos, este tipo de glúcidos se descomponen de forma rápida en el organismo para ser utilizado como energía, se encuentran de forma natural en alimentos como las frutas, lácteos, en azúcares refinados y procesados como el azúcar común, caramelos, y gaseosas.
- Carbohidratos complejos: Son los oligosacáridos y polisacáridos, este tipo de hidratos de carbono están presentes en alimentos como los granos enteros, verduras y hortalizas. Al igual que los carbohidratos simples, en el cuerpo se transforman en glucosa para de esta forma ser usados como energía.

Los alimentos que están conformados por carbohidratos complejos también aportan al organismo vitaminas y minerales importantes para su desarrollo. Es recomendable que el mayor aporte de energía que proviene de los carbohidratos sea de este tipo en lugar de azúcares procesados y refinados.

Los carbohidratos desempeñan varias funciones entre las más importantes se puede mencionar:

- Reserva de energía y la formación de estructuras; los glúcidos aportan al organismo la energía que el cuerpo necesita para crecer y desarrollarse, ayudan a mantener la temperatura corporal, la presión arterial, las actividades de digestión y la actividad neuronal.
- Estructurales: Los hidratos de carbono conforman un porcentaje bajo del peso y estructura del ser humano. Varios polisacáridos conforman estructuras muy resistentes como es el caso de la celulosa que forma parte fundamental de la estructura de las paredes en células vegetales.
- Regulación: Los glúcidos ayudan a regular el metabolismo de las grasas, cuando la ingesta de carbohidratos es insuficiente las grasas no se metabolizan de forma

correcta acumulándose en el organismo cuerpos cetónicos, por lo que es importante el balance en el consumo de carbohidratos en la dieta diaria.

- **Energéticos:** La glucosa es un combustible biológico que aporta energía de forma inmediata a las células, mantiene la actividad muscular. Una vez que el organismo ha cubierto sus necesidades energéticas con el aporte de los alimentos, una cantidad pequeña de carbohidratos se almacena en el hígado y músculos en forma de glucógeno, el exceso de glúcidos se convertirá en grasas y se acumulará en el organismo en forma de tejido adiposo.

En una dieta equilibrada el consumo de hidratos de carbono debe aportar entre un 55 a 60% de la energía diaria que necesita el cuerpo humano, esta energía debe provenir de alimentos con porcentaje elevado de almidón como son las papas, arroz, etc.; el consumo de glúcidos como el azúcar debe ser controlado ya que este tipo de carbohidratos aceleran el envejecimiento celular y su actividad es altamente oxidante. Los glúcidos aportan 4 kilocalorías por gramo consumido, son un macronutriente energético por el papel mayoritario y primordial que juegan en la dieta diaria.

En caso de que no se aporten hidratos de carbono suficientes en la dieta para la producción de energía, las proteínas y las grasas son metabolizadas para cubrir esta necesidad. Un ingreso adecuado de glúcidos permite que las proteínas sean utilizadas de forma óptima en el organismo y para la síntesis tisular.

El consumo elevado de carbohidratos, puede provocar enfermedades y problemas en el organismo, este tipo de afecciones se encuentran relacionadas directamente con los órganos del cuerpo que participan en su metabolismo.

En la edad escolar un excesivo consumo de carbohidratos y dulces, puede afectar a la salud dental de los niños, el consumo desmesurado de azúcares refinados puede producir efectos nocivos en la salud y ser más vulnerables a la obesidad.

3.8.1.3 Proteínas

Son macromoléculas conformadas por aminoácidos conectados entre sí. Los aminoácidos son compuestos simples que se encuentran conformados por hidrógeno,

carbono, oxígeno, y nitrógeno, en la mayoría de los casos se encuentran formadas por fósforo y azufre. Alrededor de 20 tipos de aminoácidos distintos están presentes en las proteínas tanto de origen animal como vegetal, una proteína común puede estar conformada por alrededor de 500 aminoácidos. El desempeño, funcionamiento y estructura de cada proteína es único y dependerá del número y secuencias de aminoácidos presentes.

En el proceso de digestión, las proteínas se desdoblán en sus aminoácidos constituyentes que son absorbidos por el organismo para dar lugar a nuevas proteínas en el cuerpo. Existen 8 aminoácidos que son esenciales es decir, el cuerpo no los puede sintetizar por lo que deben ser proporcionados por los alimentos, y son: Leucina, isoleucina, valina, treonina, metionina, fenilalanina, triptófano, y lisina. Para los niños, la histidina también es considerada como un aminoácido esencial, ya que el organismo de los niños no la puede sintetizar.

Las proteínas desempeñan un papel fundamental en el organismo son las biomoléculas más diversas y versátiles. Son indispensables para el crecimiento y desarrollo del organismo. Entre las funciones más importantes de las proteínas en el cuerpo humano se puede enunciar:

- Estructural (colágeno y queratina): Forman la estructura del organismo y tejidos.
- Reguladora (insulina y hormona del crecimiento): Son materia prima para la constitución de jugos digestivos, hormonas, vitaminas y enzimas, encargadas de reacciones químicas en el cuerpo humano.
- Transportadora (hemoglobina): Transportan el oxígeno en la sangre.
- Defensiva (anticuerpos): Acciones de defensa natural en contra de infecciones o agentes extraños en el organismo.
- Enzimática (sacarasa y pepsina): Biocatalizadores de reacciones químicas del metabolismo celular.
- Contráctil (actina y miosina): Encargadas del acortamiento muscular durante la contracción.

En el cuerpo humano todos los procesos biológicos dependen de la participación de proteínas, por lo que es muy importante la adecuada ingesta de estas para mantener un equilibrio en el organismo.

Las necesidades proteicas de cada organismo son diferentes dependiendo la edad y condición fisiológica en la que se encuentre cada ser humano, sin embargo los requerimientos promedio recomendados son de un 25% del total de calorías de la dieta. En el caso de los escolares se recomienda ingerir un aproximado de 0.5 gramos de proteína por cada libra de peso, es decir un gramo de proteína por cada kilogramo de peso. Los requerimientos proteicos de los niños irán aumentando conforme vayan creciendo hasta alcanzar la talla de una persona adulta, es ahí cuando las necesidades proteicas se estabilizan. Las proteínas aportan 4 kilocalorías por gramo ingerido mediante la alimentación

Lo aconsejable en los niños de edad preescolar es consumir un 40% más de proteína de la recomendación general, en el caso de los escolares lo recomendable es un 20% más de la recomendación general de un valor calórico total (VCT). Estas recomendaciones son aplicables en poblaciones que padecen de varios factores negativos como acceso limitado a alimentos, a educación y a servicios básicos como: Agua potable, luz eléctrica, alcantarillado, etc.

Una deficiencia en la ingesta de proteínas al cuerpo produce desnutrición de tipo kwashiorkor, y la deficiencia de proteínas y calorías en el cuerpo produce marasmo.

3.8.1.4 Grasas

Las grasas o lípidos, son un conjunto de moléculas orgánicas, formadas por hidrogeno, carbono y en menor medida oxígeno, pueden estar conformados además por nitrógeno, fósforo y azufre. Una de las características principales de las grasas es que son insolubles en agua pero solubles en sustancias orgánicas como el éter, alcohol, etc.

Los lípidos cumplen varias funciones muy importantes en el cuerpo humano entre estas se puede mencionar:

- Funciones de Reserva: Son la reserva energética principal del cuerpo humano

- Funciones biocatalizadora: Los lípidos favorecen y favorecen las reacciones químicas que se producen en el organismo de los seres vivos.
- Función transportadora: El movimiento de los lípidos en el organismo desde el intestino hasta sus diferentes sitios de destino se lleva a cabo mediante una emulsión que es producida gracias a los ácidos biliares y proteolípidos que facilitan su transporte por sangre y linfa.

Este grupo de nutrientes es importante para el desarrollo de la materia gris del cerebro, el metabolismo de los alimentos y el crecimiento y desarrollo del cuerpo humano. Los lípidos o grasas conjuntamente con los carbohidratos conforman la fuente más grande de energía para el organismo de los seres vivos.

Existen lípidos esenciales y no esenciales. Los lípidos esenciales son los que el organismo no puede sintetizar y deben proveerse a través de los alimentos y estos son: Ácido linoléico (omega 3) y ácido linolénico (omega 6), que por lo general están presentes en las carnes, pescados, huevos, etc.

A los lípidos se los puede clasificar en triglicéridos, fosfolípidos y colesterol.

Los triglicéridos se encuentran formados por tres ácidos grasos y glicerol, los ácidos grasos que forman parte del grupo de los triglicéridos son:

- Ácidos grasos saturados: Se llaman saturados porque todos sus átomos de carbono se encuentran saturados con átomos de hidrogeno y no poseen enlaces dobles ni triples. Los ácidos grasos saturados, se encuentran en las grasas animales, excepto en los mariscos, también, los podemos encontrar en aceite de coco y palma.

La ingesta de este tipo de ácidos grasos aumenta los niveles de colesterol en la sangre, y su consumo excesivo puede ocasionar problemas cardiovasculares. Según Sergio Peinado (2010), las grasas saturadas componen un 66% de la mantequilla, 40% de la carne de cerdo y tan solo en un 14% en el aceite de oliva.

Se recomienda que el consumo de ácidos grasos saturados no sea más de un 10% del aporte calórico en la dieta diaria, y de esta forma reducir el riesgo cardiovascular.

- Ácidos grasos monoinsaturados: Tienen dobles enlaces en su distribución molecular; son uno de los lípidos más saludables. Ayudan a la prevención de padecer enfermedades cardiovasculares.

Este tipo de grasas se las puede encontrar aceite de oliva, de canola, aguacate, en frutas secas como almendras, avellanas y nueces.

- Ácidos grasos poliinsaturados: Constan de dos o varios enlaces dobles entre varios átomos de carbono.

Los ácidos grasos poliinsaturados son esenciales y no pueden ser sintetizados por el cuerpo humano, por lo tanto este tipo de grasas deben ser aportadas al organismo por los alimentos. Existen dos tipos de ácidos grasos poliinsaturados que son los omega 3 y los omega 6.

Los omega 3, se encuentran en pescados azules, aceites de pescados y semillas, mariscos, y verduras de hojas verdes. Proteger al organismo de enfermedades cardiovasculares, participan en el desarrollo del cerebro y de la retina.

Los omega 6, se los puede encontrar en aceites vegetales de semillas como girasol, soja y maíz. Ayudan a la formación de las membranas celulares y hormonas. Además, aportan al correcto funcionamiento del sistema inmunológico y a la formación de la retina.

Otra clase de lípidos son los fosfolípidos, que están formados de ácidos grasos esenciales, ácido fosfórico y dos vitaminas del grupo B como la colina y el inositol.

Los fosfolípidos son componentes estructurales de la membrana celular, participan en la activación de enzimas y ayudan al normal funcionamiento del pulmón; son nutrientes básicos para el desarrollo del cerebro y la inteligencia. Dentro de las principales fuentes de fosfolípidos están el hígado, los sesos, el corazón y la yema del huevo.

El colesterol es un componente fundamental de las membranas celulares del cuerpo, actúa en la formación de hormonas y ácidos biliares. En el cuerpo humano hay dos tipos de colesterol:

LDL, comúnmente conocido como colesterol malo, es la forma en la que el organismo captura el colesterol que existe en el hígado y lo reparte al resto de tejidos del organismo. Su exceso puede ocasionar enfermedades como la arterioesclerosis.

HDL, denominado colesterol bueno, es el encargado de transportar el exceso de colesterol que existe en los tejidos hasta el hígado.

La ingesta de lípidos en una dieta diaria es muy importante para poder desarrollar las funciones del organismo con normalidad, se debe tomar en cuenta la cantidad y calidad de las grasas ya que el consumo en exceso de lípidos es perjudicial para la salud.

“La absorción de las grasas se realiza en el intestino delgado, produce hormonas las cuales estimulan la liberación de lipasa por el páncreas y bilis de la vesícula biliar. La lipasa, degrada la grasa en monoglicéridos y ácidos grasos. La bilis emulsifica los ácidos grasos de manera que puedan ser fácilmente absorbidos. Los ácidos grasos de cadena corta y mediana, son absorbidos directamente dentro de la sangre vía los capilares del intestino delgado y viajan a través de la vena porta tal como lo hacen otros nutrientes. Sin embargo, los ácidos grasos de cadena larga, son demasiado largos para ser liberados directamente dentro de los pequeños capilares intestinales. En vez de esto, ellos son absorbidos dentro de las paredes de las vellosidades del intestino y reensamblados otra vez como triacilglicéridos. Los triacilglicéridos son recubiertos con colesterol y proteínas dentro de un componente llamado quilomicron. Dentro de la vellosidad, el quilomicron entra a los capilares linfáticos, los cuales se fusionan en un vaso linfático mayor. Son transportados vía el sistema linfático y el conducto torácico hasta una localización cerca del corazón (donde las arterias y las venas son más grandes). El conducto torácico vacía los quilomicrones en el torrente

sanguíneo vía la vena subclavia izquierda. En este punto, los quilomicrones pueden transportar los triacilglicéridos hasta donde los necesiten”.¹¹

La cantidad de grasa que tiene un alimento determinará el tiempo que este permanecerá en el estomago, es decir mientras más grasa contenga mayor será el tiempo que se encuentre en el estomago. Si un individuo consume mayor cantidad de grasa que la que su cuerpo necesita para producir energía y realizar las funciones vitales, las grasas se acumulan en células de depósito y así aumenta el porcentaje de tejido adiposo.

La recomendación en el consumo de grasas dentro de una dieta diaria normal es del 30 al 35% de la energía total. El consumo de ácidos grasos saturados en la dieta no debe ser más de un 10% del consumo de la energía total.

En cuanto al consumo de colesterol en la dieta en los niños es recomendable un máximo de 300 mg diarios, lo que equivale de 1 y hasta 1.5 huevos al día. Los alimentos que tienen un porcentaje elevado de colesterol son: Las yemas de los huevos, mantequilla, crema de leche, mariscos y vísceras.

Según la FAO (2006), las dietas con un aporte muy alto de grasas provocan saciedad en los escolares, lo cual reduce el consumo de otros alimentos que aportan mayor cantidad de nutrientes para los niños y que ayudan a su crecimiento y desarrollo, por lo tanto es importante que durante esta etapa de la vida en la que los niños se encuentran en constante crecimiento y desarrollo puedan llevar una dieta equilibrada que aporte los nutrientes necesarios para un desarrollo óptimo.

3.8.2 Micronutrientes

Los micronutrientes son sustancias indispensables para la realización de varios procesos bioquímicos y metabólicos de los organismos vivos; sin su presencia fácilmente morirían los seres vivos.

¹¹ A. Yagal. Metabolismo de los Lípidos. [en línea], Disponible:< <http://ciencianat.com.mx/mdl.html>> [fecha de consulta: 20 de abril, 2011]

Los micronutrientes están disponibles en cantidad muy pequeñas en los alimentos, normalmente inferior a miligramos. Las necesidades diarias de micronutrientes son muy bajas pero indispensables para el desarrollo de los procesos bioquímicos y metabólicos del cuerpo humano, su ausencia o concentración debajo de las necesidades puede resultar muy peligroso para el organismo.

Dentro del grupo de las vitaminas se puede distinguir 13 diferentes tipos y en cuanto a los minerales 16 tipos. Ninguno de estos es sintetizado por el organismo humano, por lo cual, el cuerpo humano depende de la alimentación su aporte; siendo fuentes muy importantes las frutas y los vegetales.

Las principales características que los distinguen de los macronutrientes son:

- La concentración de micronutrientes en los tejidos del cuerpo es menor en comparación de los macronutrientes.
- Los micronutrientes no intervienen en actividades que dependen de concentración como la osmosis, con excepción del cloro que puede intervenir en dicho proceso, tampoco desempeñan funciones estructurales, excepto el boro que está conformando la pared de las células.

3.8.2.1 Vitaminas

Las vitaminas son consideradas sustancias orgánicas elementales en los procesos metabólicos relacionados con la nutrición de todos los seres vivos. No son utilizadas como combustible en las funciones del cuerpo humano debido a que no aportan energía al organismo; pero sin ellas el cuerpo no se encuentra preparado para aprovechar los elementos constructivos y energéticos que son aportados por los alimentos de la dieta diaria. Son utilizadas en el interior de las células incentivando a las coenzimas y así producen la gran variedad enzimática que mantiene estable las reacciones químicas de las que dependen las células para desarrollarse.

El aporte de vitaminas en el cuerpo se realiza por medio de la alimentación ya que el organismo humano no es capaz de sintetizarlas. Con una dieta rica en productos frescos y

naturales, el cuerpo puede adquirir todas las vitaminas necesarias y no requerirá de ningún suplemento nutricional siempre y cuando los aportes vitamínicos de la dieta cumplan con las necesidades del cuerpo dependiendo de la edad y sexo. Las necesidades de vitaminas en el cuerpo humano aumentan en ciertas etapas de la vida como son la infancia, la lactancia, el embarazo y durante la adultez mayor. Es importante recalcar que las vitaminas sintéticas no son capaces de suplantar a las orgánicas es decir a las que aportan los alimentos, esto es debido a que a pesar de que las vitaminas de síntesis tienen los mismos elementos formadores que las vitaminas orgánicas, en varias ocasiones no poseen la misma configuración por lo que sus propiedades no son las mismas y tampoco de la misma calidad que las de las vitaminas orgánicas.

Las vitaminas se dividen en dos grandes grupos, las liposolubles y las hidrosolubles.

- **Vitaminas Liposolubles:** A esta clasificación pertenecen las vitaminas A, D, E y K, las que son soluble en cuerpos grasos, su aporte en la dieta se hace mediante la ingesta de alimentos que contengan grasa y son de fácil almacenamiento en el cuerpo; la carencia de esta clase de vitaminas se produce específicamente por malos hábitos alimenticios. Las vitaminas liposolubles se almacenan en el organismo de los seres humanos en el hígado y en los tejidos grasos, se disuelven en aceites y grasas. En el caso de que el consumo de esta clasificación de vitaminas sea excesivo puede desencadenar en una toxicidad, lo cual puede ocurrir en deportistas o personas que consuman suplementos nutricionales en exceso para aumentar sus resistencia física o para crecer, lo cual es solamente una creencia popular.

Las fuentes y funciones de las vitaminas liposolubles se lo detalla en la tabla N°2:

TABLA N° 2
LAS VITAMINAS LIPOSOLUBLES

VITAMINA	PROCESOS EN LOS QUE INTERVIENEN:	SE ENCUENTRAN EN:
A (Retinol)	▪ Crecimiento ▪ Hidratación de piel. ▪ Crecimiento del cabello, uñas, dientes y huesos. ▪ Fomenta la buena visión. ▪ Antioxidante natural.	▪ Hígado ▪ Yema de huevo ▪ Lácteos ▪ Zanahorias ▪ Espinacas, lechuga ▪ Brócoli ▪ Rábano ▪ Duraznos, melones
D (Calciferol)	▪ Regula el metabolismo del calcio y fósforo.	▪ Hígado ▪ Yema de huevo ▪ Lácteos ▪ Germen de trigo ▪ Luz solar
E (Tocoferol)	▪ Antioxidante natural. ▪ Estabilización de las membranas celulares. ▪ Protege los ácidos grasos.	▪ Aceites vegetales ▪ Yema de huevo ▪ Hígado ▪ Cereales integrales ▪ Legumbres verdes ▪ Coco ▪ Vegetales de hojas verdes
K (Antihemorrágica)	▪ Coagulación de la sangre.	▪ Harinas de pescado ▪ Hígado de cerdo ▪ Coles, Espinacas

Elaborado por: Hector Ramiro Estigarribia Barreto, (2010).

Modificado por: Diana Carrillo.

- **Vitaminas Hidrosolubles:** Este grupo de vitaminas lo representa el complejo B y la vitamina C, la reserva de estas vitaminas en el organismo no son de cantidades grandes, por lo cual una correcta alimentación diaria debe ser capaz de satisfacer las necesidades vitamínicas diarias del individuo. Los requerimientos de las vitaminas de este grupo deben depender de la actividad física que realice el individuo.

Los alimentos que contienen una cantidad elevada de vitaminas hidrosolubles no siempre aportan el porcentaje de vitaminas con el que constaban al momento de ingerir los alimentos, esto se produce por que al momento de preparar los alimentos muchas veces las vitaminas se disuelven en el caldo que fueron preparados o muchas veces en el lavado.

El consumo excesivo de vitaminas hidrosolubles es eliminado a través de la orina, por lo cual la excesiva ingesta de estas vitaminas no causa toxicidad ni efectos nocivos en el cuerpo humano.

Las fuentes y funciones de este grupo de vitaminas se lo detalla en la tabla N°3:

TABLA N°3
Las Vitaminas Hidrosolubles

VITAMINA	PROCESOS EN LOS QUE INTERVIENEN:	SE ENCUENTRAN EN:
B1 (Tiamina)	▪ Funcionamiento del sistema nervioso. ▪ Metabolismo de glúcidos y el crecimiento ▪ Mantenimiento de la piel.	▪ Carnes ▪ Yema de huevo ▪ Levaduras ▪ Legumbres secas ▪ Cereales integrales, frutas secas.
B2 (Riboflavina)	▪ Metabolismo de glúcidos ▪ Interviene en la respiración celular, la integridad de la piel, mucosas y el sistema ocular.	▪ Carnes ▪ Lácteos ▪ Cereales ▪ Levaduras ▪ Vegetales verdes
B3 (Niacina)	▪ Metabolismo de prótidos, glúcidos y lípidos ▪ Circulación sanguínea ▪ Crecimiento, ▪ Cadena respiratoria	▪ Carnes, hígado ▪ Riñón, lácteos ▪ Huevos ▪ Cereales integrales ▪ Legumbres
B6 (Piridoxina)	▪ Metabolismo de proteínas y aminoácidos. ▪ Formación de glóbulos rojos, células y hormonas. ▪ Equilibrio del sodio y del potasio.	▪ Yema de huevos ▪ Carnes ▪ Hígado y riñón ▪ Pescados ▪ Lácteos ▪ Granos integrales

		▪ Levaduras ▪ Frutas secas
ACIDO FOLICO	▪ Crecimiento ▪ División celular ▪ Formación de glóbulos rojos	▪ Carnes ▪ Hígado ▪ Verduras verdes oscuras ▪ Cereales integrales
B12 (Cobalamina)	▪ Elaboración de células ▪ Síntesis de la hemoglobina ▪ Sistema nervioso	▪ Carnes ▪ Lácteos ▪ Son sintetizadas en el organismo. No se encuentran en vegetales.
C	▪ Formación y mantenimiento del colágeno ▪ Antioxidante ▪ Ayuda a la absorción del hierro no-hémico	▪ Vegetales verdes ▪ Frutas cítricas ▪ Papas

Elaborado por: Hector Ramiro Estigarribia Barreto, (2010).
Modificado por: Diana Carrillo.

3.8.2.2 Minerales

Los minerales son considerados como elementos fundamentales para el funcionamiento metabólico normal y adecuado del organismo; son sustancias inorgánicas homogéneas. El agua que circula en todo el cuerpo humano por los compartimentos corporales lleva electrolitos es decir partículas de minerales en solución. Los minerales representan aproximadamente el 4% del peso corporal.

Desarrollan papeles muy importantes en el cuerpo humano, ya que son muy significativos y elementales para procesos tales como la formación de tejidos, síntesis de hormonas y en la mayor parte reacciones químicas que son intervenidas por enzimas.

Los minerales se clasifican en dos grandes grupos (tabla N° 4) dependiendo de la cantidad que el organismo necesite para funcionar y desarrollarse con normalidad.

TABLA N° 4
CLASIFICACION DE LOS MINERALES

MINERALES MAYORES	MINERALES MENORES U OLIGOELEMENTOS
• Necesarios en cantidades promedio o mayores de 100 miligramos diarios, • Sodio (Na), Potasio (K), Calcio (Ca), Fosforo (P), Magnesio (Mg) y Azufre (S).	• El cuerpo los requiere en una cantidad menor de 100 miligramos diarios. • Cobre (Cu), Yodo (I), Hierro (Fe), Manganeso (Mn), Cromo (Cr), Zinc (Zn) y Selenio (Se).

Elaborado por: UNICEF (2008)

Modificado por: Diana Carrillo.

Los macro y micro minerales en exceso son tóxicos para la salud si se sobrepasa cierto límite promedio. Una dieta equilibrada y adecuada para la edad del niño aportará las cantidades de minerales que su cuerpo necesita para desarrollarse y cumplir sus funciones normalmente. Una dieta con un elevado aporte de minerales causa principalmente vómito y diarrea.

TABLA N°5
RECOMENDACIÓN DE INGESTA DIARIA DE MINERALES

RECOMENDACIONES DE INGESTA DIARIA								
Categoría	Edad (años)	Calcio Ca(mg)	Fosforo P(mg)	Magnesio Mg (mg)	Hierro Fe(mg)	Zinc Zn(mg)	Yodo I(µg)	Selenio Se(µg)
Niños	1 – 3	800	800	80	10	10	70	20
	4 - 6	800	800	120	10	10	90	20
	7 - 10	800	800	170	10	10	120	30
Hombres	11 - 14	1200	1200	270	12	15	150	40
	15 – 18	1200	1200	400	12	15	150	50
Mujeres	11 - 14	1200	1200	280	15	12	150	45
	15 - 18	1200	1200	300	15	12	150	50

Fuente: Universidad De Educación a Distancia de España (2008).
Elaborado por: Universidad De Educación a Distancia de España

TABLA N° 6
LOS MINERALES SUS FUENTES Y FUNCIONES

	PROCESOS EN LOS QUE INTERVIENEN:	SE ENCUENTRAN EN:
Calcio	- Desarrollo de huesos y dientes - Conducción nerviosa - Contracción muscular - Coagulación sanguínea - Producción de energía e inmunidad a las enfermedades.	- Productos lácteos - Verdura de hoja verde.
Cloro	Mantenimiento del equilibrio hídrico y electrolitos del organismo y jugos gástricos	Sal de mesa.
Magnesio	- Uso de glucosa en el organismo - Síntesis de ácidos nucleicos, proteínas, y energía celular.	- Carne - Pescado - Verduras verdes - Productos lácteos
		Productos lácteos

Fósforo	▪ Huesos fuertes. ▪ Funciones celulares, y membranas celulares.	▪ Pescado. ▪ Carnes de res, pollo ▪ Verduras ▪ Huevos.
Potasio	▪ Contracción muscular ▪ Impulsos nerviosos ▪ Síntesis de ácidos nucleicos y proteínas ▪ Producción de energía.	▪ Verduras ▪ Frutas frescas.
Sodio	▪ Equilibrio hídrico en los tejidos.	▪ Frutas cítricas ▪ Melones ▪ Tomates ▪ Pimientos verdes y rojos ▪ Brócoli
Azufre	▪ Aminoácidos que contienen azufre.	▪ Cebollas ▪ Ajo ▪ Huevos ▪ Carne ▪ Productos lácteos.
Hierro	▪ Más de la mitad del hierro del cuerpo es usado para la hemoglobina ▪ Producción de enzimas usadas en la respiración ▪ Correcto metabolismo del grupo de vitaminas B: ayudando a un desarrollo de	▪ Lentejas ▪ Avena ▪ Ciruelas pasas ▪ Higos ▪ Germen de trigo ▪ Soya ▪ Coco

	cabello, piel, uñas y huesos saludables.	▪ Cereales de trigo ▪ Salvado ▪ Avellanas ▪ Frejol ▪ Hígado ▪ Verduras de hojas verdes
--	---	---

Fuente: FAO (2004).

Elaborado por: FAO

Modificado por Diana Carrillo.

CAPITULO IV

EVALUACION NUTRICIONAL

4.6 Definición

Sarría (1995) define a la evaluación nutricional o valoración nutricional, como la herramienta encargada de evaluar e investigar el crecimiento y desarrollo adecuado del cuerpo humano al transcurrir las diferentes etapas de la vida. Los requerimientos nutricionales varían en relación al periodo de desarrollo y diferencias genéticas y metabólicas de cada individuo.

Según Benítez (2007), la valoración nutricional determina el estado nutricional de una persona y decreta los posibles riesgos de salud que el individuo puede padecer en relación con el estado nutricional. La valoración nutricional ayuda a detectar casos de desnutrición, sobrepeso y obesidad.

“La evaluación nutricional es la técnica utilizada para determinar el estado nutricional mediante el análisis de los antecedentes médicos, alimentarios y sociales de un individuo; los datos antropométricos, los datos bioquímicos, y las interacciones de medicamentos y nutrimentos.” ¹²

Sarría (2003), afirma que el Estado Nutricional, es la condición en la cual se encuentra una persona en un determinado periodo de tiempo en relación a la ingesta, aprovechamiento y adaptaciones fisiológicas que desencadena el ingreso de nutrientes en

¹² Kathbleen, Escott - Sump (2001), Nutrición y Dietoterapia (10a ed.), Capítulo 16, Pág. 386, México: McGraw Hill

el organismo, por lo cual la Evaluación del Estado Nutricional es la acción de evaluar, valorar y calcular las condiciones por las que está atravesando un individuo según los hábitos alimenticios o las posibles modificaciones que se hayan realizado en la dieta.

El fin de la Evaluación Nutricional es determinar las posibles patologías ocasionadas por la inadecuada alimentación, ya sea por exceso o déficit de algún tipo de alimento. Para lo cual se utilizan diferentes métodos como pueden ser médicos, dietéticos, análisis de la composición corporal es decir valores antropométricos y exámenes de laboratorio; que sean capaces de identificar características típicas en los seres humanos que tengan relación con problemas nutricionales. De esta manera se logra identificar de una forma acertada individuos que estén padeciendo malnutrición ya sea por exceso o déficit, o individuos que estén en riesgo nutricional.

Según la OMS (2008), la nutrición es un procedimiento largo y complicado en el que están involucrados varios mecanismos que los seres vivos incorporan usando nutrientes para su correcto desarrollo y obtención de energía para el adecuado funcionamiento diario, por lo cual es muy importante incluir la evaluación del estado nutricional dentro de la valoración completa del niño.

4.7 Objetivos de la Evaluación nutricional

La evaluación nutricional es de suma importancia para determinar el estado nutricional de los individuos, por lo cual se la debe realizar de manera adecuada y precisa. Entre los objetivos se puede mencionar:

- Analizar, la ingesta de alimentos, de energía y nutrientes.
- Expresar la importancia de la evaluación nutricional, de un individuo o un grupo de población.
- Reconocer preferencias alimentarias.
- Delimitar grupos de riesgo de déficit nutricional.
- Elaborar recomendaciones y soporte nutricional para la población.
- Evaluar el impacto de las recomendaciones y soporte nutricional.

4.3 Ventajas y Desventajas de la Antropometría

Es importante mencionar las ventajas de la antropometría para un diagnóstico nutricional adecuado, entre las cuales se puede mencionar:

- La antropometría es económica.
- No afecta a la salud de los individuos.
- Se la puede repetir constantemente.
- La toma de medidas se las realiza rápidamente.

Dentro de las desventajas de la antropometría, cabe mencionar:

- El profesional encargado de la toma de medidas, puede cometer errores al momento de observar los valores.
- La persona encargada de la toma de mediciones debe tener el conocimiento y la práctica necesaria para realizarlo de forma adecuada.

Según la OMS (1995), la recopilación de datos antropométricos, ayudan a definir el estado nutricional y de salud de la población, con el propósito de planificar, ejecutar y evaluar problemas que aquejen a la comunidad; y evaluar la magnitud de los mismos.

Las medidas antropométricas deben ser realizadas de forma adecuada siguiendo los pasos establecidos a fin de que los resultados sean claros y manifiesten el estado real del individuo o grupo de individuos que se desea estudiar.

La antropometría presenta información muy valiosa sobre los porcentajes de pérdida o ganancia de tejido graso y de masa muscular de los individuos, tengan estos una actividad física establecida o lleven una vida sedentaria.

Dentro de las medidas antropométricas más sencillas se encuentra el peso y talla o longitud corporal y también las relaciones entre estos dos valores, y en el caso de los niños la edad también es un indicador del estado nutricional.

4.4 Evaluación Nutricional Infantil

Maletta y Gómez (2004), definen la evaluación nutricional en la población infantil como la medición y evaluación del estado nutricional de un infante o escolar, o grupo de ellos, que se obtiene a partir de indicadores dietéticos, clínicos, bioquímicos y antropométricos, los que tienen como objetivo diagnosticar variaciones y desviaciones observables ya sea en condiciones de salud o enfermedad.

Según Bajraj, Villa y Rodríguez (2000), el estado nutricional es un diagnóstico elemental que se encarga de establecer las condiciones nutricionales del niño y también tiene mucha influencia en el caso que padezca procesos de malnutrición. En Latinoamérica y el Caribe la adecuada nutrición durante la etapa escolar continúa siendo un serio problema para el bienestar de la población y afecta en el adecuado desarrollo socioeconómico de las comunidades.

La evaluación nutricional infantil es muy importante en la rama de la pediatría ya que mide y evalúa al ser humano durante una etapa crucial de desarrollo y crecimiento. El adecuado diagnóstico sobre deficiencias nutricionales ayuda establecer medidas de prevención y de curación, para así disminuir el daño y rehabilitar el organismo.

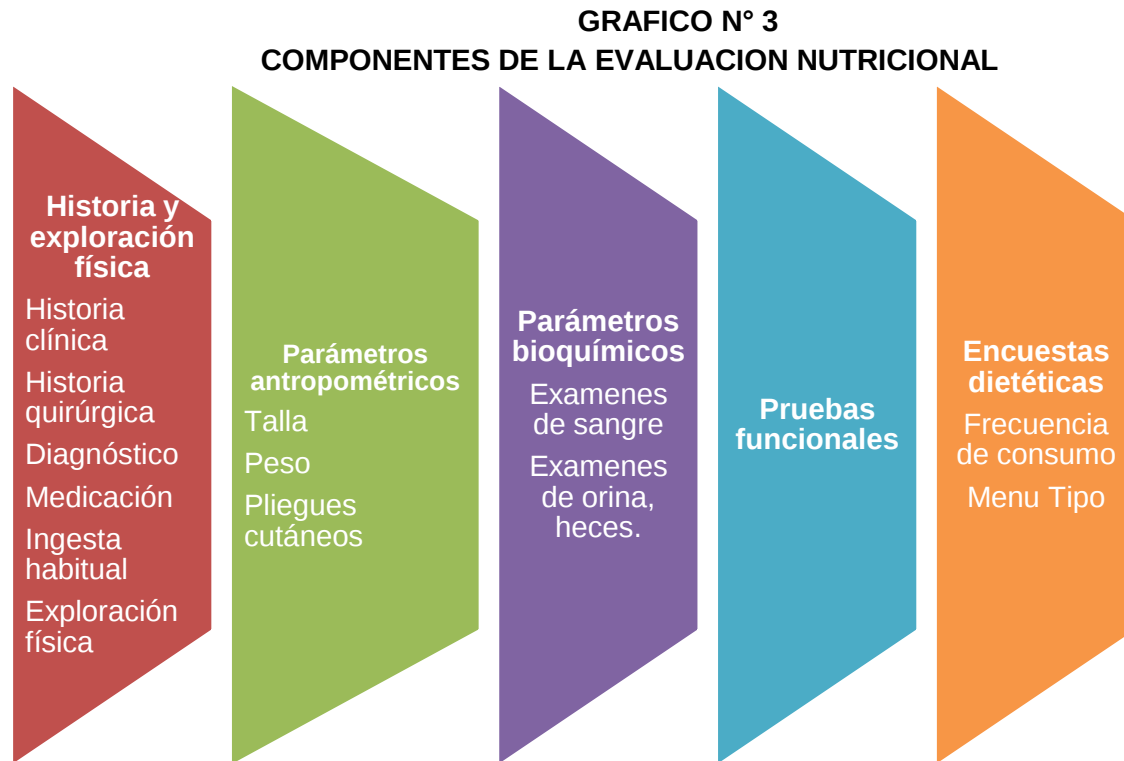
Para Acosta (2003), la antropometría infantil es un instrumento, de suma importancia para la evaluación nutricional, crecimiento y desarrollo de los niños. Una correcta evaluación nutricional, considera algo mas allá que el conteo de calorías, la adición de alimentos a la dieta, o la alteración de estos, este tipo de evaluación consiste en analizar el consumo alimentario diario, y las necesidades energéticas del individuo, tomando en cuenta la actividad física que realiza y su estilo de vida, por lo cual, es importante plantear un régimen alimenticio acorde a las necesidades específicas de cada individuo.

En 1988 Quizhpe, revela los siguientes objetivos de la evaluación nutricional infantil:

- Reconocer los niños que requieren de mayor apoyo nutricional.
- Mantener o mejorar el estado nutricional.
- Planear un régimen alimentario adecuado y equilibrado.
- Conocer el origen del trastorno.

- Monitorear los efectos del plan alimenticio propuesto.

4.5 Componentes de la Evaluación Nutricional



Fuente: Nestle Nutrition (2010).
Elaborado por: Diana Carrillo,

4.5.1 Parámetros Antropométricos

El descubrimiento y estructuración de la antropometría se le atribuye al matemático Belga Quetlet quien publicó su Anthropometrie en el año 1870. Este tipo de evaluación sirve para conocer de manera detallada el estado nutricional de un individuo.

La antropometría se encarga de la evaluación física, es la ciencia encargada del estudio y de la evaluación de las medidas de tamaño, peso y porciones corporales del cuerpo humano.

4.5.2 Talla

Para la obtención de este dato se usa un tallimetro, que esta graduado en centímetros y decimas de centímetros, consta de un instrumento parecido a una regla que se desliza sobre la cabeza del individuo para obtener el dato real del escolar. La técnica adecuada para tomar la talla es la siguiente: el individuo se coloca descalzo pegado al tallimetro y de forma recta. El evaluador debe observar al mismo nivel de la altura del paciente para así obtener un dato real.

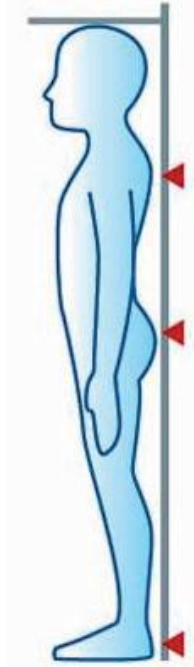
Según Ruiz Martínez (2010), la velocidad con la que crecen los niños, es debido al balance energético y las funciones hormonales.

La técnica adecuada de medición de la estatura en niños, es la siguiente:

- Se debe colocar el estadímetro, en una superficie firme y plana, de forma perpendicular al piso, es decir en una pared o puerta.
- Comprobar que la primera raya de la cinta, es decir 0.0 cm coincida con la marca de la ventanilla.
- Controlar que el niño se quite los zapatos, y en el caso de las niñas que no estén usando diademas, ni bichas que pudieran alterar el resultado de su estatura.
- La cabeza, hombros, caderas y talones deberán estar juntos, y pegados a la pared.
- Los brazos deben colocarse libremente y a los costados del cuerpo.
- La cabeza debe estar firme, y con la vista firme hacia el frente.
- Controlar que el niño no se ponga de puntillas, las puntas de los pies deben estar separadas formando un ángulo de 45°.
- Deslizar la escuadra del estadímetro de arriba hacia abajo, hasta topar con la cabeza del niño.

Una buena precisión y técnica del profesional es indispensable para que los resultados sean exactos y confiables.

GRAFICO N° 4
MEDICION DE ESTATURA



Fuente: Instituto de Nutrición y Salud Kellogg's, (2008).

4.5.3 Peso

Kathleen M. y Escott S. (2001), señalan que el peso corporal es una medida muy importante, fácil de obtener. En los escolares es una medida sensible en relación a la estatura, refleja el consumo nutricional reciente.

Este dato se obtiene utilizando una balanza en el caso de los niños se los ubica en el centro de la plataforma de la balanza, descalzos, sin sacos o abrigos, sin moverse para que no se altere el peso y los datos obtenidos sean los verídicos. Se recomienda controlar la nivelación y calibración de la balanza después de cada diez niños pesados para que los datos obtenidos sean los correctos y reflejen la verdadera realidad del grupo en estudio. (Díaz, Sánchez, 2005)

Para la correcta obtención del peso, hay factores que se deben tomar en cuenta entre los que cabe mencionar:

- La balanza debe encontrarse en una superficie plana, horizontal y firme.
- Verificar que la balanza se encuentre encerrada, es decir calibrada en cero.

- El escolar debe pararse frente al medidor, en el centro de la plataforma, erguido, con los hombros abajo, talones juntos y puntas separadas.
- Los brazos del niño se deben encontrar holgados a los costados, sin ejercer presión.
- Procurar que el niño no se mueva, y así evitar alteraciones en la lectura del peso.

**GRAFICO N° 5
MEDICION DE PESO**



Fuente: Instituto de Nutrición y Salud Kellogg's, (2008).

**TABLA N° 7
INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA ANTROPOMETRIA NUTRICIONAL**

INSTRUMENTO	UTILIDAD
Balanza	Peso
Estadiómetro	Estatura
Cinta métrica	Talla
Caliper	Pliegues cutáneos

Elaborado por: Diana Carrillo

4.5.4 Indicadores

Según FAO (2006), los indicadores revelan una determinada situación o una realidad, difícil de calificar de forma directa. Se puede incluir variables cualitativas o cuantitativas, obtenidas en forma de medidas, preguntas y observación. Si la realidad que se desea reflejar es compleja, es necesario usar mayor cantidad de indicadores.

Garza y Onís (2004), mencionan a los indicadores de crecimiento, como los instrumentos más importantes y usados con mayor frecuencia para evaluar a los niños y las comunidades en las que se desarrollan.

Uno de los instrumentos muy utilizados en la salud pública para identificar el crecimiento y desarrollo de la población son las tablas de referencia de crecimiento.

La elección de los correctos indicadores antropométricos reflejara el correcto diagnóstico de la población en estudio. El indicador de la talla para la edad tiene una íntima relación con efectos socioeconómicos acumulados, en el caso de que la consunción sea poco frecuente se puede utilizar el peso para la edad. Pero si la consunción es con mayor frecuencia el peso para la talla es el indicador adecuado.

4.5.4.1 Percentil

Carranza (2005), indica que hay variabilidad entre las dimensiones del cuerpo de diversas personas, ocasionado por factores como edad, género y etnia. Esta variabilidad hace que sea necesario medir a la población de personas que usará un elemento, de tal manera que se diseñe el mismo basado en los rangos en los que se mueven cada una de las medidas de cada persona que conforma dicha población. Para esto, se deben expresar las medidas de una población específica de trabajadores en tablas que muestren para cada una, la desviación estándar y los percentiles.

Los percentiles demuestran el porcentaje de personas entre la localidad que constan de una dimensión corporal de un tamaño estimado. En antropometría se divide a la población para fines de estudios en 100 categorías; desde los mas pequeños en dimensión, hasta los más grandes, en referencia a un tipo de medida como puede ser estatura, peso, longitud de brazo, entre otras.

4.5.4.2 Puntaje Z

Rueda (2008), indica que un puntaje Z es un dato que identifica a cuantas desviaciones estándar se encuentra un individuo o un grupo poblacional con respecto a la medida de referencia. El límite para definir la normalidad se encuentra ubicado más o menos entre dos desviaciones estándares.

Este método es más efectivo que los percentiles para determinar a tiempo las desviaciones del ritmo de crecimiento, por lo cual es recomendable emplearlo en evaluaciones periódicas.

4.5.4.3 Índice de Masa Corporal (IMC)

Quetelet (1830), afirma que el Índice de masa corporal, es una medición estadística, que refiere el peso y la estatura del individuo. Se lo obtiene dividiendo el peso en kilogramos para el cuadrado de la talla en metros.

El IMC, es un buen indicador del peso saludable de las personas, pero cabe mencionar que también tiene limitaciones, ya que no considera la masa muscular ni osea, por lo cual no es un indicador efectivo en todas las personas. El IMC es aplicable en personas con baja condición física o sedentarios, para poder ir analizando el avance o retroceso que puedan ir padeciendo, con un entrenamiento físico.

El índice de masa corporal en niños y niñas, debe trasladarse a una tabla de percentiles que correspondan a la edad y sexo, y de esta forma obtener el correcto diagnóstico nutricional.

La fórmula utilizada para obtener el IMC, es la siguiente: $IMC = Kg/m^2$

Los parámetros que se toma en cuenta en los escolares para determinar su estado nutricional son los siguientes:

- Percentil 5 y 95: Peso Normal.
- Encima del percentil 95: Sobrepeso.
- Bajo del percentil 5: Bajo peso.

Las ventajas del IMC como indicador en los niños son: la relación con la grasa corporal al diagnosticar la obesidad, su baja correlación con la talla, fácil aplicabilidad. Se debe tomar en cuenta los diferentes tipos de poblaciones, considerando los diferentes patrones de desarrollo y crecimiento.

4.5.4.4 Peso para la Edad

Este indicador sirve para clasificar la desnutrición proteico – calórica, y determinar la prevalencia de esta a los niños. Tiene mayor utilidad en el seguimiento individual, para detectar ganancia o pérdida de peso, en periodos cortos de tiempo. El indicador peso para la edad, no es adecuado para diferenciar entre los tipos de desnutrición.

Según OMS (2008), el indicador peso para la edad (P/E), refiere al peso que ha alcanzado el niño, al llegar a cierta edad. Es uno de los índices más ocupados en la antropometría, por su bajo costo y la fácil obtención de los datos. Sin embargo, cabe mencionar que tiene sus desventajas, al diagnosticar desnutridos a niños de contextura delgada, pero con la talla adecuada para su edad.

Según la OMS (2005), otra de las desventajas de este indicador, es que puede catalogar como normal a un niño con desnutrición severa tipo kwashiorkor, por el edema que incrementa el peso de los niños.

Los parámetros que se toma en cuenta en los escolares para determinar su estado nutricional son los siguientes:

- Percentil < 97: Obesidad
- Percentil 85 al 97: Sobrepeso
- Percentil 15 al 85: Peso Normal.
- Percentil 3 al 15: Desnutrición leve.
- Percentil > 3: Desnutrición grave.

4.5.4.5 Talla para la Edad

Este indicador, sirve para determinar el estado de salud y nutrición de un niño o comunidad a largo plazo. Se debe tomar en cuenta la influencia de los factores genéticos, ya que en ocasiones el niño puede presentar una talla baja para su edad, y tener el peso adecuado lo cual no refleja que se encuentre desnutrido.

Según OMS (2005), el indicador talla para la edad, refiere a la talla obtenida en determinada edad. Es el recomendado para evaluar antecedentes de desnutrición. Una talla reducida, también refleja varias deficiencias como en la reserva de nutrientes, debilidad en el sistema inmunológico, riesgo a infecciones, los cuales limitan la capacidad de aprendizaje y desarrollo del niño.

Vazquez & Sánchez (2001), mencionan entre las consecuencias directas del déficit en este indicador, la talla baja en la edad adulta, riesgo de enfermedades crónicas y reducción de la capacidad de trabajo y productividad.

Los rangos que se toma en cuenta en los escolares para determinar su estado nutricional según el indicador talla para la edad son los siguientes:

- Percentil < 97: Obesidad
- Percentil 85 al 97: Sobrepeso
- Percentil 15 al 85: Peso Normal.
- Percentil 3 al 15: Desnutrición leve.
- Percentil > 3: Desnutrición grave.

4.5.5 Encuestas Dietéticas

Anamnesis alimentaria se refiere a la recolección de datos del paciente o individuo al cual se desea evaluar, este proceso debe ser realizado de forma cuidadosa de forma estandarizada con el propósito de no olvidar datos que pueden ser importantes para valorar al paciente o individuo tratado.

Janezic, O'Connor & Bazána (2006), refieren que la anamnesis alimentaria se encarga de investigar acerca de antecedentes, patrones alimentarios, hábitos, costumbres y

conductas alimentarias adecuadas e incorrectas, horarios, tipo y grupo de alimentos consumidos, con la frecuencia que se consumen, tamaños de cada porción que se consume. Dentro de la anamnesis alimentaria también se toma en cuenta la actividad física que realiza el individuo, es importante también preguntar acerca de algún cambio de peso en los últimos meses, enfermedades crónicas, la ingesta de medicamentos o suplementos alimentarios, también el seguimiento de algún tipo de dieta y sobre cómo se encuentra el apetito del individuo en estudio.

Para Hodgson (2001), la principal finalidad de la anamnesis es traer al presente recuerdos de los alimentos consumidos en el pasado ya sea en el transcurso de un día (recordatorio de 24 horas), con la frecuencia con la que se consume alimentos de cierto grupo (frecuencia de consumo), y la obtención de su dieta habitual de un grupo determinado de población (menú tipo).

Para la correcta realización de la anamnesis alimentaria se consta con diferentes métodos como son:

4.5.5.1 Registro Diario de Alimentos

Mediante este método se puede obtener el registro diario de la ingesta de alimentos, consiste en llevar un registro de todo lo que se consume de forma detallada en un periodo determinado de tiempo que puede ser de 1 a 7 días o mas según la necesidad del investigador, aunque se considera que con dos días, uno de fin de semana y otro de semana se puede obtener una idea sobre las características nutricionales del individuo en estudio. Este tipo de registro lo puede llevar a cabo el propio individuo en estudio o algún familiar o persona acercada y relacionada a la alimentación del individuo.

Para obtener el dato correcto sobre la cantidad que se consume de determinado alimento es recomendable pesarlo con la ayuda de una balanza, o anotarlo en medidas caseras.

La ventaja de este método es que no se omite el consumo de ningún alimento ya que el registro se realiza en el momento de cada comida durante el día. Cuando el consumo de alimentos se lo realiza fuera de casa puede variar con precisión en cuanto a las medidas.

4.5.5.2 Recordatorio de 24 horas

Este procedimiento es uno de los más utilizados en la anamnesis alimentaria, por su fácil y rápida aplicación. Consiste en una entrevista que se puede realizar personalmente o incluso vía telefónica, acerca de los alimentos consumidos por el individuo en estudio durante las diferentes comidas en el transcurso de un día.

Para las porciones se debe tomar en cuenta la explicación del paciente, pero también se puede utilizar material de apoyo como fotografías para identificar la cantidad de cada alimento que ha ingerido el individuo en estudio.

Este método se basa en la memoria a corto plazo del entrevistado, y es una entrevista breve y de fácil entendimiento, pero no siempre es un método preciso ya que el entrevistado en ocasiones no recuerda el tamaño de las porciones ingeridas. En el caso de los niños este tipo de recordatorio se realiza a sus madres o a las personas encargadas de realizar los alimentos en el centro educativo.

4.5.5.3 Frecuencia de Consumo

Esta técnica pretende investigar acerca de cuantas veces se consume un tipo de alimento en un determinado periodo de tiempo. Se considera el método más adecuado para evaluar la relación entre la alimentación y el estado nutricional del individuo en estudio. Los cuestionarios varían según la variedad de alimentos que se desea investigar, y la frecuencia de consumo de estos es decir si se los consume diariamente, cuantas veces a la semana o al mes o si nunca se los consume.

Este tipo de encuesta puede ser auto administrada, es decir, el individuo en estudio puede responderla de manera rápida y sencilla. Una de las desventajas de este método es que es necesario recordar hábitos alimentarios pasados lo cual puede arrojar cierta imprecisión en los datos.

CAPITULO V

MALNUTRICION EN ESCOLARES

5.5 Definición de Malnutrición

Para Ramos y Fernández (2011), la malnutrición es un cuadro clínico caracterizado por una alteración en la composición de nuestro cuerpo, ocasionado por un desequilibrio entre la ingesta de nutrientes y las necesidades nutricionales, se caracteriza por un aumento del agua extracelular, déficit de potasio y de masa muscular, asociado frecuentemente con disminución del tejido graso.

La malnutrición puede ocurrir por exceso de alimentos y llegar a condiciones extremas como es el caso de la obesidad. También, puede ser ocasionada por déficit originando cuadros de desnutrición, la mayoría de veces es irreversible, en especial en los niños, ya que se encuentran en etapa de desarrollo.

Cuando un individuo sufre de desnutrición el riesgo de contraer infecciones por virus o bacterias, es elevado, al igual que el padecimiento de enfermedades típicas de individuos con deficiencia de nutrientes.

La desnutricion es consecuencia de la pérdida de nutrientes necesarios para que el organismo pueda funcionar de forma sana y adecuada. Ésta se encuentra asociada con los casos de pobreza extrema en especial en países en vías de desarrollo; ocasionada generalmente por la ingesta pobre de nutrientes producida por la falta de acceso y las condiciones económicas.

Según la OMS (2011), una de las principales causas de muerte en los niños es la malnutrición, en muchas ocasiones la falta de acceso a alimentos no es la única causa de malnutrición, contribuyen a ella las infecciones producidas por las bajas defensas, las precarias condiciones en las que se desarrollan los niños, las enfermedades que padecen, tales como: diarreas persistentes, neumonía, sarampión y malaria las cuales deterioran el estado nutricional de los niños. Otros factores son los malos hábitos de alimentación, es así, que la manera incorrecta de amamantar a los niños contribuye a la malnutrición de los niños.

5.6 Malnutrición en las Zonas Rurales de Ecuador

“La desnutrición materna y de la niñez contribuye a más de un tercio de la mortalidad de la niñez y con más del 10% a la carga global de enfermedades. De los factores nutricionales relacionados con la muerte en la niñez, la desnutrición crónica (talla baja para la edad), la desnutrición aguda severa y el retardo del crecimiento intrauterino, contribuyen los principales factores de riesgo. Por lo tanto, la reducción del retraso del crecimiento del lactante y del niño pequeño es esencial para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) relacionados con la supervivencia de la niñez, así como es esencial la erradicación de la extrema pobreza y del hambre”.¹³

Los efectos de la globalización en el Ecuador han sido beneficiosos pero también han sido perjudiciales, en especial para las comunidades indígenas ya que la influencia de otras culturas han cambiado y modificado los hábitos y las costumbres alimenticias de los pueblos, así como el consumo de alimentos autóctonos por alimentos procesados.

En un estudio realizado en diversas regiones del Ecuador en el año 2004, por el Banco Mundial de alimentos 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%).

¹³ Organización Panamericana de la Salud. (2008). La Desnutrición en Lactantes y niños Pequeños en América Latina y el Caribe: Alcanzando los objetivos de Desarrollo del Milenio. (primera edición). Estados Unidos: editorial OPS. Pag. 1

En el Ecuador aproximadamente 371.000 niños menores de cinco años padecen de desnutrición crónica, los niños indígenas comprenden un 20% de los niños que padecen de desnutrición crónica, el 72% de los niños que padecen desnutrición crónica son niños mestizos. Un 60% de los niños con desnutrición crónica y el 71% de los niños que sufren de desnutrición crónica grave, viven en las áreas rurales del Ecuador, cabe recalcar que la población rural en el Ecuador es del 45%. (Guerrero, 2010)

Para Chávez (2010), en su artículo sobre las cifras de desnutrición en Ecuador, afirma que en total el 26,0 % de los niños ecuatorianos menores de 5 años tienen 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 P/E, a su vez, son el resultado de la desnutrición crónica.

Existen diferencias significativas entre los grupos socioeconómicos en la prevalencia de los diagnósticos nutricionales, también, influyen otros factores tales como sexo, raza, residencia urbano o rural, región geográfica, nivel de pobreza de los hogares.

El mismo estudio revela que 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. Además, en el Ecuador los niños que habitan en áreas rurales tienen una probabilidad del 30.6% de padecer de desnutrición crónica mientras que los niños que habitan en áreas urbanas un 16.9%.

5.7 Desnutrición Infantil

Es fundamental recordar que en la etapa infantil se produce el mayor crecimiento y desarrollo en la vida de un individuo, por lo que es de suma importancia, que los niños tengan una óptima alimentación.

En el caso de no existir una adecuada dieta se corre el riesgo de caer en diferentes grados de desnutrición y malnutrición.

Calzada y León (2011), consideran la desnutrición como un estado patológico que se encuentra señalado por el aporte deficiente de energía y nutrientes acorde con las necesidades biológicas del cuerpo humano.

Los diferentes tipos de desnutrición que pueden padecer los niños, muchas veces no demuestran signos físicos y es necesario la realización de exámenes de laboratorio, de sangre u orina para revelar su verdadero diagnóstico nutricional.

La desnutrición es el resultado de la ingesta escasa de alimentos durante la etapa de la infancia. En el periodo escolar es cuando se necesita un mayor y adecuado aporte de nutrientes para que el niño pueda desarrollarse de forma correcta. El déficit de la ingesta de nutrientes en los escolares puede ser consecuencia de la falta de alimentos en los hogares provenientes de limitados o escasos recursos, en los cuales el acceso a una canasta básica es sumamente difícil.

Según OMS (2011), los que se encuentran más afectados y padecen las consecuencias por la falta de alimentos son los niños, que muchas veces sufren deficiencias físicas y mentales durante su desarrollo, lo cual se ve agravado en muchas circunstancias por infecciones.

Para el adecuado diagnóstico nutricional de un niño, es necesario conocer diferentes datos del individuo en estudio como son el peso, talla, pliegues y exámenes bioquímicos.

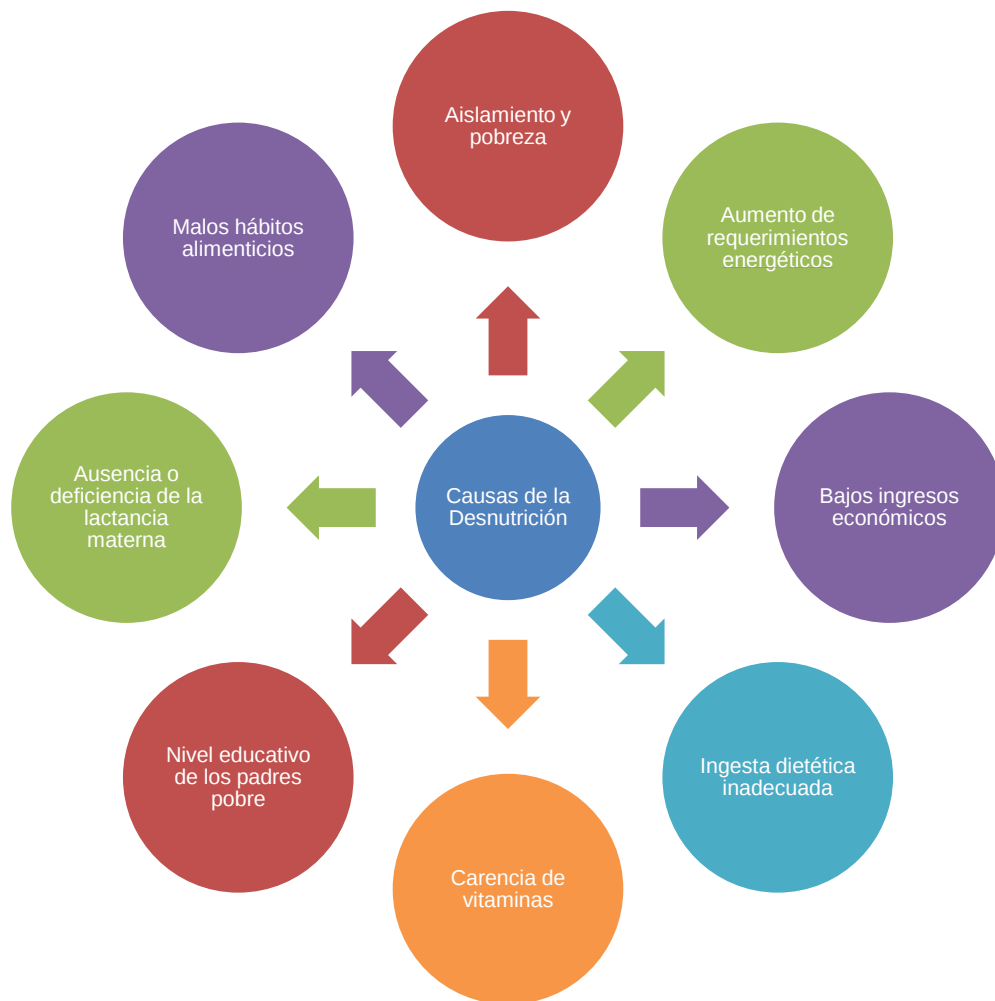
5.7.1 Causas de la Desnutrición

La desnutrición se origina por causas muy complejas en las que intervienen determinantes biológicos, socioeconómicos y culturales. La desnutrición infantil es la consecuencia de una dieta inapropiada, en calidad y cantidad, y las consecuencias de episodios consecutivos de enfermedades infecciosas.

A nivel de los países en vías de desarrollo, se puede decir que un promedio del 90% de las etapas de desnutrición, son el reflejo de la sub – alimentación del individuo, ocasionado por pobre calidad o cantidad de los alimentos consumidos. (Gómez, 2003)

Los factores más influyentes en la desnutrición se originan en el acceso limitado que tienen las personas a diferentes requerimientos básicos como son los alimentos adecuados y nutritivos, servicios de salud, saneamiento ambiental inapropiado y prácticas inapropiadas de cuidado, preparación y almacenamiento de alimentos en los hogares. La desnutrición primaria ocurre cuando la contribución de nutrientes que necesita el niño para su correcto desarrollo y evolución, no puede ser aportado por motivos culturales, económicos y educativos; en cuanto a la desnutrición secundaria ocurre cuando los aportes nutricionales son los óptimos para el desarrollo del individuo, pero debido a alguna patología la utilización o absorción de los nutrientes no se realiza de la manera correcta. Entre las causas secundarias de las falencias nutricionales en los infantes se encuentra la distribución desigual de recursos, conocimientos y de oportunidades entre los miembros de la familia y de la sociedad. (Gráfico 6).

GRAFICO N°6
CAUSAS DE LA DESNUTRICION



Fuente: Ernestina Herrera de Noble (2003)
Modificado por: Diana Carrillo.

5.7.2 Clasificación de la Desnutrición

A la desnutrición se la clasifica según el grado en el que afecta a los individuos en:

5.7.2.1 Desnutrición en Primer Grado

Durante esta primera instancia de la desnutrición no se presentan diarreas ni vomito, ni algún tipo de infección ya que al encontrarse en etapas iniciales el sistema inmunológico del niño se encuentra estable y capaz de reaccionar ante enfermedades invasivas en el organismo.

Según Calzada (1998), uno de los primeros síntomas de la presencia de desnutrición en primer grado se ve reflejada directamente en el comportamiento del niño, este se torna irritable, mal genio y en ocasiones falto de sueño, lo cual, muchas veces no es notado por las madres. La pérdida de peso no es notoria por lo cual no es fácil diagnosticar este tipo de desnutrición. Durante la etapa escolar los niños están ganando peso constantemente, pero en el caso de padecer de desnutrición su peso se ve estable dentro de las últimas cuatro a seis semanas, por lo que es importante que las madres de escolares controlen el peso de los niños al transcurrir el tiempo.

5.3.2.2 Desnutrición en Segundo Grado

Al transcurrir esta etapa de la desnutrición, la pérdida de peso se acentúa va de un 10 a un 15% y en ocasiones a mayores porcentajes; dentro de los rasgos físicos se puede observar que los ojos se empiezan a hundir, la pérdida de peso es evidente en los tejidos del cuerpo, notándose a simple vista la piel flácida y sin elasticidad, los niños duermen con los ojos entreabiertos, las infecciones respiratorias e intestinales los atacan constantemente, la irritabilidad del niño es evidente, muchas veces presentan edema ocasionado falta de proteína en la dieta. (Calzada, 1998)

Durante esta etapa de la desnutrición se debe acudir a un especialista, para que este pueda prevenir el avance de la desnutrición y así lograr el desarrollo y desenvolvimiento adecuado del niño durante la etapa escolar, evitando consecuencias a largo plazo que pueden ser perjudiciales e irreversibles para la salud.

En el caso de no ser eficientes las medidas prescritas por el profesional de salud, el niño resulta intolerante a la mayoría de alimentos, lo cual obliga a realizar cambios

frecuentes en la dieta, hasta lograr que ésta sea eficaz en calidad, tipo y cantidad, para así evitar que la desnutrición se prolongue y la pérdida de peso sea persistente.

5.3.2.3 Desnutrición en Tercer Grado

La desnutrición en tercer grado se encuentra caracterizada por el incremento de los síntomas presentes en las etapas anteriores de la desnutrición, el individuo llega a esta fase debido a diferentes factores como son: la demora en acudir al profesional de salud adecuado para tratar al niño, la falta de atención respecto a los síntomas que presenta al transcurrir el tiempo, entre muchos otros factores. También, puede ocurrir que el escolar no responda adecuadamente al tratamiento debido a que su metabolismo se encuentra afectado y no permite que se aprovechen ni las cantidades mínimas de nutrientes que el paciente necesita para desarrollar su actividad física.

Como síntomas físicos se puede observar que los ojos se hunden notablemente, la piel del rostro se observa flácida, los huesos de la cara se observan prominentes marcando fuertemente las facciones del rostro, los músculos de las extremidades se observan colgados, la piel seca y arrugada, la piel del tórax, dorso y extremidades se nota escamosa, arrugada y sin vitalidad.

Algunos individuos llegan a esta etapa de la desnutrición sin presentar edema por carencia de proteínas o vitaminas, sin embargo en la mayoría de ocasiones presentan edema en piernas, dorso de las manos y párpados.

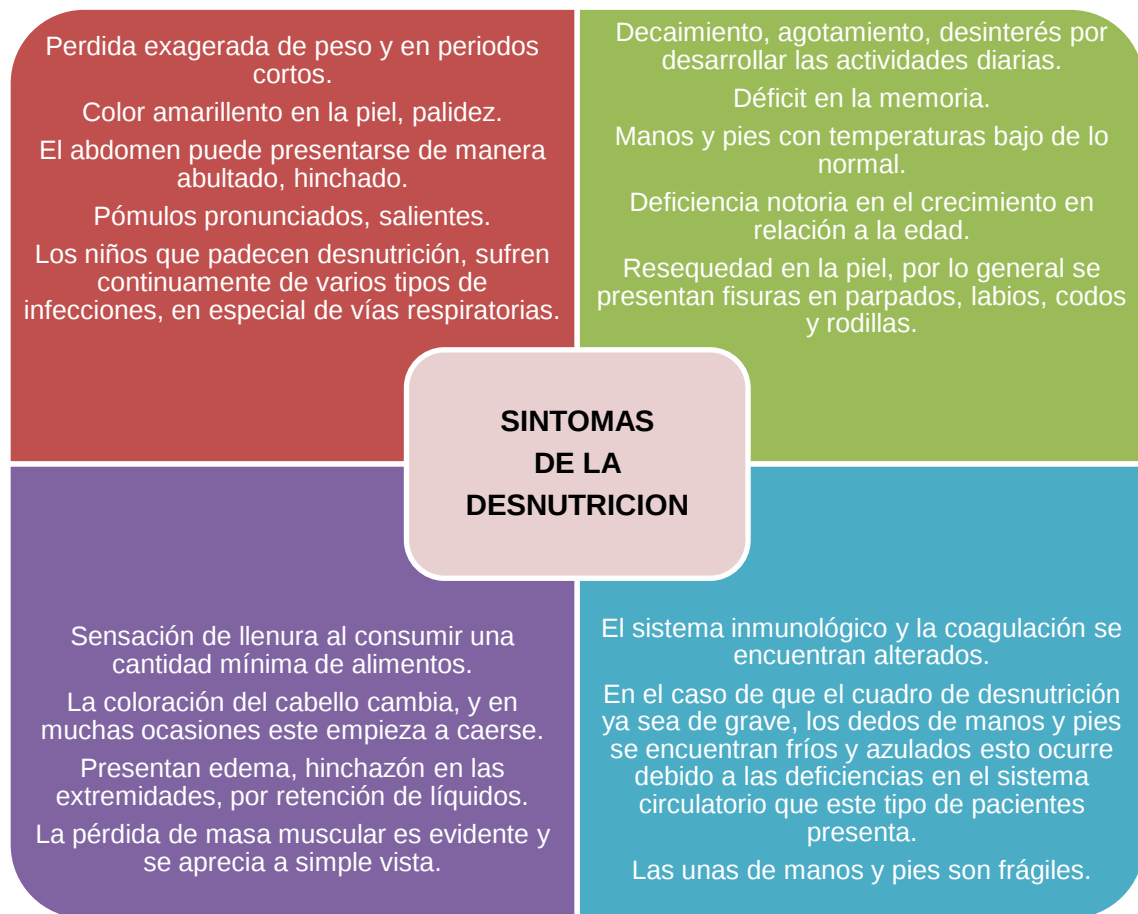
Uno de los síntomas predominantes en esta etapa de la desnutrición es la intolerancia dominante a la alimentación, que en muchas ocasiones, provocan vómito, produciendo así, la deficiente absorción de nutrientes y empeorando el cuadro de la desnutrición. El cuerpo del paciente atraviesa por una etapa muy vulnerable, y puede sufrir de varias enfermedades e infecciones.

El catabolismo aumenta considerablemente ya que las pocas reservas con las que consta el cuerpo son utilizadas para realizar las funciones diarias, y al no existir un ingreso de nutrientes adecuado el cuerpo sufre un desequilibrio.

5.7.3 Síntomas de la Desnutrición

En el siguiente gráfico se encuentra detallado los síntomas de la desnutrición.

GRAFICO N°7
SINTOMAS DE LA DESNUTRICION



Fuente: Ernestina Herrera de Noble (2003)

Elaborado por: Diana Carrillo.

5.7.4 Consecuencias de la Desnutrición

Si la desnutrición ocurre en la infancia, ésta conlleva consecuencias negativas que afectaran al individuo durante el desarrollo de su vida, ya que se conoce que en la primera infancia, la persona desarrolla las conexiones neuronales necesarias para el buen funcionamiento cerebral en el futuro.

Si durante el periodo de embarazo, la madre sufre de desnutrición aumenta considerablemente el riesgo de bajo peso al nacer, así como el riesgo de muerte neonatal.

La desnutrición infantil incrementa significativamente el riesgo de que en la edad adulta se desarrollen enfermedades crónicas, como son la hipertensión, diabetes, padecimientos coronarios, y enfermedades transmisibles como la tuberculosis.

Entre los problemas más comunes por déficit de micronutrientes se encuentra la anemia ferropénica, ocasionada por deficiencia de hierro y la desnutrición crónica, que afecta a un gran porcentaje de los niños menores de 24 meses y mujeres embarazadas que habitan en áreas rurales, generando consecuencias negativas en el rendimiento escolar y productividad del individuo. (Morales, 2011)

Según Montaner (2003), el déficit de vitamina A, disminuye la capacidad de respuesta a diferentes infecciones, puede ocasionar problemas de ceguera y aumentar hasta en un 25% el riesgo de mortalidad materna e infantil. El déficit de yodo en la dieta de los niños es una de las principales causas de retardo mental y disminuye el coeficiente intelectual de los escolares.

La desnutrición infantil, afecta directamente el desarrollo y desempeño escolar, por causa del déficit de nutrientes en la dieta y las enfermedades asociadas con la desnutrición que afectan el desenvolvimiento cognitivo del niño durante la edad escolar.

Los niños desnutridos tienen mayor probabilidad de padecer cualquier tipo de enfermedad ya que sus defensas son bajas por la deficiencia de nutrientes esenciales para el crecimiento y desarrollo en la dieta, lo que ocasiona una adaptación e incorporación tardía y difícil hacia el sistema educativo, aumenta el ausentismo escolar lo que puede ocasionar la probabilidad de repetición o muchas veces deserción escolar.

La deficiencia de micronutrientes como zinc, yodo y vitamina A en la dieta de un escolar, desencadenan en un desarrollo cognitivo tardío lo que ocasiona un nivel de aprendizaje menor.

Las secuelas a nivel productivo de la desnutrición infantil, son relacionadas directamente con los bajos niveles de escolaridad y los problemas referidos al nivel de aprendizaje. La mortalidad ocasiona una pérdida significativa de capital humano, con consecuencias a largo plazo tanto económicas como sociales.

5.7.5 Recomendaciones Nutricionales para Evitar Desnutrición

La desnutrición infantil es importante tomar acciones adecuadas lo más pronto posible, para evitar que se vea obstaculizado el desarrollo del niño y existan secuelas a largo plazo. Es importante que a la dieta del niño se adicione nutrientes esenciales y calorías, para que la recuperación sea de la manera más óptima y de la forma más rápida posible. Es adecuado que las personas encargadas de preparar y administrar alimentos consideren una dieta balanceada para las necesidades de los niños y así evitar la desnutrición.

Es recomendable que los escolares que padecen de desnutrición realicen de 6 a 7 comidas durante el día, para de esta forma mantener los niveles de azúcar en sangre, mejorar sus niveles de energía, permitiéndole al cuerpo trabajar en óptimas condiciones; y aprovechar en los momentos que el niño se encuentre con hambre.

5.8 Obesidad y Sobrepeso Infantil

Según Barbany (2000), la obesidad es considerada una enfermedad crónica caracterizada por un aumento de la masa grasa y en consecuencia por un aumento de peso. Existe pues, un aumento de las reservas energéticas del organismo en forma de grasa.

En las personas que padecen de sobrepeso u obesidad, las reservas naturales de energía que se encuentran almacenadas en el tejido adiposo, se incrementan hasta que este estado, se asocian con varias falencias en la salud o un aumento en la mortalidad del individuo que padece de obesidad por periodos prolongados de tiempo.

Según Azcona, Montero, Miñón y Martínez (2005), la obesidad tiene consecuencias en cuanto al desarrollo psicológico y la adaptación social del niño, las personas obesas no

son bien aceptadas en la sociedad, debido a que en la actualidad una figura esbelta y un cuerpo bien trabajado son los modelos a seguir por muchos niños/as y adolescentes.

Los niños que padecen de obesidad son rechazados por sus compañeros, tienen baja autoestima y dificultades para socializar con su entorno. Al transcurrir la etapa escolar se convierten en niños poco activos, depresivos y tienden a refugiarse en la comida, agravando de esta forma su estado de obesidad. (Azcona & Varios autores, 2005)

Antes la obesidad y el sobrepeso se consideraba un problema que solo ocurría en los países industrializados, pero en la actualidad los índices están aumentando en los países en vías de desarrollo en especial en las áreas urbanas, esto es por la influencia de otras culturas sobre las costumbres alimentarias de estos países. Es así, que los problemas de malnutrición y sobrepeso pueden afectar a cualquier persona sin importar su condición social, sexo, edad, etc.

Se considera que un niño padece de obesidad cuando su peso sobrepasa en un 20% de su peso ideal (Osés, 2010). Cuando los niños empiezan a padecer de obesidad y sobrepeso a tempranas edades, entre los primeros seis meses de vida hasta los siete años, el riesgo de que sigan padeciendo de obesidad y sobrepeso en la edad adulta es de un 40%, mientras que los que desarrollan este estado entre los 10 y 13 años, las probabilidades de padecerla durante la edad adulta es de un 70%; esto ocurre debido a que durante este periodo las células encargadas de almacenar grasa (adipositos) se multiplican, lo cual aumenta las posibilidades de padecer de obesidad durante la edad adulta (Osés, 2010).

5.8.1 Causas del Sobrepeso y la Obesidad

La obesidad y el sobrepeso son el resultado del elevado consumo de calorías en la dieta, el ingreso es mayor al gasto calórico. A continuación detallaré de forma puntual los factores de la Obesidad y el Sobrepeso.

5.4.1.1 Factores socioeconómicos

En los países desarrollados, las personas de nivel socioeconómico bajo tienen el doble de probabilidad de sufrir de sobrepeso u obesidad. Esto es debido a que en los estratos socioeconómicos altos tienen mayor acceso a información, y a la realización de dietas y de ejercicio, contrario a lo que ocurre en el estrato con ingresos económicos bajos.

5.4.1.2 Factores Ambientales

El ambiente en que cada individuo se desarrolla, determina el nivel educativo que éste tenga, es así, si en el hogar la madre proporciona a sus hijos/as una dieta balanceada, los niños aprenderán a seleccionar de una manera adecuada los alimentos. De esta manera los hábitos alimenticios que tiene cada familia pueden influenciar positiva o negativamente al niño.

5.4.1.3 Factores Psicológicos

Una de las causas psicológicas más fuertes que sufre el individuo que padece de sobrepeso y obesidad, es la imagen negativa del cuerpo, lo cual en la mayoría de ocasiones desencadena en una inseguridad extrema y falta de interacción con su entorno social.

5.4.1.4 Factores Físicos

La poca actividad física es uno de los agentes principales para el incremento de la obesidad. En los países industrializados la obesidad se ha incrementado al pasar de los años, en comparación con los años 90 hoy en día hay el doble de personas que padecen obesidad y este número va en aumento debido a la falta de educación nutricional y el sedentarismo que padece la gran parte de la población. El aumento de la actividad física hace que las personas de peso normal consuman más alimento, pero puede que no ocurra lo mismo en las personas obesas.

Durante la edad escolar, es importante la actividad física que realizan los niños, ya que los ayuda a llevar una vida saludable; y que no desarrollen hábitos de sedentarismo que pueden afectar a su vida adulta.

5.4.1.5 Factores Hormonales

Varios trastornos hormonales pueden producir obesidad en el organismo, tales como el síndrome de Cushing, de mala absorción, insuficiencia suprarrenal, diabetes, hipotiroidismo, entre otras patologías que si no son tratadas a tiempo pueden traer consecuencias graves en la salud del individuo. (Osés, 2010).

5.4.1.6 Factores Farmacológicos

Una gran variedad de fármacos que son utilizados frecuentemente para el tratamiento de diferentes patologías ocasionan el aumento de peso, como la prednisona (corticosteroide) y ciertos antidepresivos, al igual que una gran gama de fármacos que son utilizados para el tratamiento de trastornos psiquiátricos.

5.8.2 Clasificación

La clasificación de la obesidad se la puede dar de acuerdo a la localización del tejido graso en el cuerpo.

5.8.2.1 Androide o Centralizada

La grasa se encuentra localizada en el tronco, en la mitad superior del cuerpo. La obesidad androide ocurre con mayor frecuencia en hombres.

Según Seedo (2000), el exceso de grasa en el cuerpo en este tipo de obesidad se encuentra en la cara, tórax y abdomen, aumenta el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

Este tipo de obesidad es la que implica mayor riesgo, presenta complicaciones a largo plazo, se la asocia al riesgo de padecer diabetes tipo 2, aterosclerosis o hiperlipidemia.

5.8.2.2 Ginoide

Este tipo de obesidad ocurre cuando la acumulación de grasa es a nivel de muslos y glúteos, puede causar varias complicaciones entre las que se puede mencionar artrosis a nivel de rodillas y varices en miembros inferiores.

Para Seedo (2000), el exceso de grasa se acumula en las caderas y los muslos. Se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en los miembros inferiores (varices).



Fuente: Salas (2008)

5.8.3 Síntomas de la Obesidad

Las características de la obesidad son varias y se pueden demostrar de manera diferente según el organismo de cada individuo, entre los principales síntomas tenemos:

- Los alimentos ingeridos se transforman con gran facilidad en grasa.
- El individuo no tiene la capacidad de abstenerse a comer alimentos indebidos, ni controlar la cantidad en la que consume alimentos.
- La actividad física se disminuye de manera notoria.
- Se altera la composición corporal, encontrándose en mayor cantidad grasas.

5.8.4 Consecuencias de la Obesidad

Una de las consecuencias más graves de la obesidad infantil, es la afección psicológica que sufre el niño al padecer de sobrepeso y obesidad, lo cual afecta a su autoestima y puede repercutir en sus resultados estudiantiles, en la relación con el resto de sus compañeros, puede crecer un niño muy introvertido con problemas de relacionarse con su entorno y puede desencadenar en un rechazo por la sociedad.

La permanencia de la obesidad infantil hasta la etapa adulta incrementa de manera significativa el riesgo de padecer diferentes patologías como el síndrome metabólico, enfermedad de la vesícula biliar hígado y enfermedades cardiovasculares.

TABLA N° 8
CONSECUENCIAS DE LA OBESIDAD DURANTE LA ETAPA ESCOLAR

COMPLICACIONES EN LA OBESIDAD INFANTIL	
Problemas Psicológicos	• Baja autoestima • Discriminación en la escuela • Depresión
Ortopédicas	• Artrosis a nivel de extremidades inferiores • Arqueamiento de las extremidades (varo) • Necrosis séptica de cadera por exceso de peso
Respiratorias	• Apnea obstructiva del sueño • Insuficiencia Pulmonar • Dificultades respiratorias
Crecimiento	• Edad ósea adelantada • Aumento de la masa muscular • Menarca adelantada en el caso de las niñas
Piel	• Celulitis y estrías
Cardiovasculares	• Dislipidemias • Hipertensión arterial • Aumento del volumen cardiaco • Aterosclerosis • Hígado graso

Elaborado por: Dra. Silvia Andrea Barslund (2007)
Modificado por: Diana Carrillo.

5.8.5 Recomendaciones Nutricionales para la Obesidad y el Sobrepeso

Al aplicar el tratamiento dietético en los casos de obesidad infantil, es importante satisfacer las necesidades nutricionales para garantizar el crecimiento y desarrollo del niño, conseguir un cambio paulatino del tejido graso por tejido magro. Por lo que se debe usar dietas equilibradas, no muy restrictivas, que tengan todos los grupos de alimentos, fraccionadas y adecuadas para la edad y actividad del niño. También, es importante fomentar la actividad física, para de esta forma evitar la vida sedentaria y ayudar al niño a llevar una vida saludable.

Los planes alimenticios para personas con un alto grado de obesidad deben ser más rigurosos y cumplidos de forma adecuada para así obtener resultados satisfactorios. No existe una dieta estándar para las personas obesas, cada paciente debe ser evaluado, diagnosticado y recetado individualmente ya que hay factores individuales que deben ser tomados en cuenta, para una recuperación satisfactoria del paciente.

Al tratar la obesidad infantil se debe aplicar el tratamiento de manera apropiada, es decir aportar con la dieta las calorías necesarias para que el niño pueda desarrollarse y crecer de manera adecuada, sin alterar su rendimiento. Es importante tratar a toda la familia no solo al niño que padece de obesidad, y de esta manera brindar apoyo y comprensión por parte de sus familiares y seres más cercanos, lo que puede ayudar a un mejoramiento óptimo en el niño, y adaptación con mayor facilidad a los nuevos hábitos alimenticios que implica una dieta para tratar la obesidad.

Para una pronta mejoría de la obesidad y el sobrepeso lo más importante es cambiar malos hábitos, reemplazar las dietas ricas en grasas, por dietas de bajo contenido calórico pero rica en nutrientes, fibra y vitaminas, y que cumplan las necesidades nutricionales del niño, ya que al encontrarse en una etapa de desarrollo y crecimiento necesita un aporte adecuado de nutrientes que no afecten a su desenvolvimiento. Se aconseja que al seguir el tratamiento dietético también se debe seguir un tratamiento psicológico, ya que en numerosos casos la obesidad es el resultado de problemas de ansiedad y de otros desórdenes de origen psicológico.

CAPITULO VI

EDUCACION NUTRICIONAL EN ESCOLARES

6.1 Definición de Educación Nutricional

Según Arfuso (2010), la educación nutricional se define como el proceso por el cual las creencias, las actitudes, las influencias ambientales y los conocimientos acerca de los alimentos, conducen al establecimiento de hábitos alimentarios científicamente fundados, prácticos y acordes con las necesidades individuales y la disponibilidad de alimentos. Es un proceso multidisciplinario que involucra la transferencia de información y la sustitución de los hábitos alimentarios presentes por otros más apropiados.

La Educación nutricional permite a la sociedad acceder a información actual, para mejorar sus hábitos alimenticios. Su objetivo universal es promocionar los hábitos alimentarios adecuados para cada etapa de la vida. Ayuda a la adquisición voluntaria de conductas nutricionales óptimas, en relación a la buena salud y el bienestar del individuo. La educación nutricional es un instrumento esencial para la prevención y control de problemas relacionados con la alimentación a nivel mundial.

La educación nutricional es de vital importancia en la sociedad ya que brinda información apropiada para que exista un adecuado abastecimiento y repartición de alimentos en las familias. Además colabora con la integración de los productores y consumidores, tratando de evitar las largas cadenas de distribución de los alimentos; aporta con información muy valiosa para los responsables de la elaboración y manipulación de los mismos, participando en la formación y desarrollo de políticas y programas de seguridad alimentaria.

6.1.1 Retos de la Educación Nutricional

Uno de los mayores retos que tiene que enfrentar la educación nutricional, es la falta de interés, y como consecuencia de esto una baja financiación y preocupación por medio de los gobernantes.

La educación nutricional no es considerada una materia de investigación científica, por lo cual los profesionales sanitarios, nutricionistas y gobernantes la infravaloran. Los profesionales se centran en la suplementación y fortificación de alimentos dejando de lado la promoción y educación nutricional.

Una de las limitaciones en el desarrollo óptimo de la educación nutricional, es la pobre e inadecuada comunicación, ya que en muchas ocasiones el lenguaje que se utiliza para charlas y capacitación no es adecuado para el tipo de espectadores. Para las charlas informativas a la sociedad, se debe tomar en cuenta su nivel académico, edad, intereses principales, entre otros factores, y de esta forma brindar una capacitación adecuada fácil de aplicar y que tenga efectos positivos.

6.2 Beneficios de la Educación Nutricional en Escolares

Según la ONU (2007), una óptima educación nutricional, ayuda a los niños a conseguir una dieta nutritiva con recursos limitados, a preparar y manipular alimentos de manera adecuada y segura, y de esta forma evitar enfermedades de origen alimentario.

Enseñar nutrición en las escuelas puede ayudar a reducir el costoso impacto económico y social de las enfermedades que se relacionan con la mala alimentación de las futuras generaciones, por lo cual, los gobiernos deben convertir la educación nutricional en una prioridad. (Bourif, 2007)

La importancia de la educación nutricional en los escolares es fundamental, ya que pretende instruir a los niños sobre los alimentos adecuados que deben conformar su alimentación diaria. De esta manera durante la etapa escolar una adecuada educación nutricional aportará a la formación de correctos patrones alimenticios, y ayudará a prevenir problemas relacionados con la alimentación, como son la obesidad, sobrepeso y desnutrición.

Es importante recalcar que durante esta etapa los niños realizan bastante actividad física, por lo que es indispensable que la dieta aporte la energía suficiente para el desenvolvimiento adecuado de los escolares.

6.3 Escuelas Saludables

Duran, S. (2005), define como escuela saludable a la que tiene, promueve y enseña salud en un ambiente adecuado para la misma.

Las escuelas saludables promueven actividades de educación orientadas para el bienestar y salud escolar, que tienen como objetivo realizar en las instituciones educativas promoción y prevención de las enfermedades de los niños, niñas, maestros, padres de familia y de la comunidad, tomando como modelo y base para promover la calidad de vida el proceso salud enfermedad.

Para Muñoz (2011), las escuelas saludables brindan espacios vitales, generadores de autonomía, participación, crítica y creatividad, que permiten al escolar desarrollarse física, social e intelectualmente, por medio de la creación de condiciones adecuadas para la recreación, convivencia, seguridad y adquisición de conocimientos, con la participación de la comunidad educativa, que son los alumnos, padres, docentes y sector productivo, con la finalidad de favorecer a la adopción de estilos de vida saludables y conductas que ayuden a preservar el medio ambiente. .

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2006), la finalidad de las escuelas saludables, es formar generaciones futuras que posean conocimiento, habilidad y destreza, para promover y cuidar su salud, la de su familia y de la comunidad. También crear y mantener ambientes de estudio, trabajo y convivencia saludables.

Las escuelas saludables buscan la participación activa de los maestros, para ampliar y transmitir sus conocimientos a los alumnos, y de esta forma mejorar la salud de las comunidades escolares

6.3.1 Funciones de las Escuelas Saludables

Las funciones de la escuela son muy importantes en la formación de los escolares, determinan en gran medida el desenvolvimiento futuro. La escuela es una influencia directa en la formación de hábitos de alimentación, salud e higiene en los niños.

Durante la etapa escolar, la escuela es la que apoya a los alumnos a encontrar los elementos que necesitan para poder desenvolverse de manera óptima y segura en la sociedad actual, y así poder desarrollarse con responsabilidad y crecer de forma correcta, aportando al mejoramiento colectivo e individual.

Las escuelas saludables, pretenden dar solución de forma efectiva a la problemática de salud de los escolares y ayudar a su desarrollo, mediante acciones de promoción y prevención, dirigidas a la comunidad educativa.

Una de las principales funciones de las escuelas saludables, es transmitir los conocimientos y destrezas que incentiven al cuidado de su propia salud, y prevenir procedimientos de riesgo. Otra de las funciones de las escuelas saludables, es informar a los alumnos sobre la alimentación saludable, preparaciones y porciones adecuadas, en esta etapa de la vida.

Según Muñoz (2011), las escuelas saludables pretenden fomentar la actividad física, mediante talleres que incentiven a los alumnos a la realización de algún deporte, lo que ayuda a los escolares a mantenerse lejos de los vicios, tomando en cuenta que el grupo más vulnerable a la influencia del cigarrillo y el alcohol es el sector educativo.

Las actividades que realizan las escuelas saludables, están enfocadas a formar individuos con espíritu crítico, capacidad de analizar sobre valores, situaciones sociales y estilos de vida que pueden o no favorecer a la salud y correcto desenvolvimiento del ser humano. Además, buscan que los integrantes de la comunidad educativa, trabajen de forma conjunta, con la finalidad de mejorar y elevar la calidad de vida de sus comunidades.

En la mayoría de zonas urbano marginales no existen escuelas saludables, por lo cual es importante que el gobierno y las instituciones privadas presten más atención en estas áreas y así promover el desarrollo y mejoramiento de las escuelas y comunidades rurales del Ecuador.

METODOLOGIA

Tipo de Estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo-transversal; ya que la toma de datos se efectuó en un tiempo específico escogido por la investigadora. Además, de identificar las características importantes de los hábitos alimenticios, el menú tipo de los niños y niñas y características antropométricas.

Finalmente en el análisis se usó una metodología mixta. Para el análisis de los datos y la determinación de la variable en estudio se utilizó una metodología cualitativa y para expresar los resultados se utilizaron técnicas cuantitativas como gráficos de barra y porcentajes.

Lugar

La investigación se llevó a cabo en la comunidad urbano – marginal de Catzuqui de Velasco, ubicada al noroccidente del Distrito Metropolitano de Quito.

Universo y Muestra

El estudio se llevó a cabo con un universo de 131 niños, los cuales 70 son niños y 61 niñas de edad escolar que asisten a la escuela “11 de octubre” de la comunidad de Catzuqui de Velasco, los cuales a su vez son la muestra del estudio.

Fuentes

- Primarias: Corresponden a la información que se obtuvo de los niños y sus madres de la comunidad de Catzuqui de Velasco por medio de la aplicación de encuestas, medidas antropométricas y observación.
- Secundarias: Corresponden a la información obtenida de estudios realizados previamente a nivel nacional e internacional de libros, revistas, bibliotecas virtuales y diferentes documentos para sustentar la investigación.

Técnica

- Evaluación nutricional: Para realizar la evaluación nutricional en los niños y niñas de la Escuela “11 de octubre”, se tomaron datos antropométricos como son el peso y la talla, para poder realizar el respectivo análisis.
- Observación: Esta técnica se la llevo a cabo con los niños, y con el personal de la cocina, para identificar los buenos o malos hábitos alimenticios, al igual que las normas de higiene al preparar y distribuir los alimentos.
- Entrevista: Este método se efectuó a los padres, para obtener datos acerca de los patrones alimentarios de los niños y niñas de la Escuela “11 de octubre”, llevando a cabo preguntas de fácil comprensión para la obtención mas precisa de datos.

Instrumentos

- Recordatorio de 24 horas: Esta herramienta, es importante para obtener el menú tipo de los escolares, se la llevo a cabo mediante la entrevista a los padres, sobre que alimentos consumen usualmente los niños en un día fuera de la escuela, en las tres comidas y en los refrigerios.
- Frecuencia de Consumo: Ayuda a obtener patrones alimentarios de los escolares de la comunidad Catzuqui de Velasco, por medio de una encuesta en la que deben revelar con que continuidad consumen cierto tipo de alimentos.

- Guía de recopilación de datos: Este instrumento permite reunir y almacenar los datos que son necesarios para la investigación.

Equipo

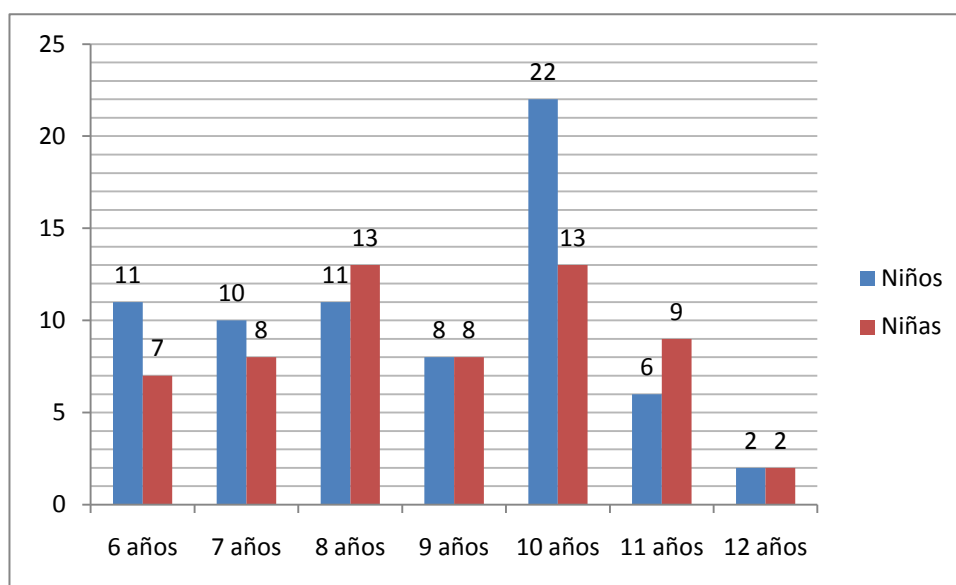
- Balanza
- Estadímetro
- Hoja de registro

7. PRESENTACION Y ANALISIS DE DATOS

7.1 Edad y sexo

GRAFICO N° 9

DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A LA EDAD Y AL SEXO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS EN LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” DE LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELASCO EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

Existen 130 niños que acuden a la Escuela “11 de octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco, 60 son niñas (46.1%) y 70 son niños que corresponde al 53.8%, por lo tanto la

distribución por género es equitativa a los escolares. Con un ligero predominio del género masculino.

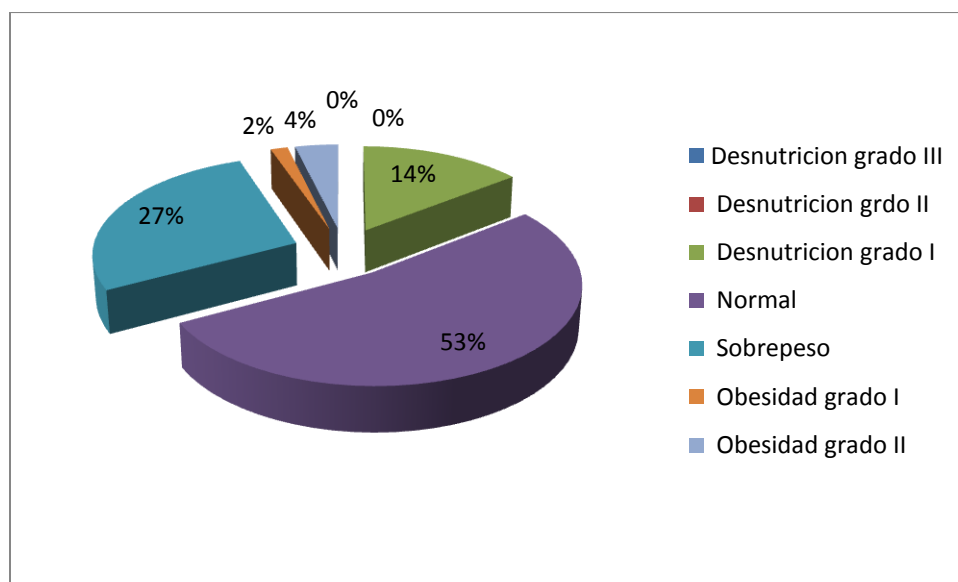
El promedio de edad el momento de acudir a la escuela es de 10 años, tanto en hombres como en mujeres; lo cual corresponde a quinto año de educación básica. Es importante mencionar también que existe una alta tasa de deserción escolar en grados superiores; ya que a la edad de 12 años tan solo se encuentran 4 niños, que corresponde a séptimo de básica.

7.2 Estado Nutricional Según Indicadores

7.2.1 IMC

GRAFICO N° 10

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 12 AÑOS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELASCO DURANTE EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



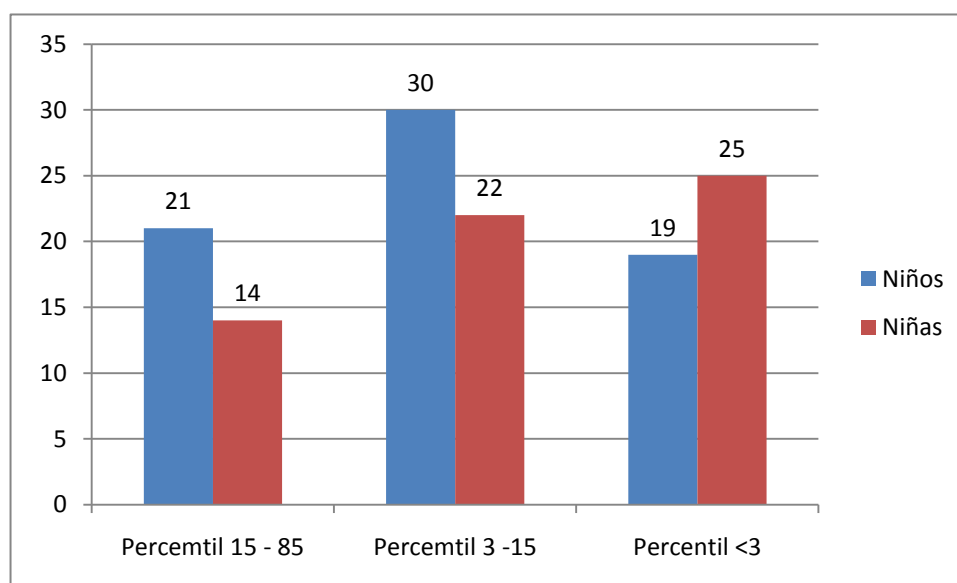
Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

En el Ecuador los estudios sobre el estado nutricional durante la etapa escolar son muy escasos, el primer censo que se realizó para determinar la talla en los escolares fue en el periodo 1991 – 1992, arrojó resultados sobre los diferentes problemas de alimentación relacionados con el crecimiento que existen en el Ecuador y las áreas donde se presentan con más énfasis. Según el IMC, el cual es una herramienta de tamizaje y refleja los niños que pueden padecer sobrepeso y obesidad, un 53% de la población en estudio se encuentra dentro de los rangos normales. También, se observa que la obesidad está presente en un porcentaje mínimo de un 2% y un 41% de los escolares padece de algún tipo de desnutrición, lo que refleja que casi la mitad de los niños analizados no tienen un correcto peso para la talla.

7.2.2 Talla para la Edad (T/E)

GRAFICO N° 11

DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR TALLA PARA LA EDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 12 AÑOS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELASCO DURANTE EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.

Elaborado por: Diana Carrillo.

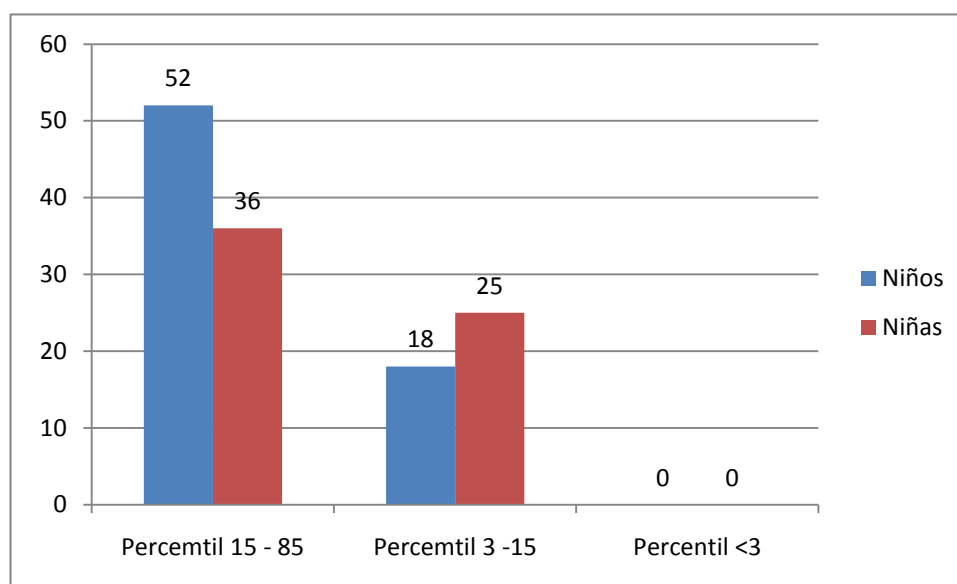
El indicador talla para la edad, refleja anomalías nutricionales en los niños a largo plazo, puede reflejar la variación en el crecimiento normal de un individuo, que en ocasiones puede ser justificado por peso bajo al nacer. Además, refleja las condiciones socioeconómicas

precarias en las que pueden atravesar las familias de los niños. Según este indicador, los niños que acuden a la escuela “11 de octubre”, de la comunidad Catzuqui de Velasco padecen en su gran mayoría de desnutrición crónica, la mayor cantidad están entre el percentil 3 al 15, que corresponde a un 23% de niños y un 16.9% de niñas, se puede evidenciar un 19.2% de niñas se encuentran en un percentil menor a 3, es decir, padecen desnutrición grave; dentro de los parámetros normales (percentil del 15 - 85) están 16.1% de niños y 10.7% de niñas; lo que evidencia las deficiencias nutricionales que padecen los escolares por periodos prolongados de tiempo, pudiendo ocasionar problemas de aprendizaje.

7.2.3 Peso para la Edad (P/E)

GRAFICO N° 12

DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA EDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 12 AÑOS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELAZCO DURANTE EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.

Elaborado por: Diana Carrillo.

El indicador peso para la edad, ayuda a identificar la ganancia de peso de los niños; sirve para diagnosticar la desnutrición global, ya que embarca la desnutrición crónica ocasionada por factores de la sociedad y la desnutrición aguda originada por pérdida de peso reciente. Como se observa en el grafico los niños y niñas según el indicador peso para la edad se encuentran en su gran mayoría dentro de los parámetros normales; lo que corresponde al 40% de niños y

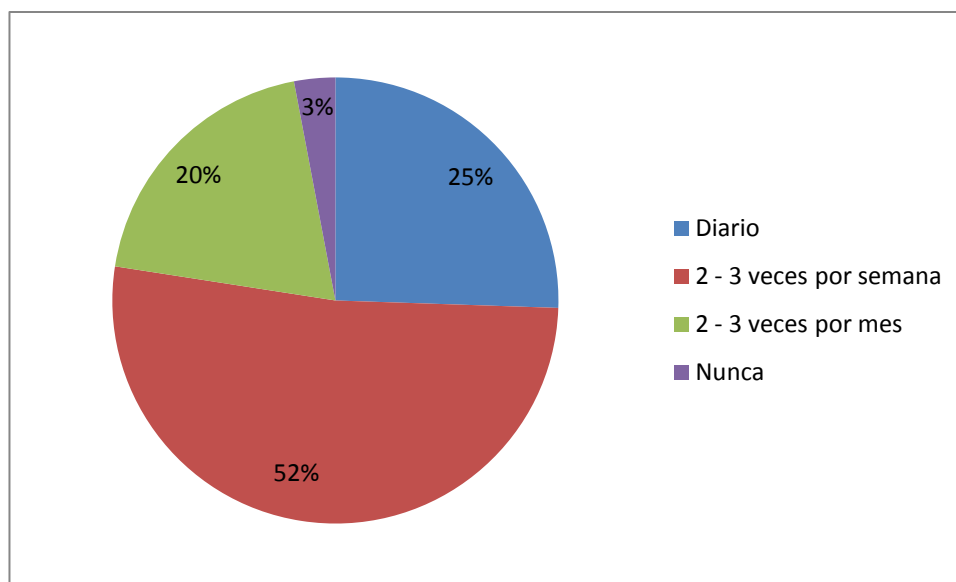
27.6% niñas; un número menor padecen de desnutrición leve, 13.8% niños y 19.2% niñas. Es importante mencionar que ningún niño sufre de desnutrición grave.

7.3 Distribución del Consumo por Grupo de Alimentos

7.3.1 Lácteos

GRAFICO N° 13

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE LACTEOS POR PARTE DE
LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA
“11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010**



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

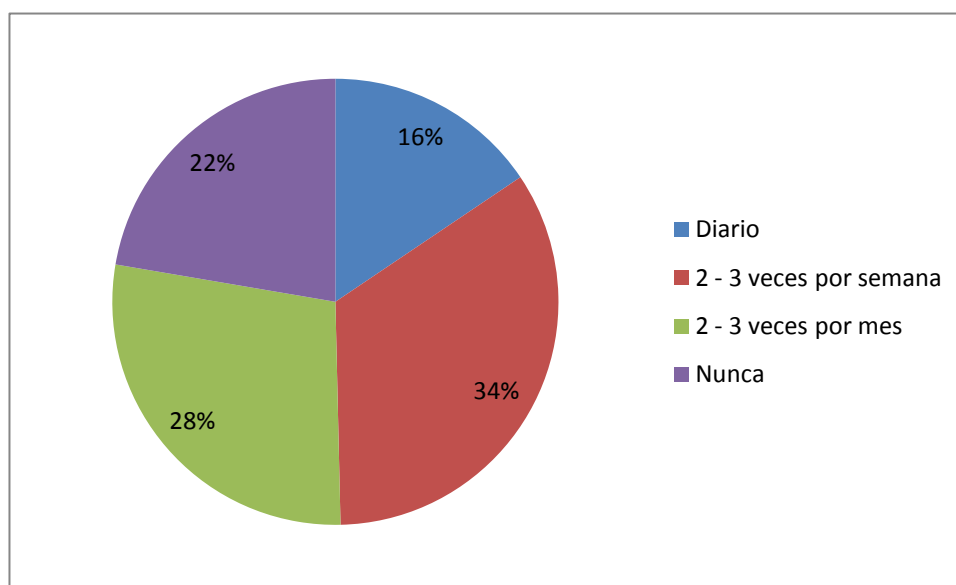
Como se puede apreciar en el gráfico anterior, el consumo de lácteos es mayoritariamente 2 a 3 veces por semana que corresponde a un 52%, lo cual es muy importante tomando en cuenta que la leche es uno de los alimentos más completos y principales en la cadena alimentaria, por su aporte de calcio y nutrientes que los niños necesitan para crecer y desarrollarse; lo que indica que estos niños deberían tener un rendimiento alto en sus labores escolares, también un desarrollo óptimo de sus huesos y dientes y un índice bajo de padecer

enfermedades de los huesos en la edad adulta. Un bajo porcentaje no consumen lácteos lo que puede reflejar las deficientes condiciones económicas por las que atraviesan ciertas familias.

7.3.2 Carnes

GRAFICO N° 14

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE CARNES POR PARTE DE
LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA
“11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010**



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela "11 de octubre" marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

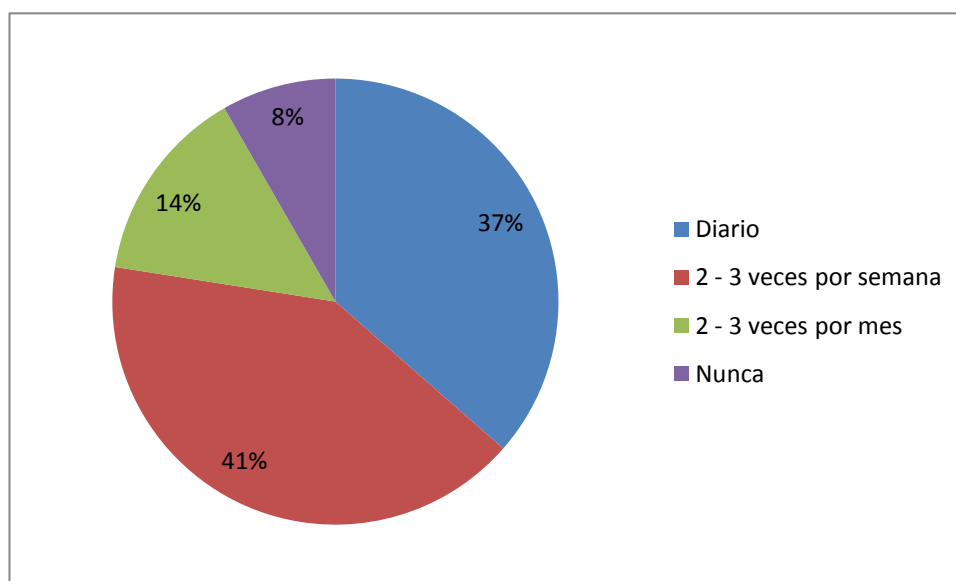
Según se observa en el gráfico N° 14; el consumo de carnes en los estudiantes de la Escuela "11 de octubre" es mayoritariamente de 2 a 3 veces por semana que corresponde a un 34%, un 22% no las consumen, lo cual afecta a su desarrollo y crecimiento durante esta etapa de la vida, ya que las carnes al ser fuente de proteínas de alto valor biológico contribuyen a su crecimiento y desarrollo, un 16% de los niños y niñas las consumen diariamente, lo que indica

que no cumplen con las recomendaciones nutricionales que son de 2 a 3 porciones diarias de cárnicos, por lo que se ve afectado su crecimiento físico.

7.3.3 Vegetales

GRAFICO N° 15

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE VEGETALES POR PARTE DE
LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA
“11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010**



Fuente: Encuesta Nutricional. Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010

Elaborado por: Diana Carrillo

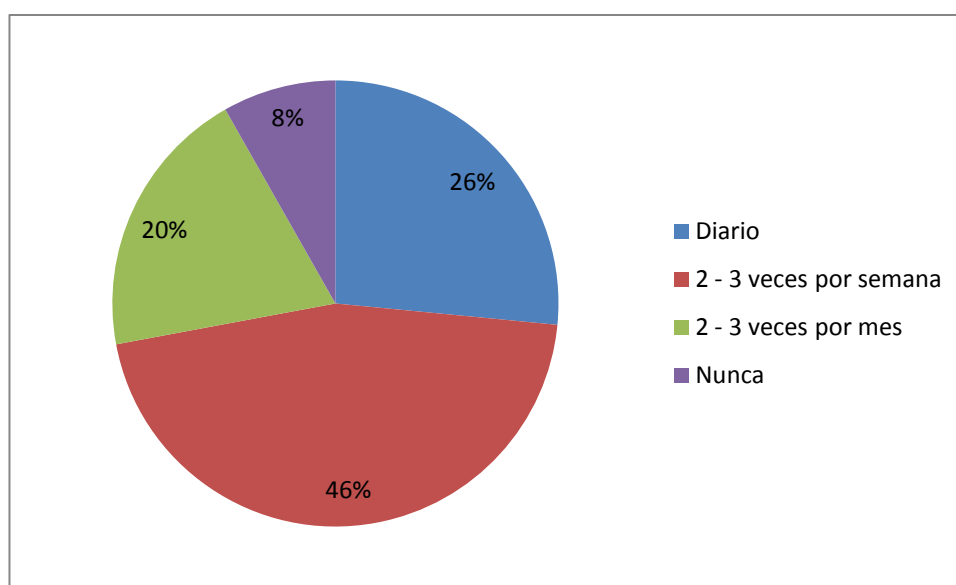
Después de la investigación realizada en los niños de edad escolar en la comunidad Catzuqui de Velasco sobre el consumo de vegetales, los resultados obtenidos fueron: 41% de los encuestados consumen lechuga, tomate col, cebolla y acelga de 2 a 3 veces por semana, un 37% lo hace en forma diaria; y tan solo un 8% no consume vegetales; lo cual refleja que el consumo de vegetales en la población escolar es bueno, a pesar de no cumplir con las recomendaciones nutricionales y se ve reflejado en el estado nutricional de los escolares.

El grupo de los vegetales aportan una gran cantidad de vitaminas, minerales, oligoelementos y fibra, contienen un alto porcentaje de agua. Este grupo de alimentos cumple funciones reguladoras. Durante la etapa escolar es recomendable el consumo de este grupo todos los días ya que estos alimentos ayudan al sistema inmunológico, y por su aporte de fibra ayudan a regular el proceso digestivo.

7.3.4 Frutas

GRAFICO N° 16

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE FRUTAS POR PARTE DE
LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA
“11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010**



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

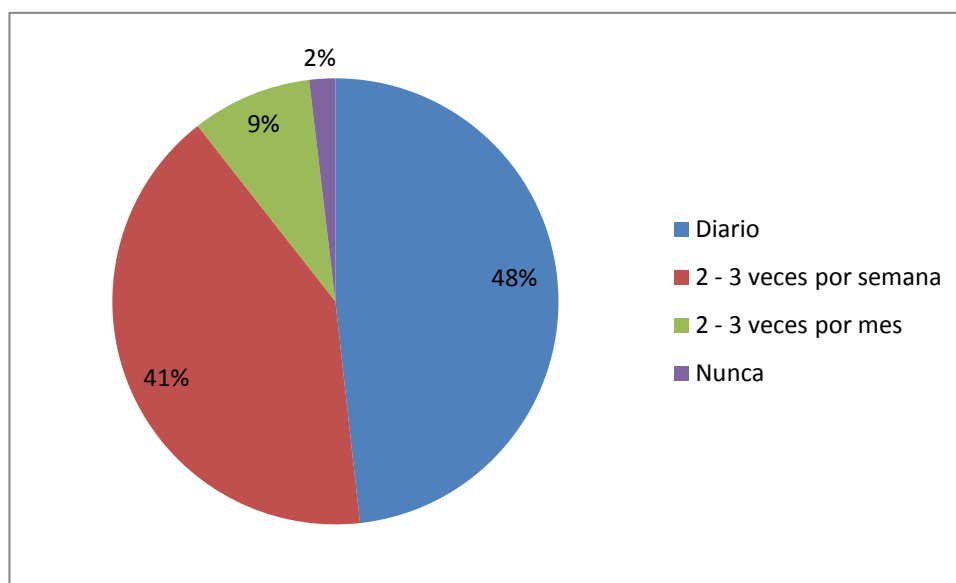
El consumo de frutas como manzana, pera, naranja y mandarina en los estudiantes en edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” es de un 46% (2 -3 veces por semana), lo que revela que el consumo de este grupo de alimentos es considerable, las frutas son fuente importante de minerales, vitaminas, agua, fibra y ayudan a regular el metabolismo, por lo que se diría que los niños que están dentro de este grupo tienen un metabolismo adecuado;

también, se evidencia que un 26% consume frutas diariamente, y tan solo un 8% dice no consumirlas, lo que indica que los niños, tienen la costumbre de comer frutas por lo menos 2 a 3 veces por semana.

7.3.5 Cereales y Granos

GRAFICO N° 17

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE CEREALES Y GRANOS POR PARTE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

Los resultados obtenidos mediante el estudio realizado en los escolares de la escuela “11 de octubre” demuestran, que el consumo de pan, arroz, papa y cierto tipo de granos es diario en un 48% de los encuestados, lo que refleja que el mayor aporte calórico en la dieta de los escolares proviene de este grupo de alimentos, cabe recalcar que el consumo excesivo de cereales en la dieta puede ocasionar problemas de sobrepeso y obesidad; mientras que tan solo un 2% dice no consumir este grupo de alimentos. Esto se evidencia el menú tipo, se puede

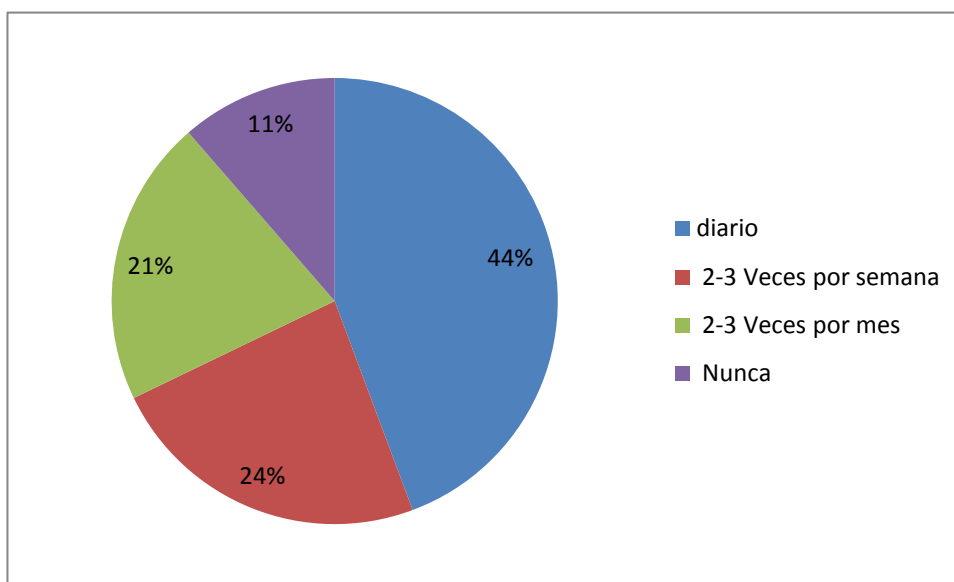
demostrar que la mayor parte de energía en la dieta diaria de los escolares proviene del grupo de los cereales.

Los cereales y granos son alimentos energéticos, que deben ser consumidos diariamente ya que aportan energía para desenvolver las actividades diarias, su consumo también aporta minerales, vitaminas del grupo B y fibra a la dieta diaria.

7.3.6 Grasas

GRAFICO N° 18

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE GRASAS POR PARTE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



Fuente: Encuesta Nutricional. Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010

Elaborado por: Diana Carrillo

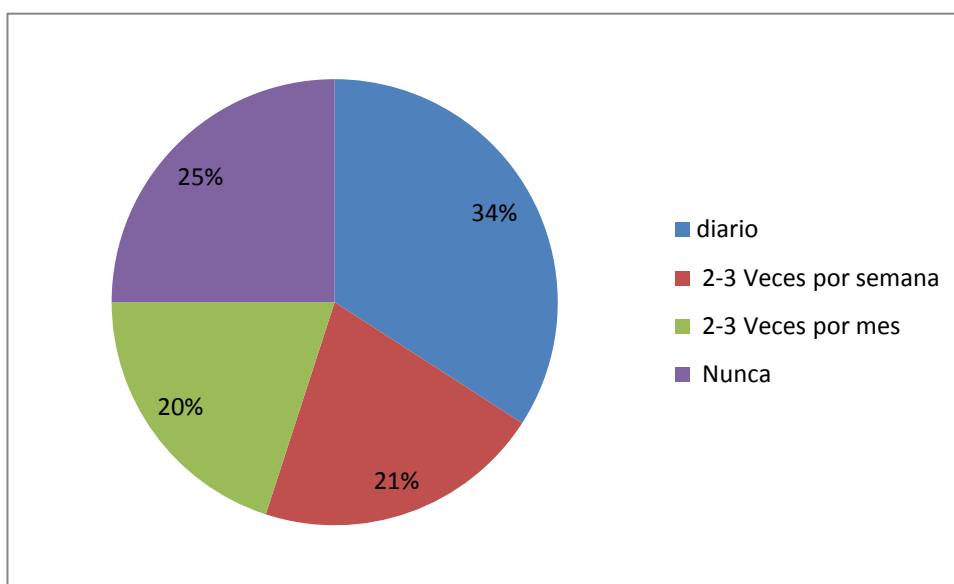
La población escolar de la comunidad Catzuqui de Velasco que asiste a la Escuela “11 de octubre” revela que el consumo de grasas es 44% diario, lo que indica que los niños consumen en sus alimentos y preparaciones, aceite, manteca o mantequilla; 11% refiere nunca consumir este tipo de alimentos y 24% consumen grasas 2 a 3 veces por semanas. Al ser las grasas fuente energética para el organismo, es importante que los niños las consuman por la gran

actividad física que realizan, también, es significativo recalcar que no deben aportar más de un 35% de la energía total diaria; cabe mencionar que el consumo excesivo de grasas puede ocasionar problemas a la salud como es colesterol alto, triglicéridos altos y la obesidad, por lo que es importante controlar el consumo de este grupo de alimentos.

7.3.7 Azúcares

GRAFICO N° 19

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE AZÚCARES POR PARTE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



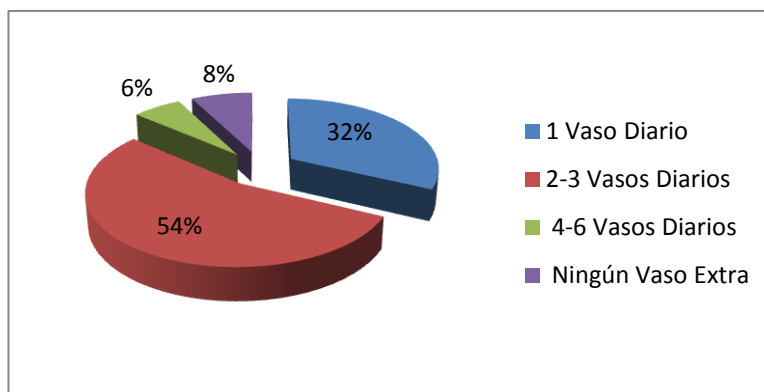
Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

El consumo de azúcares, en los niños de edad escolar que asisten a la Escuela “11 de octubre” es de un 34% diario, y un 25% refiere no consumirla, lo que indica que en ocasiones los niños no consumen azúcar, panela o miel en sus preparaciones diarias. Los azúcares son hidratos de carbono simples, los cuales aportan energía rápida a los músculos, es recomendable su consumo ya que aportan energía para que los niños puedan desenvolver sus actividades diarias, su consumo debe aportar menos del 10% de las calorías totales de la dieta. El consumo excesivo de azúcares pueden promover a la obesidad y complicaciones que conllevan este estado nutricional.

7.3.8 Agua

GRAFICO N° 20

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE AGUA POR PARTE DE
LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA
“11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010**



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

El cuerpo humano está constituido un 80% de agua, permite la hidratación adecuada en el cuerpo, y el balance correcto de los fluidos corporales, para que las funciones fisiológicas trabajen de manera correcta, es importante compensar las pérdidas diarias de líquido por las que pasa el cuerpo diariamente por pérdidas normales como son la orina, sudor, materia fecal y en menor cantidad por lágrimas, por lo que el consumo de agua diariamente es importante y más en la edad escolar que los niños están en actividad física constante y las pérdidas por el sudor son mayores.

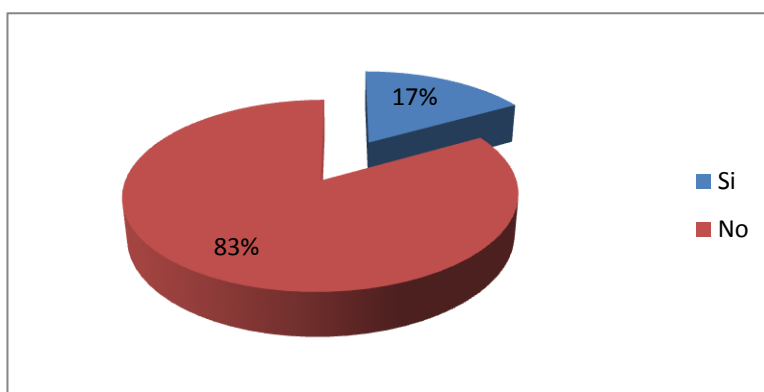
La encuesta realizada en la Escuela “11 de octubre”, refleja que el consumo de agua a parte de los jugos y bebidas que consumen con las comidas diarias, es en un 54% de 2 a 3 vasos de agua diarios, y 8% no consume líquidos extra de los que consumen con las comidas,

lo que refleja que el consumo de agua de los niños no es el suficiente para cubrir las pérdidas por las que atraviesa el organismo.

7.4 Suplementos Nutricionales

GRAFICO N° 21

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES
POR PARTE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA
ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010**



Fuente: Encuesta Nutricional. Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010

Elaborado por: Diana Carrillo

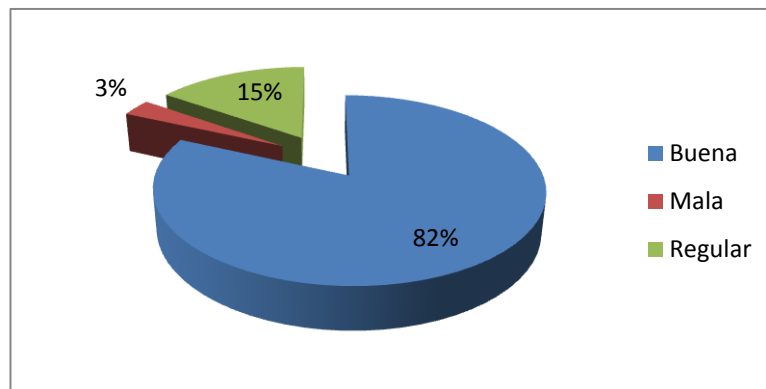
Los resultados de la encuesta realizada en los niños de edad escolar en la comunidad Catzuqui de Velasco revelan que un porcentaje muy bajo de los niños consume suplementos dietéticos, y un 83% no los consumen, esto se debe a la falta de recursos por la que atraviesa la comunidad y la falta de información y educación.

Una dieta adecuada y equilibrada aporta la cantidad requerida de los nutrientes que el cuerpo necesita. Por el contrario cuando la alimentación no es balanceada, adecuada y suficiente es necesario el consumo de suplementos nutricionales; los cuales tienen como finalidad la complementación de la dieta alimenticia, suelen contener vitaminas, minerales, aminoácidos entre otros componentes.

7.5 Apetito

GRAFICO N° 22

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL APETITO POR PARTE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

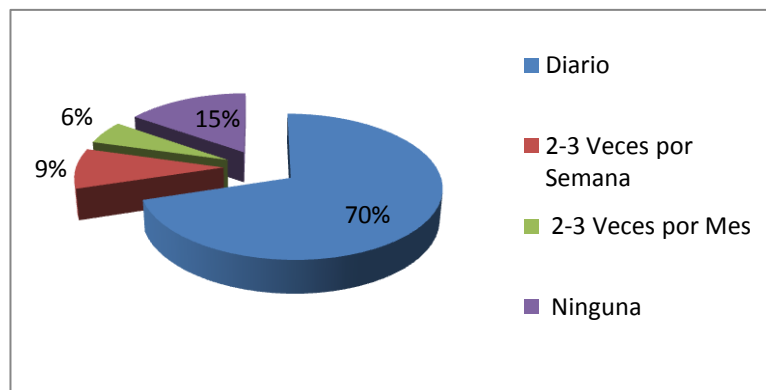
Durante la etapa escolar los niños atraviesan por varias etapas en relación con los alimentos, al empezar la edad escolar es decir a los 6 años muchos niños presentan aberración a ciertos alimentos, lo cual dificulta el desarrollo y crecimiento de los niños, pero al transcurrir la escuela esta etapa se va normalizando y los niños toleran mas los alimentos.

Un 82% de los niños y niñas encuestados/as reflejan que tienen un buen apetito, es decir, consumen todos los alimentos que se les proporciona, y 3% tienen mal apetito, lo que refleja que no come los alimentos que se les provee en la escuela y en la casa, pudiendo ocasionar problemas de malnutrición, ocasionando un bajo rendimiento escolar.

7.6 Actividad Física

GRAFICO N° 23

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA ACTIVIDAD FISICA POR PARTE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDAD ESCOLAR QUE ASISTEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

La actividad física, es de suma importancia en la edad escolar; ya que se la relaciona con el desarrollo escolar, esto es debido a que el ejercicio físico, aporta al correcto desarrollo de los niños y niñas, evita y reduce el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad, ayuda a mantener saludables a los niños, y los mantiene activos, ayudándolos a adquirir un estilo sano de vida.

La actividad física en los niños de edad escolar de la Escuela “11 de octubre”, refleja que en un alto porcentaje (70%) realiza deporte aparte de la educación física que hacen en la escuela, diariamente, y tan solo un 15% no realiza ninguna actividad física extra.

El alto porcentaje de niños, que realiza actividad física diariamente, es el reflejo de las pobres condiciones de transporte con las que cuenta la comunidad de Catzuqui de Velasco, por lo que los niños, deben transportarse caminando de sus casas a las escuelas y viceversa, lo

cual los mantiene activos y ayuda a mantener su estado de salud. Desde el punto de vista nutricional, los niños no reciben el suficiente aporte energético diario, para la realización de esta cantidad de actividad física, ya que en ocasiones deben caminar un promedio de una hora o más para llegar a la escuela.

7.7 MENU TIPO

Para determinar el menú tipo de los escolares las encuestas fueron realizadas a los padres de familia de los niños que asisten a la Escuela “11 de octubre”, sobre su alimentación en un día normal fuera de la escuela. Se tomo en cuenta para obtener el menú tipo el consumo de los diferentes alimentos por más de un 50% de la población encuestada, y los análisis arrojan los siguientes resultados:

DESAYUNO

- 1 pan de tamaño mediano (60 gr)
- 1 rodaja de queso (15 gr) o un pedazo de carne (50 gr)
- Agua de hierbas o panela

ALMUERZO

- Arroz o papas (200 gr)
- Carne, Pollo o Salchicha (150 gr)

MERIENDA

- Arroz, papas o colada de algún tipo de harina (200 gr)
- Carne o pollo (150 gr)
- Agua aromática

Mediante estos resultados, se puede observar que la alimentación de los escolares en sus hogares es deficiente, el consumo de frutas y verduras es nulo lo que se vería reflejado en el estado nutricional de los niños, esto se debe a las condiciones económicas por las que atraviesan los padres de estos hogares, a la falta de educación y a la mala repartición de los alimentos, entre otros factores; se debe tomar en cuenta que la alimentación entre semana la

realizan en la escuela la cual aporta los nutrientes necesarios para que los niños se puedan desarrollar y crecer.

Según los resultados de la encuesta, se puede observar que los niños no consumen colaciones lo cual afecta a su desarrollo, ya que el consumo de colaciones ayuda a mantener la energía estable durante el día, regular el azúcar; lo cual afecta directamente en la formación de hábitos de los escolares, y a que sus comidas por los intervalos de tiempo muchas veces no sean de calidad y saludables.

7.7.1 Niños

TABLA N° 9

COMPARACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA ESCOLARES Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS POR PARTE DE LOS NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELASCO SEGÚN EL MENU TIPO

	RECOMENDACIONES NUTRICIONALES		APORTE DE LA DIETA		PORCENTAJE DE ADECUACION
VCT	1575 -2350 kcal		2250 kcal		95.7 %
Proteínas	20 – 25 %	587.8	19.10%	429.7	73.1 %
Grasas	30%	705	7.36%	165.6	23.4 %
Carbohidratos	50%	1175	77.47%	1743	148.3 %

Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.

Elaborado por: Diana Carrillo.

Como se puede observar el aporte de la dieta de los niños escolares en comparación de las recomendaciones el porcentaje de adecuación es de un 95.7%, tomando en cuenta la recomendación más alta en calorías para este grupo de edad; se observa que el aporte de grasas en la dieta es muy bajo, el de carbohidratos es 148.3 % lo que indica que la mayor cantidad de energía en su alimentación la obtienen del aporte de carbohidratos, el porcentaje de adecuación en cuanto a las proteínas es de 73.1 %, demostrando que el aporte de proteínas

en la dieta no es el adecuado; todo esto se ve reflejado en el estado nutricional de los niños, que en su mayoría padecen de desnutrición en algún grado.

7.7.2 Niñas

TABLA N° 10

COMPARACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA ESCOLARES Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS POR PARTE DE LOS NIÑAS DE 6 A 12 AÑOS QUE ACUDEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELASCO SEGÚN EL MENU TIPO

	RECOMENDACIONES NUTRICIONALES		APORTE DE LA DIETA		PORCENTAJE DE ADECUACION
VCT	1425 – 2150 kcal		2250 kcal		104 %
Proteínas	20 – 25 %	537.5	19.10%	429.7	79.8 %
Grasas	30%	645	7.36%	165.6	25.6 %
Carbohidratos	50%	1075	77.47%	1743	162 %

Fuente: Encuesta Nutricional. Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010

Elaborado por: Diana Carrillo

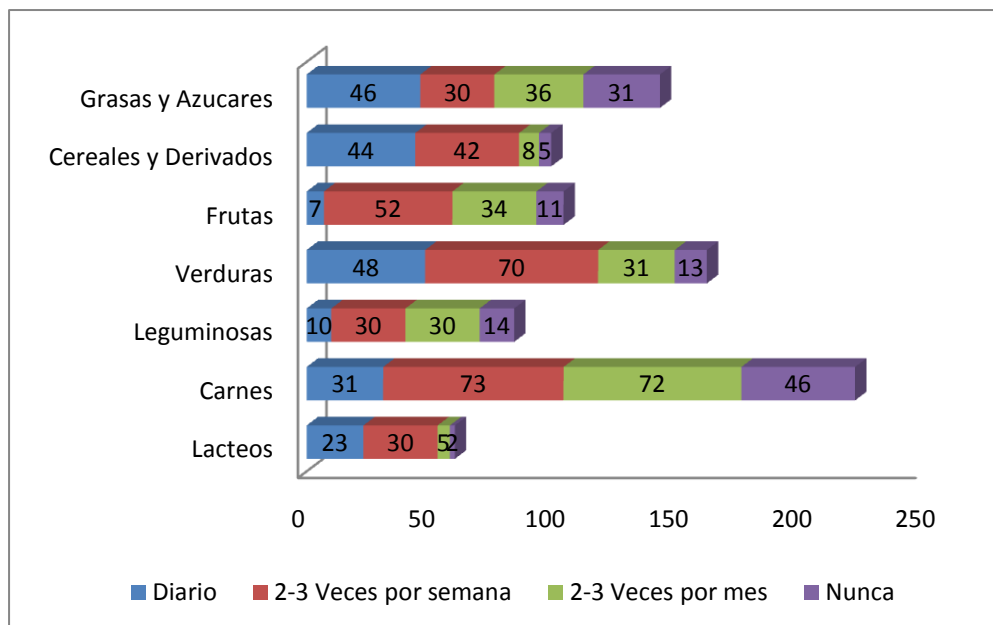
Como se puede observar en la tabla anterior, el porcentaje de adecuación en la dieta de las niñas en edad escolar que acuden a la Escuela “11 de octubre” es de un 104%, lo que refiere que se alimentan de manera adecuada, con las recomendaciones de la FAO, se debe tomar en cuenta que las porciones de alimentos que consumen son de menor tamaño que las recomendadas. Al igual que en los niños, las niñas obtienen el mayor porcentaje de energía en su dieta de los carbohidratos, en un 162%, el consumo de proteínas no se encuentra dentro de las recomendaciones, 79.8%, lo que se ve reflejado en el crecimiento y desarrollo de los escolares.

7.8 Relación de Variables

7.8.1 T/E

GRAFICO N° 24

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE ALIMENTOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE LOS PERCENTILES DEL 15 AL 85 DE 6 A 12 AÑOS SEGÚN EL INDICADOR TALLA PARA LA EDAD QUE ACUDEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELAZCO DURANTE EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



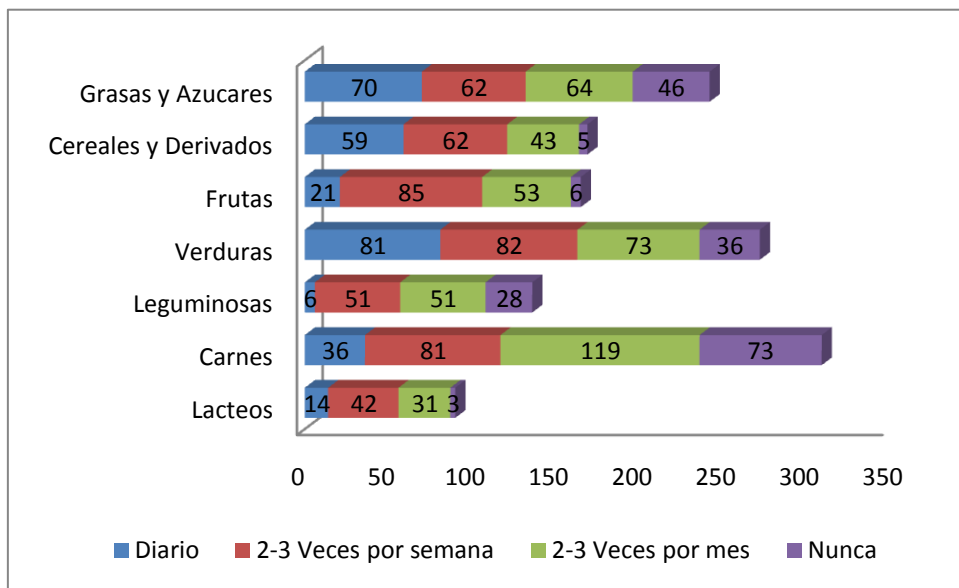
Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.

Elaborado por: Diana Carrillo.

Los niños y niñas que acuden a la Escuela 11 de octubre, consumen en mayor cantidad el grupo de carnes y verduras de 2 a 3 veces por semana, al ser estos alimentos altamente nutritivos y adecuados para la edad, se ve reflejado en la talla de los escolares que se encuentran dentro de este grupo. Por lo contrario, a pesar de que los niños tienen un adecuado estado nutricional según el indicador talla para la edad, el consumo diario de lácteos y frutas no es representativo.

GRAFICO N° 25

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE ALIMENTOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE LOS PERCENTILES DEL 3 AL 15 DE 6 A 12 AÑOS SEGÚN EL INDICADOR TALLA PARA LA EDAD QUE ACUDEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELAZCO DURANTE EL PERIODO MARZO – MAYO 2010

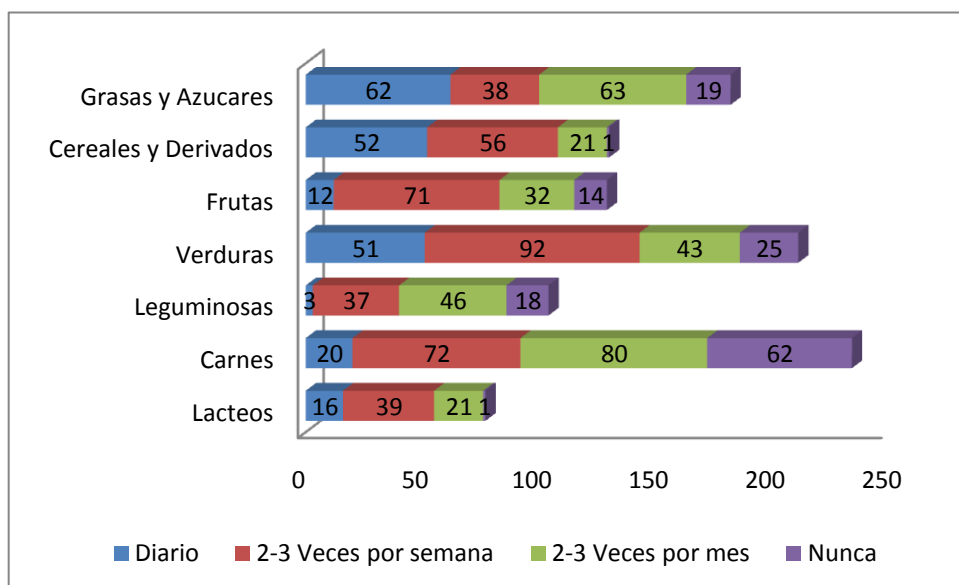


Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

La encuesta demuestra que el consumo de carnes y verduras, es de 2 a 3 veces al mes en la mayoría de los casos lo que se ve reflejado en el diagnostico nutricional. Los lácteos son consumidos por pocos niños al igual que las frutas y su frecuencia de consumo es de 2 a 3 veces por semana; en esta etapa es importante el consumo de este grupo de alimentos por su gran aporte de macro y micro nutrientes respectivamente; en el Ecuador el consumo de frutas y verduras es bajo de acuerdo a las recomendaciones internacionales que indican mínimo 5 porciones de frutas y verduras al día; en la Costa, Sierra, Oriente y Galápagos el promedio es de 2 porciones, lo que refleja, que los niños no incluyen en sus dietas la suficiente cantidad de frutas y verduras.

GRAFICO N° 26

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE ALIMENTOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DEL PERCENTIL < 3 DE 6 A 12 AÑOS SEGÚN EL INDICADOR TALLA PARA LA EDAD QUE ACUDEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELAZCO DURANTE EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



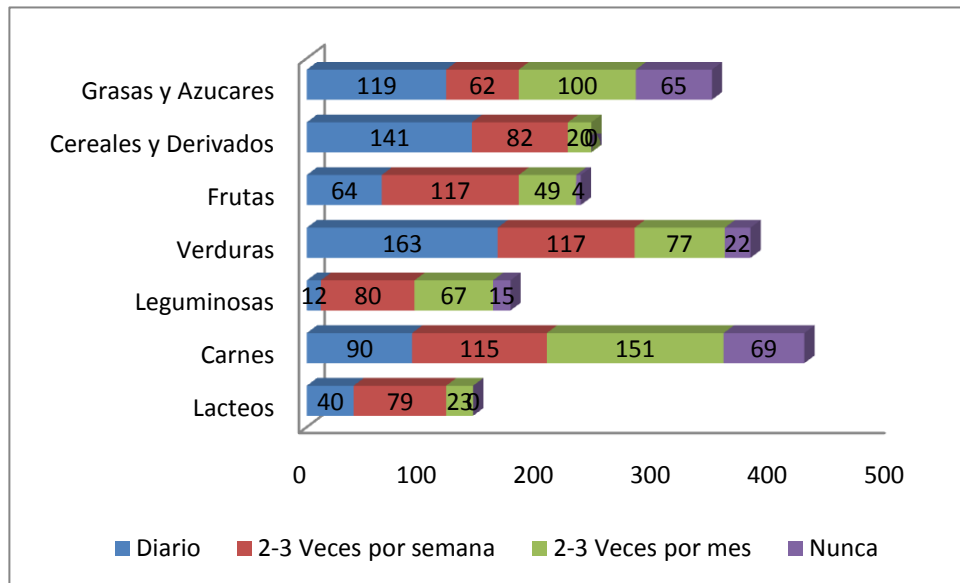
Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.
Elaborado por: Diana Carrillo.

Como el grafico lo demuestra un gran número de niños consumen el grupo de carnes de 2 a 3 veces por mes, lo cual, no va de acuerdo a las recomendaciones para la edad; también, se observa que el consumo de verduras, frutas y cereales en su gran mayoría es de 2 a 3 veces por semana, mientras que el consumo de grasas y azucares es diario en un elevado número de escolares, afectando al correcto desarrollo y crecimiento de los niños, ocasionando una baja talla para la edad.

7.8.2 P/E

GRAFICO N° 27

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE ALIMENTOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE LOS PERCENTILES DEL 15 AL 85 DE 6 A 12 AÑOS SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA EDAD QUE ACUDEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELAZCO DURANTE EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



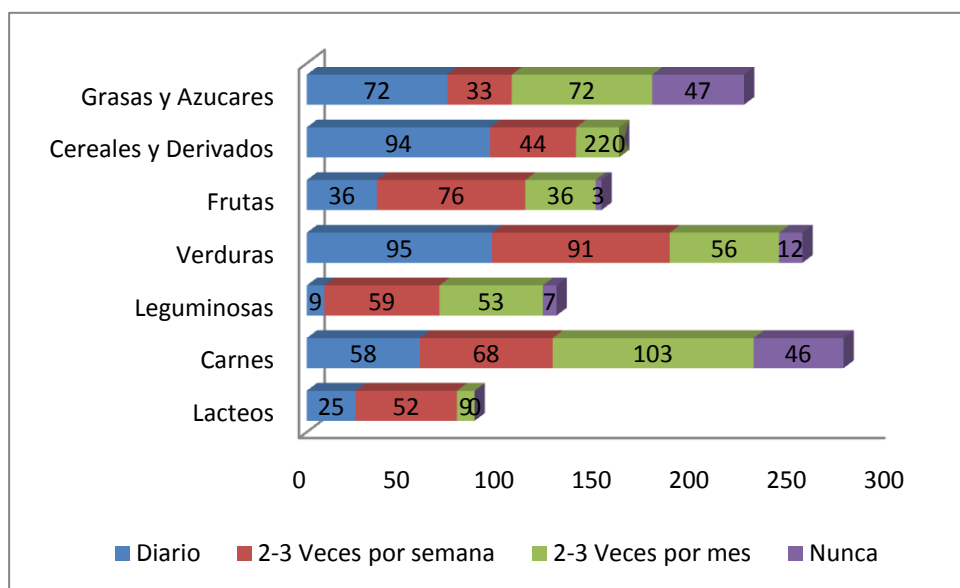
Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.

Elaborado por: Diana Carrillo.

Al observar el grafico se puede concluir, que una gran cantidad de los niños y niñas que acuden a la Escuela “11 de octubre”, consumen verduras, cereales y derivados diariamente, mientras que las frutas las consumen 2 a 3 veces por semana, lo que está reflejado en los resultados del análisis ya que los niños se encuentran en un peso adecuado en relación a su edad. Normopeso, quiere decir que los niños están con el peso adecuado para la edad en la que se encuentra, lo que dice, que los niños llevan una dieta balanceada y consumen adecuadamente todos los grupos de alimentos. Según cifras de varias empresas lácteas en el Ecuador, menos del 50% de la población consume productos lácteos, situación considerada como un problema cultural y adquisitivo, lo cual se puede evidenciar en el grafico ya que el consumo de lácteos en su mayoría es de 2 a 3 a veces por semana.

GRAFICO N° 28

DISTRIBUCIÓN DEL CONSUMO DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE ALIMENTOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE LOS PERCENTILES DEL 3 AL 15 DE 6 A 12 AÑOS SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA LA EDAD QUE ACUDEN A LA ESCUELA “11 DE OCTUBRE” EN LA COMUNIDAD CATZUQUI DE VELAZCO DURANTE EL PERIODO MARZO – MAYO 2010



Fuente: Encuesta Nutricional, Escuela “11 de octubre” marzo – mayo 2010.

Elaborado por: Diana Carrillo.

Como se puede observar en el grafico los niños y niñas de edad escolar que padecen de desnutrición leve según el indicador peso para la edad, consumen en mayor cantidad las carnes y leguminosas una vez por mes, lo cual se refleja en su diagnostico nutricional, al ser estos alimento de gran aporte nutricional en la dieta de los escolares. También, se puede observar que el consumo de verduras y frutas lo realizan 2 a 3 veces por semana en la gran mayoría de los casos, y los lácteos una muy poca cantidad de niños los consumen diariamente. La desnutrición leve, aparte de ser ocasionada por factores socioeconómicos bajos, o el déficit de alimentos en las familias, también puede ser ocasionada por problemas de mala absorción, trastornos digestivos, entre otras condiciones medicas. En el Ecuador este tipo de desnutrición

es común debido a la falta de conocimientos de las madres sobre la correcta nutrición de sus hijos, los factores sociales y económicos también influyen en el estado nutricional de los niños.

CONCLUSIONES

- Los indicadores peso para la edad, y talla para la edad, utilizados en la investigación demuestran que no existen niños que padezcan de sobrepeso u obesidad, mientras que al aplicar el IMC revela que un 33% de los niños y niñas estudiadas padecen de sobrepeso u obesidad. La relación porcentual de los problemas de malnutrición entre niños y niñas de la Escuela “11 de octubre”, según el indicador talla para la edad, demuestra que el porcentaje más alto (22%) de niños padece de desnutrición leve, mientras que las niñas el mayor porcentaje (19%) padece de desnutrición grave.

La investigación refleja, que la desnutrición crónica es alta en los niños escolares, lo cual, es originado por problemas pasados, que afectan a su crecimiento y desarrollo actual.

En relación a la actividad física, el estudio refleja que en su gran mayoría realizan ejercicio diariamente (70%), lo cual es bueno para el crecimiento y desarrollo de los escolares, esto es debido a la falta de transporte que existe en la comunidad Catzuqui de Velasco y deben transportarse caminando desde sus hogares hacia la escuela.

- Se puede concluir que el menú tipo de los escolares de la comunidad Catzuqui de Velasco, es deficiente en cantidad y calidad de alimentos, consume solo las tres comidas principales, es decir no consumen colaciones.
- Mediante la investigación realizada se puede concluir que las porciones de alimentos que consumen los niños y niñas escolares, no son las recomendadas, son de menor tamaño y en menor frecuencia, afectando a su crecimiento y desarrollo escolar. Según la encuesta de frecuencia de consumo, se puede evidenciar que presentan una dieta no saludable e inadecuada para su edad, por el consumo bajo de frutas y lácteos, lo que

da origen a una dieta no balanceada, que desencadena en problemas nutricionales en los niños.

- El aporte calórico en la dieta de los escolares se ajusta a las recomendaciones nutricionales ya que cubre un 95.7% (adecuado del 95% - 105%), tomando en cuenta el aporte de macronutrientes se observa que el aporte de grasas y proteínas es bajo y el de carbohidratos es muy elevado. Se puede evidenciar que el consumo de agua a parte de los jugos y coladas que consumen a diario, es de 2 a 3 vasos diarios en un porcentaje de 54% de los niños, lo que refleja que el consumo de agua es bajo en relación a la actividad física que realizan los niños en la comunidad.
- Para mejorar la nutrición, higiene, repartición, selección y almacenamiento de alimentos de los escolares de la comunidad Catzuqui de Velasco se realizó una guía nutricional para padres, maestros, personal de la cocina y niños; además, se impartieron charlas nutricionales para reforzar los contenidos en las mismas.

RECOMENDACIONES

- Las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales deberían prestar mayor atención a los escolares en la zona rural y urbano marginales, con el fin de evitar malnutrición que ocasionan problemas como son un bajo desempeño del alumno, deserción escolar, el bajo peso y talla para la edad, como se pudo evidenciar en la comunidad estudiada.
- Es de suma importancia que los padres de familia lleven a sus hijos a un control periódico del niño sano, con el fin de diagnosticar a tiempo la desnutrición, evitando así tener un alto porcentaje de desnutrición crónica dentro de la comunidad.
- Se debe realizar seguimiento nutricional a los niños y niñas que se encuentran desnutridos, en la Escuela “11 de octubre”, brindando ideas y soluciones, fáciles y accesibles para la comunidad, que ayuden a aplacar dicho problema.
- La escuela debe implementar la educación nutricional, creando hábitos alimenticios, saludables y adecuados.
- Los maestros de la Escuela “11 de octubre”, deben incentivar y educar a los padres sobre la importancia de la correcta alimentación durante esta etapa de la vida, los beneficios de esta, y las posibles consecuencias en el caso de grandes deficiencias.
- Se recomienda el uso y distribución de la guía nutricional, elaborada como complemento de la presente investigación, dentro de las actividades de capacitación que se lleve a cabo no solo en la escuela “11 de octubre”, de la comunidad Catzuqui de Velasco, sino también en comunidades con las mismas características.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

Beckmann M., Proctor J., Yakimo R. (2009). "Health Promotion and Strategies Through the Life Span". (8va. Edición). Estados Unidos. Editorial Pearsons.

Bernard A. (1997). "Human Nutrition". (1ra. Edición). Estados Unidos. Editorial Cliffs Note

Bueno M, Sarria A, Perez JM. (2007). "Nutrición en Pediatría" Tomo 1. (3ra Edición). Madrid. Editorial Ergon Magadahonda.

Cousin R, Caballero. B Ross C, Shike M. (2006). "Modern Nutrition in Health and Disease". (10ma. Edición). Estados Unidos. Editorial Lippincott Williams & Walkins.

Derrick B, Jellife. "Nutrición Infantil en Países en Desarrollo", Centro Regional de Ayuda Técnica, México – Buenos Aires. 1971.

Duke J. (2008). "Healing Foods". (1ra Edición). Estados Unidos: Editorial Rodale INC.

Eich K. (2002). "Nutrition for Food Service & Culinary Professionals". (5ta. Edición) Canada. Editorial Wiley.

Fuhrman. J. (2005). "Disease- Proof Your Child: Feeding Kids Right". (1ra. Edición). Estados Unidos: Editorial ST Martin`s Griffin.

Gary M, Stanley H. (2006). "Dietary Reference Intakes". (2da. Edicion). Estados Unidos. Editorial Institute of Medicine of the National Academi.

Geoffrey P. (2008). "Nutrition and Health Promotion Approach". (3ra. Edición). Spain.

Gibson R. (2005). "Principles of nutritional assessment". (2da. Edición). Estados Unidos: Editorial Oxford University Press.

Goyan P, Sucher K. (2001). "Food and Culture". (5ta. Edición) Estados Unidos. Editorial Wodsworth CA.

Grosueno M. (2006). "Nutrition Every Day Choise". (1ra. Edición). Estados Unidos. Editorial Wiley.

Haas E., Levin B.(2006). "Staying Healthy with Nutrition". (1ra. Edición). Estados Unidos: Editorial Celestial Arts.

Insel P, Elaine R, Ross D. (2004). "Nutrition". (2da. Edición) Estados Unidos. Editorial American Dietetic Association.

Jefferson T. (2001). "Children´s Health". (2da. Edición). Estados Unidos. Editorial Salem Press.

Kaplan J, Porter R. (2007). "The Merck Manual of Children Health". (2da. Edición). Estados Unidos: Editorial Pocket Book.

Kelnar C, Sauage M, Stirling H, Saenger P. (1998). "Growth Disorders". (1ra Edición). Estados Unidos. Editorial Chapman & Hall Medical.

Mann J. (2002). "Essentials of Human Nutrition". (2da. Edición) Estados Unidos. Editorial Oxford Uneversity Press.

Moules. T, Ramsay. J. (2008). "Children`s and Young People`s Nursing". (2da. Edición). Singapore: Editorial Blackwell.

Panera J, Zelnik M. (1993). "Las Dimensiones Humanas en los Espacios Inferiores". (6ta. Edición) España. Editorial G. Gili S.A de CV.

Programa Nacional de Alimentación y Nutrición Pann 2000, "Manual de capacitación en alimentación" Nutrición para el personal de Salud, Quito – Ecuador 2006.

R. Romero, G. Procel, C. Tapia, R. Rodríguez. "Niñez Saludable, Manual de la Familia Saludable", 2008, MSP Maxigraf S.A.

Rodwell W, Eleanor D. (2008). "Essentials of Nutrition & Diet Therapy". (8va. Edición). Estados Unidos. Editorial Mosby Missouri

Sanders Y. (2005). "Healthy Kids, Smart Kids". (1ra. Edición) Estados Unidos: Perigee Editorial.

Sin Nombre. "Mejor Nutrición Para Infantes y Niños en Edad Preescolar", Departamento de Estado; Washington.1972

William L. (2007). "Nutritional Supplements". (4ta. Edición). Canada: Editorial Northern Dimensions.

Wolfe M. (2006). "Therapy of Digestive Disorders". (2da. Edición). China. Editorial Saunders.

INTERNET:

ABC. "Definición de carbohidratos". [En línea], disponible:<<http://www.definicionabc.com/salud/carbohidratos.php>> [fecha de consulta: 7 de septiembre, 2010].

Burgués M. "La nutrición infantil, un condicionante para el resto de la vida". [En línea], disponible:<http://www.cocinayhogar.com/dietasana/ninos/?pagina=dietasana_ninos_010_010> [fecha de consulta: 30 de julio, 2010]

Burgos N. "Alimentación y nutrición en edad escolar". [En línea], disponible:<http://www.revista.unam.mx/vol.8/num4/art23/abril_art23.pdf> [fecha de consulta: 30 de agosto, 2010]

Cuevas E. "Edad Escolar". [En línea], disponible:<<http://www.monografias.com/trabajos55/edad-escolar/edad-escolar2.shtml>> [fecha de consulta: 12 de abril, 2010]

Catillo B. "La etapa escolar 6 a 12 años". [En línea], disponible:<<http://bcastilloo.blogspot.com/2005/09/la-etapa-escolar-6-12-aos.html>> [fecha de consulta: 12 de abril, 2010]

Consejería de Educación (2008). "Comedor escolar guía". [En línea], disponible:<<http://centros1.pntic.mec.es/cp.rio.arlanzon/comedor/guia.pdf>> [fecha de consulta: 29 de julio, 2010]

Cancela M. "Clasificación de los lípidos". [En línea], disponible: <<http://www.innatia.com/s/c-lipidos-y-acidos-grasos/a-clasificacion-de-lipidos.html>> [fecha de consulta: 22 de septiembre, 2010]

Chávez A. "Las cifras de la desnutrición en el ecuador". [En línea], disponible: <<http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/situacion-nutricional/58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador>> [fecha de consulta: 2 de octubre, 2010]

Cancela M. "Alimento para el tratamiento de la desnutrición infantil". [En línea], disponible:<<http://www.innatia.com/s/c-dietas-para-ninos/a-dieta-para-desnutricion.html>> [fecha de consulta: 6 de octubre, 2010]

Cruz S. "El desarrollo de la sexualidad y la familia". [En línea], disponible:<<http://www.ecovisiones.cl/informacion/etdessexualninos.htm>> [fecha de consulta: 15 de abril, 2010]

Egas R. "La lactancia materna en declive en América Latina". [En línea], disponible: <<http://ecuador.nutrinet.org/noticias/80/138-la-lactancia-materna-en-declive-en-america-latina,2>> [fecha de consulta: 11 de agosto 010]

Gutiérrez V. "Anamnesis alimentaria". [En línea], disponible:<<http://www.larepublica.pe/nutricion-para-la-vida/24/03/2009/anamnesis-alimentaria>> [fecha de consulta: 28 de octubre, 2010]

Hackett M., Zubieta A., Hernandez K., Quiñonez H. "Food insecurity and household food supplies in rural Ecuador". [En línea], disponible:<http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000406222007000100002&script=sci_arttext> [fecha de consulta: 7 de julio, 2010]

Hernández A. "Conceptos básicos sobre nutrición". [En línea], disponible: <<http://www.educapalimentos.org/site/archivos/articulosinteres/nutricion.pdf>> [fecha de consulta: 29 de julio, 2010]

Hodgson I. "Influencia de la nutrición en el crecimiento y desarrollo". [En línea], disponible:<<http://escuela.med.puc.cl/publ/ManualPed/InfNutrCrDess.html>> [fecha de consulta: 28 de septiembre, 2010]

Johnson M. "Desnutrición infantil". [En línea], disponible:<<http://www.cepis.org.pe/texcom/nutricion/mata.pdf>> [fecha de consulta: 6 de octubre, 2010]

Lama A. "Alimentación y mujer rural". [En línea], disponible:<<http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/alimentacion-y-mujer-rural-116019-116019.html>> [fecha de consulta: 29 de julio, 2010]

Lopategui E. "Conceptos básicos de nutrición". [En línea], disponible:<<http://www.saludmed.com/CtrlPeso/CptosBas/CptosBasN.html>> [fecha de consulta: 29 de julio, 2010]

Licata M. "Los minerales en la nutrición". [En línea], disponible:<<http://www.zonadiet.com/nutricion/minerales.htm>> [fecha de consulta: 2 de octubre, 2010]

OMS. "Nutrición". [En línea], disponible:< <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>> [fecha de consulta: 29 de julio, 2010]

OMS. "Infant nutrition". [En línea], disponible:<http://www.who.int/topics/infant_nutrition/en/> [fecha de consulta: 30 de julio, 2010].

Plazas M. "Nutrición del preescolar y el escolar". [En línea], disponible:<<http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spi/unidad2/prescolar.pdf>> [fecha de consulta: 28 de agosto, 2010]

Pirzada A. "Hidrosoluble Vitamins". [En línea], disponible:<<http://neurologiauruguay.org/home/images/vitaminas%20hidrosolubles.pdf>> [fecha de consulta: 2 de octubre, 2010]

Ramírez R., Espinoza A., Orozco M., Castillón L. "Revista". [En línea], disponible:<<http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/22-22articulo%205.pdf>> [fecha de consulta: 7 de julio, 2010]

Rivera N. "Alimentación sana en la escuela". [En línea], disponible:<<http://www.midieta.com/article.aspx?id=7368>> [fecha de consulta: 29 de julio, 2010]

Sánchez J. "Lípidos". [En línea], disponible: <<http://www.iespando.com/web/departamentos/biogeo/2BCH/PDFs/04Lipidos.pdf>> [fecha de consulta: 22 de septiembre, 2010]

Sin autor. "Desarrollo cognitivo: cómo piensan los niños en la niñez intermedia". [En línea], disponible:<http://www.cepvi.com/psicologia-infantil/operaciones_concretas.shtml> [fecha de consulta: 12 de abril, 2010]

Sin autor. "Education for rural people". [En línea], disponible:<<http://www.fao.org/erp/en/>> [fecha de consulta: 3 de junio, 2010]

Sin autor. "Definición de la comunidad rural". [En línea], disponible:<<http://definicion.de/comunidad-rural/>> [fecha de consulta: 18 de junio, 2010]

Sin autor. "La población rural en peligro de extinguirse". [En línea], disponible:<<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-poblacion-rural-en-peligro-de-extinguirse-136849-136849.html>> [fecha de consulta: 18 de junio, 2010]

Sin autor. "Definición de rural". [En línea], disponible:<<http://www.definicionabc.com/general/rural.php>> [fecha de consulta, 18 de junio, 2010]

Sin autor. "Alimentación en las escuelas: realidades distintas". [En línea], disponible:<<http://digestionfacil.blogspot.com/2008/06/alimentacin-en-las-escuelas-realidades.html>> [fecha de consulta: 29 de Julio, 2010]

Sin autor. "Alimentación infantil". [En línea], disponible: <<http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=443>> [fecha de consulta: 5 de agosto, 2010]

Sin autor. "Neofobia: el rechazo de los niños hacia nuevos alimentos". [En línea], disponible: <<http://www.dietas.com/articulos/neofobia-el-rechazo-de-los-ninios-hacia-nuevos-alimentos-i.asp>> [fecha de consulta: 20 de agosto, 2010]

Sin autor. "Alimentación escolar". [En línea], disponible:<<http://www.alimentacionsana.com.ar/informaciones/novedades/alimentacion%20escolar.htm>> [fecha de consulta: 28 de agosto, 2010]

Sin autor. "La pirámide de alimentos de Harvard". [En línea], disponible:<<http://www.saludparati.com/alimentosysalud11.htm>> [fecha de consulta: 30 de agosto, 2010]

Sin autor. "Desnutrición infantil". [En línea], disponible:<<http://www.ecuadortv.ec/ecutopnw.php?c=2009>> [fecha de consulta: 6 de octubre, 2010]

Sin autor. "Las principales causas de la desnutrición". [En línea], disponible:<http://189.210.14.166/cadenas/guias/guiasPDF/Principales%20causas%20de%20la%20desnutricion_6.pdf> [fecha de consulta: 6 de octubre, 2010]

Sin autor. "Desnutrición". [En línea], disponible:<<http://www.ferato.com/wiki/index.php/Desnutrici%C3%B3n>> [fecha de consulta: 6 de octubre, 2010]

Sin autor. "Estado nutricional exploración". [En línea], disponible:<http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114> [fecha de consulta: 28 de octubre, 2010]

Torres M. "Nutrición en la edad escolar". [En línea], disponible:<<http://www.enplenitud.com/nota.asp?articuloID=7958>> [fecha de consulta: 28 de agosto, 2010]

Unicef. "Políticas básicas". [En línea], disponible:<<http://www.unicef.org/colombia/pdf/infPART2.pdf>> [fecha de consulta: 28 de septiembre, 2010]

Vázquez C., López C. "Alimentación del niño preescolar". [En línea], disponible:<<http://www.guiainfantil.com/salud/alimentacion/preescolar.htm>> [fecha de consulta: 20 de agosto, 2010]

ANEXOS

Anexo N°1

Carta de Solicitud para la aprobación del desarrollo del estudio

Quito, 15 de marzo del 2010

Lic. Neil Morillo

Director

Escuela “11 de octubre”, comunidad Catzuqui de Velasco

De mis consideraciones:

Yo Diana Fernanda Carrillo León portadora de la C.I. 1716720063, egresada de la Facultad de Enfermería Carrera de Nutrición Humana de la Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, solicito a usted muy atentamente la aprobación para realizar mi tesis que tiene como tema “Evaluar el estado nutricional en niños de edad escolar en la escuela 11 de octubre en la comunidad Catzuqui de Velasco” previo a la obtención del título de licenciada en Nutrición Humana.

La tesis ya mencionada constara de los siguiente: se realizara evaluación antropométrica, y un recordatorio de 24 horas a los niños que asisten a la escuela “11 de octubre”, con la finalidad de obtener un diagnostico acerca del estado nutricional de los niños además se diseñara y proporcionara un manual de nutrición para la edad escolar.

Anticipo mis agradecimientos por la atención favorable prestada a mi solicitud.

Atentamente

Diana Carrillo

Anexo N°2

Consentimiento Informado

El objetivo de este estudio es identificar el estado nutricional de los niños que asisten a la escuela “11 de octubre” de la comunidad Catzuqui de Velasco, se lo realizara recolectando información sobre peso y talla de los niños y realizando una encuesta de recordatorio de 24 horas. Usted está en la total libertad de permitir participar a sus alumnos o no con este estudio. Los datos obtenidos se manejaran con absoluta confidencialidad, solamente tendrán acceso a ellos la investigadora.

Yo _____ he leído la hoja de información que se me ha entregado, he podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con Diana Carrillo comprendiendo que la participación de mis alumnos es voluntaria además comprendo que los datos proporcionados serán manejados con absoluta confidencialidad y serán utilizados solamente para los fines de esta investigación.

Por lo que presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha: Quito 15 de marzo, 2010

Firma:

Guía de Evaluación

Nombre: _____ Sexo: _____
Edad Años: _____ Meses: _____ Grado: _____
Lugar de Nacimiento: _____

Peso actual: IMC:
Talla: T-E:
P-E:

Apetito: Bueno..... Malo..... Regular.....
 Suplemento:
 Enfermedad Actual:
 Actividad física:

Líquidos:
de comidas:

Anexo N°4

Encuesta de Frecuencia de Consumo

Edad del Alumno:

Sexo:

GRUPO DE ALIMENTOS	DIARIO	2 -3 POR SEMANA	2-3 POR MES	NUNCA
LACTEOS				
Leche				
Yogur				
Queso				
CARNES				
Carne de Res				
Carne de Pollo				
Carne de cerdo				
Carne chivo				
Conejo				
Cuy				
Vísceras				
Embutidos				
Huevos				
LEGUMBRES				
Lentejas				
Garbanzos				
Habas				
Frejol				
VERDURAS Y HORTALIZAS				
Lechuga				
Tomate				
Rábano				
Acelga				
Pepinillo				
Col				
Cebolla				
Papa				
FRUTAS				
Manzana				
Pera				
Mandarina				
Naranja				

Plátano				
CEREALES Y DERIVADOS				
Pan				
Arroz				
Fideos				
Galletas				
Avena				
GRASAS Y AZUCARES				
Aceite				
Manteca				
Mantequilla				
Azúcar				
Panela				
Miel				
Caramelos				

MENU DIARIO

Desayuno:

Almuerzo:

Merienda:

Anexo N°5

Propuesta Educativa

Introducción

La comunidad Catzuqui de Velasco pertenece a la Provincia de Pichincha, Cantón Quito y es parte de la Parroquia El Condado.

Sus límites son:

- **Al Norte:** Pomasqui
- **Al Sur:** Lloa
- **Al Este:** Nono
- **Al Oeste:** Ponceano y Cotacollao

Catzuqui de Velasco es una comunidad Urbano Marginal Dispersa, esto es por que las viviendas no se encuentran apiladas una a lado de la otra sino que se encuentran a una distancia considerable las unas de las otras.

Reseña histórica de la comunidad

En el año de 1964 gracias a la reforma agraria gran parte de las tierras que hoy en día forman Catzuqui pasaron a manos de gente Kitu Kara donde las primeras familias originarias, recuperaron el territorio de los hacendados y las autoridades y líderes realizaron una distribución por familias. En este año se empieza a conformar Catzuqui de Velasco como una comunidad formada por familias nucleares principalmente que habitaban minifundios.

A partir de 1989 mediante el convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) y la Constitución de la República, reconocieron a los pueblos indígenas como entidades históricas colectivas permitiendo a las comunidades y parroquias que son parte del pueblo Kitu Kara como Catzuquí estar constituidas en Organizaciones del Segundo Grado a nivel parroquial. De esta manera se formaron la Unión de comunidades Indígenas de Calderón,

UNORINCAPI; Unión de Organizaciones indígenas y campesinas de Pifo; entre otras, pero no tenían reconocimiento legal.

El 7 de agosto del 2003, se logró legalizar la personería Jurídica mediante el Acuerdo CODENPE 006 el 7 de Agosto del 2003. Se autodefine como un Consejo de Gobierno del Pueblo Kitu kara filial ECUARUNARI-CONAIE, con una cobertura territorial establecida mayoritariamente en las parroquias rurales del cantón Quito, y parte de Mejía y Rumiñahui. Consolidan a su base organizativa a las comunidades indígenas de raíces ancestrales y organizaciones que la base de sus objetivos sea el fortalecimiento de la identidad y la cultura de este pueblo ancestral.

Hoy en día alrededor del el 40% de las tierras no se encuentran legalizadas todavía, debido a las tierras son de herencia generacional.

La forma de organización de Catzuqui de Velasco es la comuna que cuenta con el presidente como la máxima autoridad, vicepresidente, tesorero, secretario y el sindicato. Dentro de las comunas existen varias organizaciones como el Comités pro-mejoras, directivas de barrios, liga barrial, grupos catequistas, comités de agua, entre otros.

El trabajo y la toma de decisiones se organizan colectivamente con la participación de todos los comuneros y se lo realiza a base de mingas y la toma de decisiones se da en las asambleas generales en forma democrática.

Datos generales

LUGAR: Comunidad Catzuqui de Velasco

Fechas de las Charlas: Lunes 19 de abril, 2010

Lunes 26 de abril, 2010

Martes 25 de mayo, 2010

Dirección: Escuela "11 de octubre".

Responsable: Diana Carrillo

Objetivo de la propuesta educativa

Instruir acerca de alimentación saludable a los niños/as de la Escuela “11 de octubre” mediante técnicas a padres, maestros y personal encargado de la alimentación.

Enseñar al personal de cocina acerca de la manera adecuada de manipular, procesar y repartir alimentos.

Después de haberse realizado la propuesta educativa en la comunidad Catzuqui de Velasco, los padres y maestros estarán en capacidad de:

- Distinguir entre los alimentos aptos y saludables que deben consumir los niños durante la etapa escolar para desarrollarse y crecer sanamente.
- Conocer la forma optima para educar e incentivar a los niños a consumir alimentos saludables, y preferir lo alimentos autóctonos de nuestras tierras.
- Saber las cantidades adecuadas de alimento que deben consumir los escolares.

Metodología

La metodología utilizada para la elaboración del plan educativo han sido las siguientes:

- Charlas participativas
- Encuestas
- Guía nutricional dirigida a padres y maestros.

Materiales

- Carteles
- Hojas volantes
- Hojas de encuesta
- Esferos

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERIA

NUTRICION HUMANA

**GUIA NUTRICIONAL PARA PADRES,
MAESTROS, PERSONAL DE LA COCINA Y ALUMNOS
DE EDAD ESCOLAR EN CATZUQUI DE VELASCO**



Elaborado por:

Diana Carrillo

2010

INDICE

INTRODUCCION

PARA PADRES Y MAESTROS

¿Qué es la etapa escolar?

Alimentación saludable en el escolar en el área rural

Importancia de la alimentación

Beneficio de la alimentación saludable

Alimentos saludables vs Alimentos chatarra

Lonchera saludable

PARA ESCOLARES

Pirámide infantil

El Desayuno

Ejercicio Físico

PARA EL PERSONAL DE LA COCINA

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Higiene personal

4Control de plagas

RECOMENDACIONES

ANEXOS

INTRODUCCION



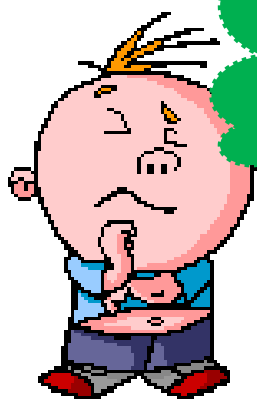
La edad escolar, es una etapa de constante desarrollo y crecimiento por lo que los padres y maestros deben prestar la debida atención para que los niños y niñas se desenvuelvan de la manera optima. Durante esta etapa los niños y niñas avivan su desarrollo intelectual, consolidan sus capacidades físicas, aprenden a relacionarse con la sociedad, empiezan a formar su identidad, gustos y preferencias; por lo tanto es una etapa decisiva en el desarrollo del individuo.

Uno de los beneficios en las zonas rurales y urbano marginales, es el cultivo de sus propios productos, lo cual en muchas ocasiones no es aprovechado de la mejor manera por los habitantes de la comunidad, debido a la falta de conocimiento, por lo que es de suma importancia la educación nutricional que se debe brindar en las comunidades.

PARA PADRES Y MAESTROS

Qué es la etapa escolar?

La edad escolar es el periodo comprendido entre 6 a 12 años, se encuentra marcada por el ingreso a la escuela. Los niños cambian sus hábitos alimentarios que solían tener durante años anteriores, además de esto empiezan a cumplir horarios y seguir reglas





- 🍎 Empiezan a mostrar interés por el estudio.
- 🍎 Desarrollan su creatividad, mediante el incentivo de las labores escolares.

- 🍎 Adquieren mayor independencia, seguridad y autonomía.
- 🍎 Empiezan a adquirir y reforzar sus hábitos alimenticios.



Alimentación Saludable

Durante la etapa escolar los niños se encuentran en constante crecimiento y desarrollo, y pueden sufrir problemas de mal nutrición si no llevan una dieta adecuada. Los padres y los maestros pueden ayudar a hacer elecciones adecuadas que favorezcan al desarrollo del niño.



🍎 El niño necesita los mismos nutrientes que un adulto pero en diferentes cantidades, por lo cual los padres y maestros deben conocer las cantidades apropiadas para la alimentación de los niños y niñas.

🍎 La alimentación durante la edad escolar formara los hábitos alimenticios del niño de acuerdo a las costumbres y creencias de cada familia, por lo tanto, debe ser saludable y aportar de manera positiva al desarrollo y crecimiento de los escolares.



🍎 La alimentación debe ser equilibrada, es decir, que se mantenga un adecuado estado de salud, y que permita realizar las actividades diarias al niño.

🍎 Los alimentos deben ser variados y saludables incentivar al niño a alimentarse de manera correcta y ayudarlo a crecer sano y fuerte.



Una alimentación saludable ayuda al escolar a crecer, desarrollarse, y desenvolverse bien en la escuela.

Las porciones diarias de alimentos recomendadas durante la edad escolar son:

ALIMENTO	PORCIÓN	EQUIVALENTE A UNA PORCIÓN	ILUSTRACION
LACTEOS: leche, yogur, queso.	2 -3 porciones	1 taza leche, o yogur 40 gr. Queso.	
CEREALES: pan, arroz, fideos, papas.	6 porciones	1/3 taza fideos 1/2 taza cereal cocido, arroz 1/2 pan 2 papas pequeñas.	
FRUTAS: manzana, pera, guineo.	3 porciones	1 fruta mediana 1 vaso de jugo de fruta 1 1/2 taza de fruta picada	
VEGETALES: lechuga, tomate, zanahoria, acelga.	2 porciones	2/3 taza de hojas verdes 1/2 taza de jugo de verduras 1/2 taza de verduras cocidas.	
CARNES: carne de res, pollo, pescado, huevos.	3 porciones	1 huevo mediano. 1 oz de cualquier tipo de carne.	

Importancia de la alimentación

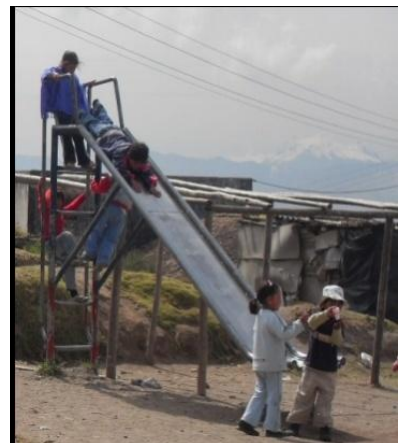
Por qué los niños deben comer



🍏 Para ser niños sanos, con
dientes y huesos fuertes.

🍏 Para ser más inteligentes
🍏 Para ser creativos y activos
en la escuela.

🍏 Para tener energía para
estudiar, jugar y ayudar en
la casa



Beneficio de la alimentación saludable

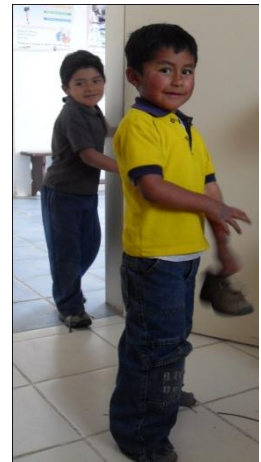
Al alimentarse bien los niños tienen:



🍏 Más energía, para desarrollar sus actividades diarias.

🍏 Un cuerpo y peso saludable

🍏 Bajo riesgo de sufrir enfermedades.



🍏 Mejoran la concentración y rendimiento escolar.

🍏 Un corazón, músculos y huesos más fuertes y sanos.



Lonchera saludable



La lonchera es indispensable en el desarrollo durante las horas de clases de los niños, ya que esta debe proporcionar los nutrientes y energía que el escolar necesita, para que preste la debida atención en clases, y se encuentre alerta en el transcurso del día.

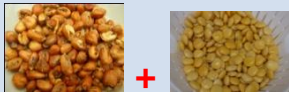
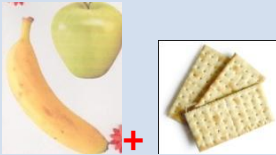
- 🍎 La lonchera debe contener alimentos ricos, nutritivos y fáciles de comer, para de esta forma aportar a su desarrollo escolar y al consumo de alimentos saludables.
- 🍎 En la lonchera se debe evitar incluir alimentos procesados con alto contenido de grasas y azúcar.
- 🍎 Evitar el consumo frecuente de papas fritas, galletas, frituras de funda.





🍏 Es importante que la lonchera lleve suficiente líquido, como agua hervida, jugos o coladas para evitar el consumo de agua de la llave, y de esta manera evitar enfermedades en el niño.

Ejemplos de lonchera saludable

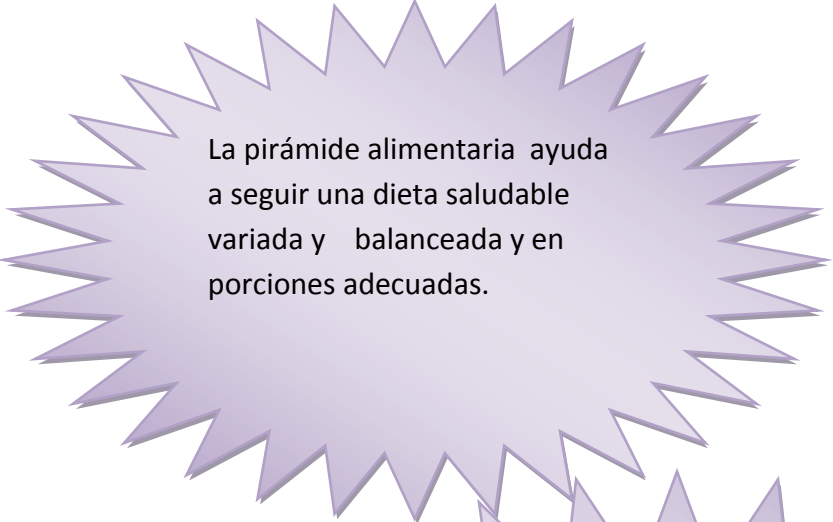
EJEMPLO 1	EJEMPLO 2	EJEMPLO 3
Habas + queso	Tostado + chochos	Fruta + galletas
		

Alimentos saludables vs Alimentos chatarra

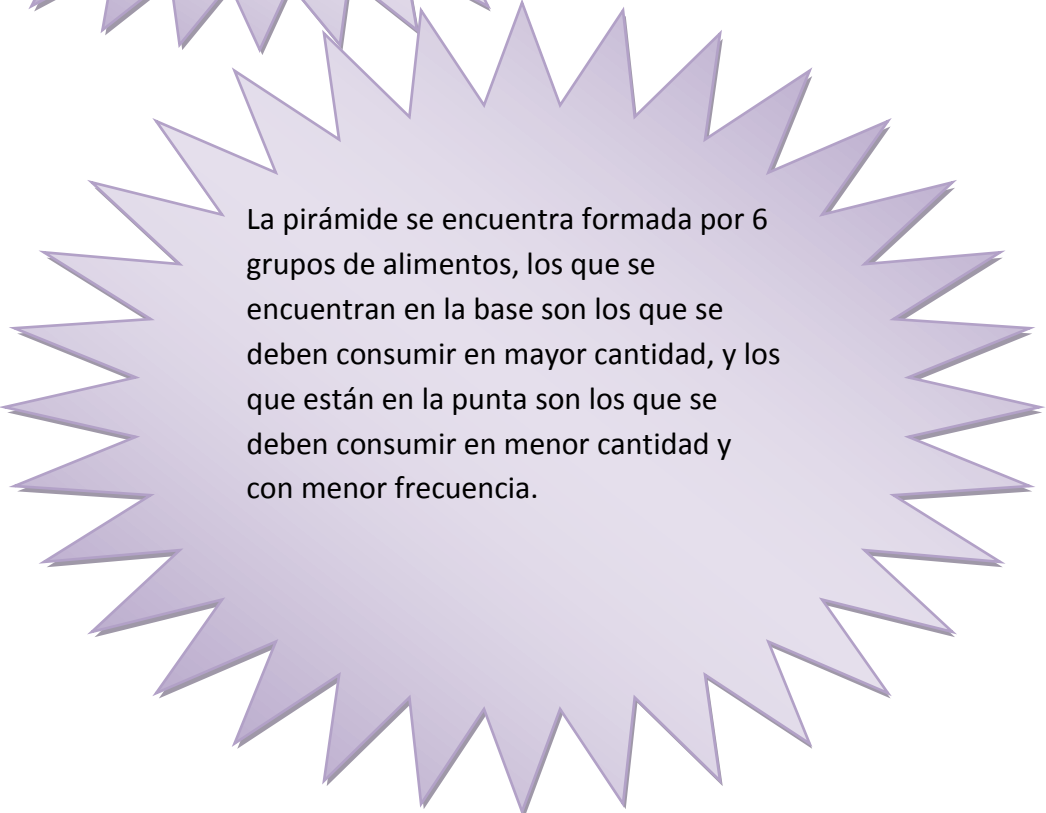
Comida Saludable	Comida Chatarra
Aporta nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo. 	Alto contenido de azúcares y grasas. 
Ayuda a llevar una vida saludable y adecuada. 	Su consumo excesivo puede provocar enfermedades como la hipertensión, obesidad entre otras. 
No existe el incentivo suficiente ni adecuado para el consumo de alimentos saludables. 	Los medios, incentivando el consumo de comida chatarra. 

PARA ESCOLARES

Pirámide infantil



La pirámide alimentaria ayuda a seguir una dieta saludable variada y balanceada y en porciones adecuadas.



La pirámide se encuentra formada por 6 grupos de alimentos, los que se encuentran en la base son los que se deben consumir en mayor cantidad, y los que están en la punta son los que se deben consumir en menor cantidad y con menor frecuencia.



Interpretación de la pirámide:



GRUPO NARANJA

(Alimentos energéticos):

Dan energía para realizar las actividades diarias como jugar, estudiar; y son los panes, el arroz, las papas, yuca, fideo, avena etc

GRUPO VERDE (Alimentos

Protectores): ayudan a proteger el cuerpo de enfermedades. Dentro de este grupo están las frutas como naranja, papaya, guineo entre otras; y las verduras entre las que se puede nombrar al tomate, lechuga, acelga, etc.



GRUPO ROJO (Alimentos

formadores): ayudan a crecer sanos y fuertes, a formar y desarrollar los músculos y huesos. Dentro de este grupo de alimentos se puede encontrar: las carnes, pollo, huevos, lácteos y leguminosas.

GRUPO AZUL, (Dulces y Caramelos): el consumo excesivo produce caries y también el aumento de peso, es por esto que el consumo de dulces y caramelos debe ser ocasional.



El Desayuno



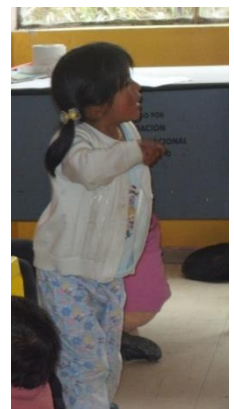
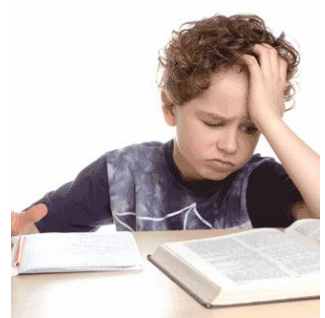
🍏 Es la primera comida del día, y la más importante.

🍏 Es importante desayunar ya que después de dormir el cuerpo necesita energía para empezar el día de manera adecuada.

🍏 Si no desayunas el rendimiento y atención durante las primeras horas de clase es bajo

🍏 Levántate con tiempo para desayunar.

🍏 Desayuna en familia.



Ejercicio Físico

- 🍏 La actividad física son los juegos, deportes, desplazamiento, actividades recreativas, educación física y ejercicios, que se los realiza en la escuela, en el entorno familiar y en la comunidad.

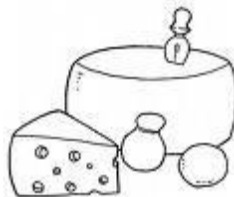
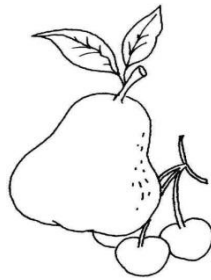
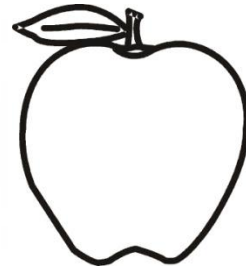
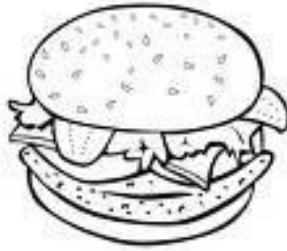


- 🍏 El ejercicio físico ayuda a crecer sanos y fuertes.
- 🍏 La práctica de algún deporte te distrae, te mantiene activo.
- 🍏 Ayuda a que el corazón y pulmones sean fuertes.
- 🍏 Fomenta una buena salud.

- 🍏 Se recomienda realizar un promedio de una hora diaria de actividad física.

ACTIVIDADES

PINTE LOS ALIMENTOS QUE LE PARESCAN MAS ADECUADOS
PARA LA ALIMENTACION SALUDABLE

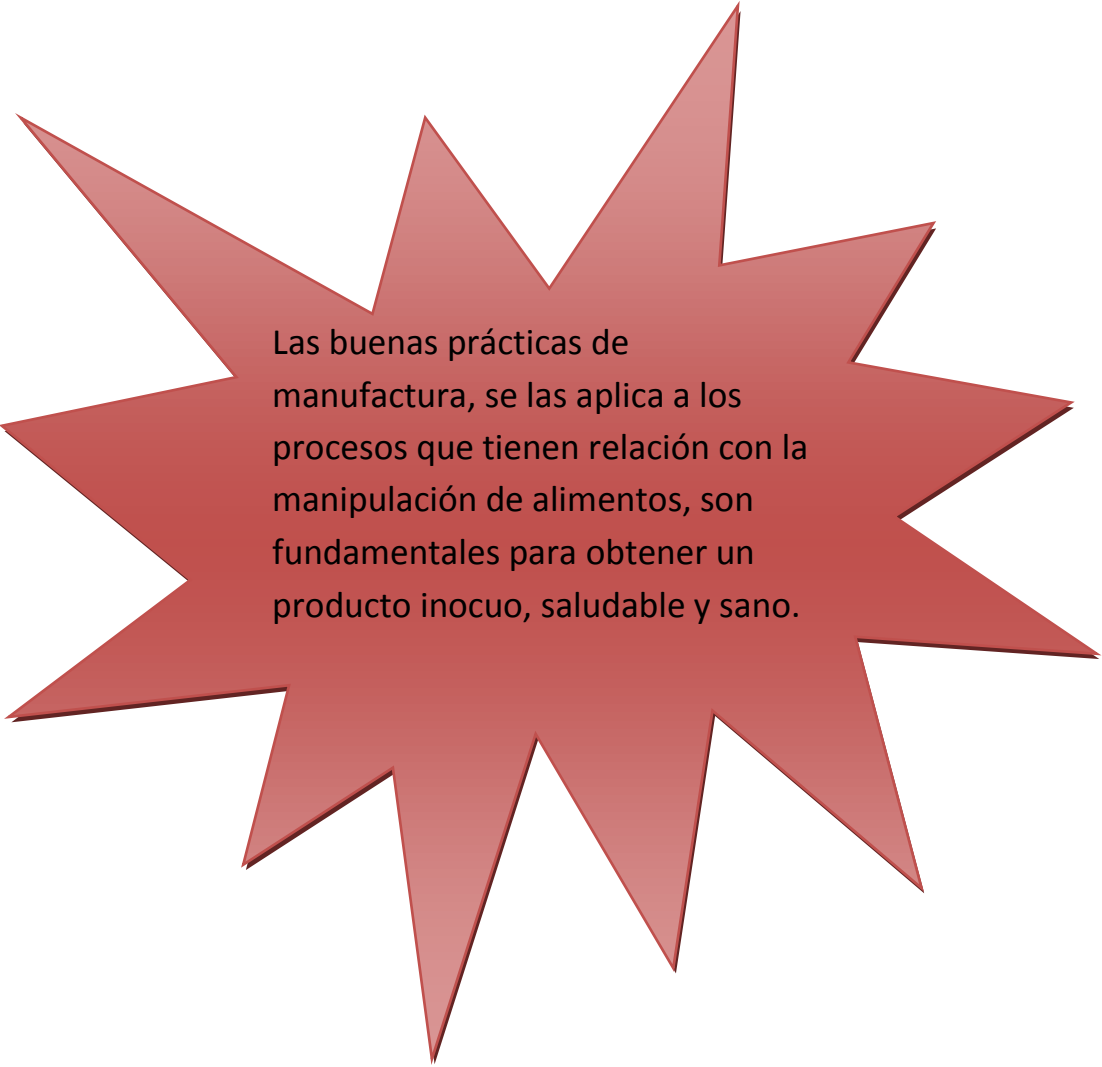


PINTE CADA GRUPO DE ALIMENTOS DEL COLOR QUE CORRESPONDA.



PARA EL PERSONAL DE LA COCINA

Buenas prácticas de manufactura, (BPM)



Las buenas prácticas de manufactura, se las aplica a los procesos que tienen relación con la manipulación de alimentos, son fundamentales para obtener un producto inocuo, saludable y sano.

PERSONAL DE COCINA



- 🍎 El personal encargado de la manipulación de alimentos, no debe utilizar la misma vestimenta con la que llega de la calle, debe usar uniforme para ingresar a su lugar de trabajo, el cual debe ser exclusivo

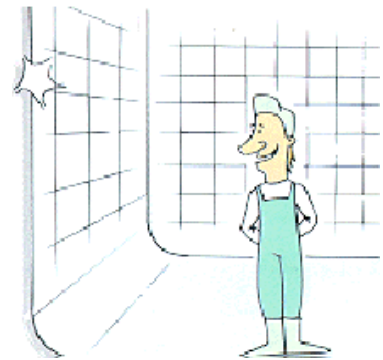
- 🍎 El personal que manipula alimentos debe evitar el contacto con ellos si padece de infecciones de piel, heridas, gripa o intoxicaciones, evitar el contagio.
- 🍎 No toser o estornudar sobre los alimentos y equipos de trabajo.





- 🍎 Conservar los utensilios de la cocina limpios y desinfectados.
- 🍎 Colocar la basura en su lugar y tanada

- 🍎 Mantener limpios los pisos, paredes, mesas y todos los muebles que estén en el área donde se preparan y distribuyen alimentos.



EVITAR LA CONTAMINACION CRUZADA

- 🍎 Al momento de almacenar los alimentos, no mezclar los productos crudos con los procesados.
- 🍎 No mezclar los utensilios limpios con los sucios.
- 🍎 No usar los mismos utensilios para picar o cortar alimentos cocidos y crudos.

Higiene personal

- 🍎 El personal encargado de la manipulación de alimentos debe tener mucho cuidado con su aseo personal para evitar contaminar los alimentos.
- 🍎 Debe mantener uñas cortas, el cabello recogido.
- 🍎 No usar relojes, anillos, pulseras ni accesorios, que puedan caerse al momento de manipular y preparar alimentos.

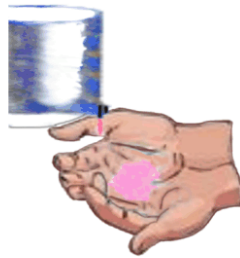


LAVADO DE MANOS

- 🍎 El lavado de manos debe realizarse antes de ingresar al lugar de trabajo, después de utilizar los baños, si se toca algún animal, o algún elemento ajeno a la manipulación y expendio de alimentos.
- 🍎 Este proceso se lo debe realizar con agua y jabón, limpiando entre los dedos, y las uñas, utilizar toallas desechables para el secado



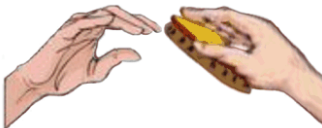
1. HUMEDezca SUS MANOS



2. DEPOSITE UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE PERMAGEL



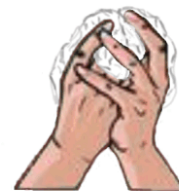
3. FRÓTELAS ENÉRGICAMENTE



4. CEPILLESE LAS UÑAS



5. ACLÁRELAS CON AGUA ABUNDANTE



6. SÉQUELAS CON PAPEL DESECHABLE

Control de plagas



- 🍎 Las plagas son especies animales que provocan daños a la salud de los seres humanos, animales y bienes materiales; y son los roedores, cucarachas, moscos, arañas, entre otros.
- 🍎 El control de plagas se debe realizar frecuentemente en los establecimientos donde se manipula y almacena alimentos con el fin de evitar contaminación de los alimentos, y de esta forma evitar enfermedades.
- 🍎 Se debe proteger las ventanas y rejillas con mallas para evitar el ingreso de insectos a las cocinas y comedores, los tarros de basura deben estar siempre tapados y al ser vaciados deben ser limpiados y desinfectados, evitar zonas donde exista humedad o acumulación de agua, no almacenar más de lo necesario para impedir que existan zonas de refugio y anidamiento para las plagas, realizar limpiezas frecuentes de pisos, paredes, ventanas, puertas de la cocina y del área destinada para la repartición de alimentos.

RECOMENDACIONES

- 🍏 Incentivar al niño a comer cuando tiene hambre y detenerse cuando se encuentra lleno.
- 🍏 Planificar comidas familiares, enseñando hábitos saludables.
- 🍏 Dejar que los niños disfruten de un caramelo o dulce de vez en cuando no todos los días.
- 🍏 Mantener la televisión apagada durante las comidas.
- 🍏 Enseñar al niño a desayunar todos los días, este en la escuela o en casa.

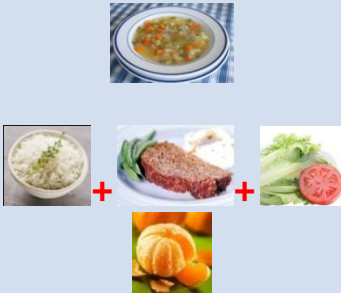


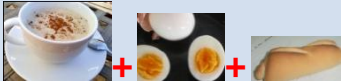
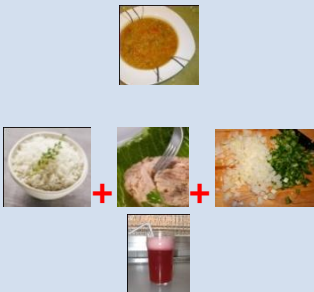
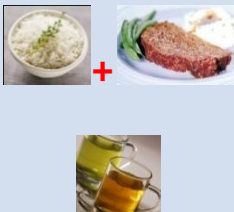
- 🍏 Fortalezca el consumo de frutas en vez de caramelos y dulces en la dieta del niño.
- 🍏 Preferir el consumo de jugos naturales a las gaseosas y bebidas azucaradas.
- 🍏 Procurar que coman todo y prueben alimentos nuevos y nutritivos.
- 🍏 No promocionar los alimentos como premio o castigo a las actitudes buenas o malas del niño.
- 🍏 Moderar el consumo de alimentos fritos y muy salados.
- 🍏 Ayudar al niño a tomar correctas decisiones al momento de escoger alimentos.



ANEXOS

Ejemplos de menús saludables y económicos.

DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA
1 taza de leche o leche de soya 1 vaso jugo de tomate 1 pan + mantequilla	sopa verduras Arroz Carne Ensalada lechuga + tomate 1 fruta	Ensalada de verduras Carne Pan Agua aromática
		

DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA
1 taza colada de avena 1 huevo duro 1 pan	1 sopa de quinua Arroz Atún Ensalada cebolla y pimiento 1 vaso jugo	Arroz Carne Agua aromática
		

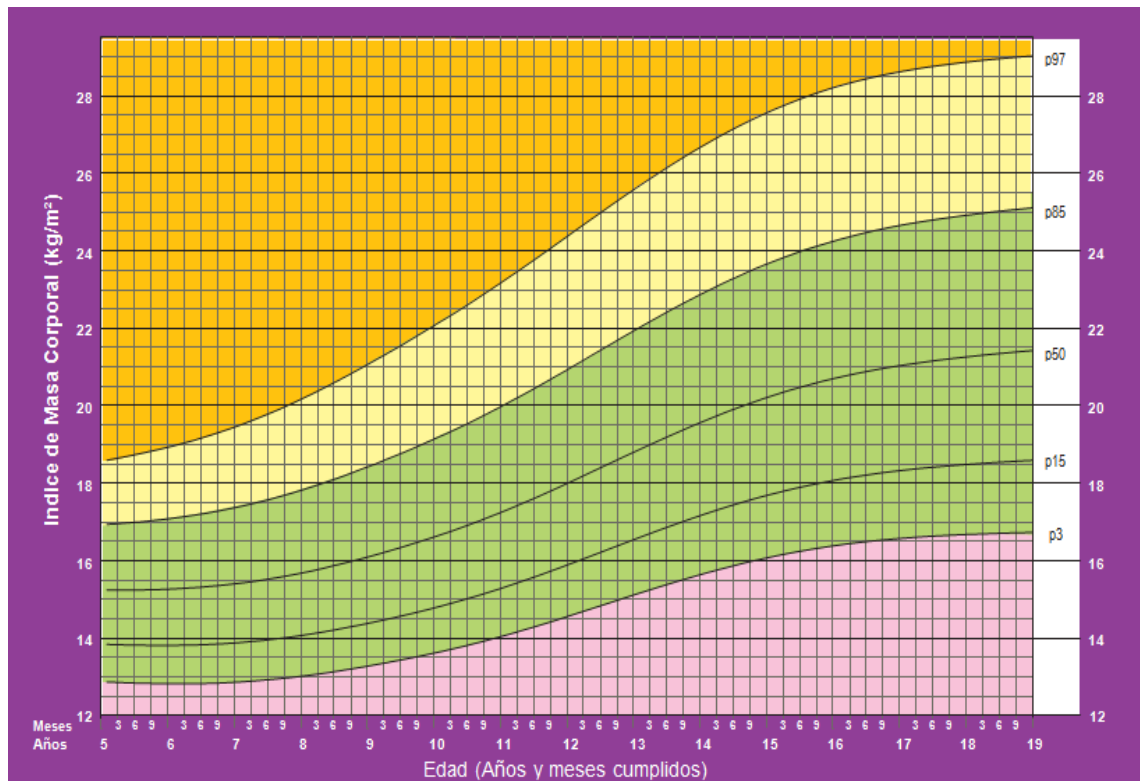
DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA
1 taza de leche 1 pan + queso 1 fruta mediana	1 sopa de papas Arroz Frejol Ensalada de mellocos 1 vaso de jugo	1 sopa 1 taza de colada 1 pan
 	    	  

Anexo N°6

TABLAS DE LA OMS

INDICE DE MASA CORPORAL NIÑAS Y ADOLESCENTES

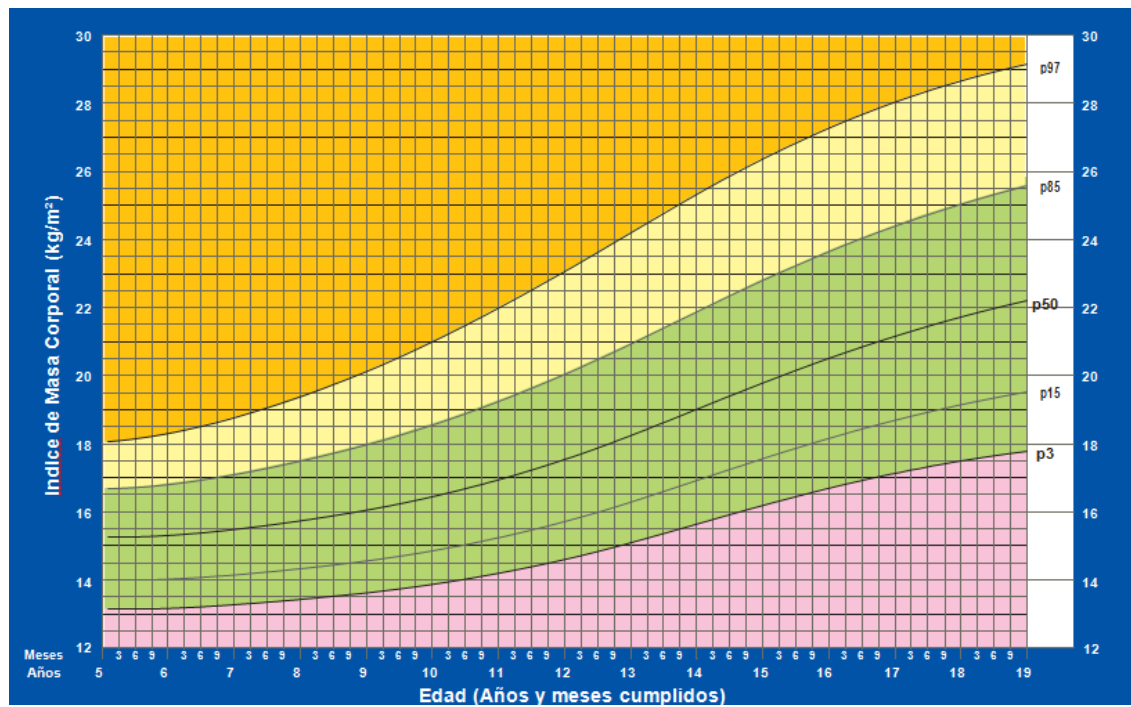
Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



Fuente: OMS (2007).

INDICE DE MASA CORPORAL NIÑOS Y ADOLESCENTES

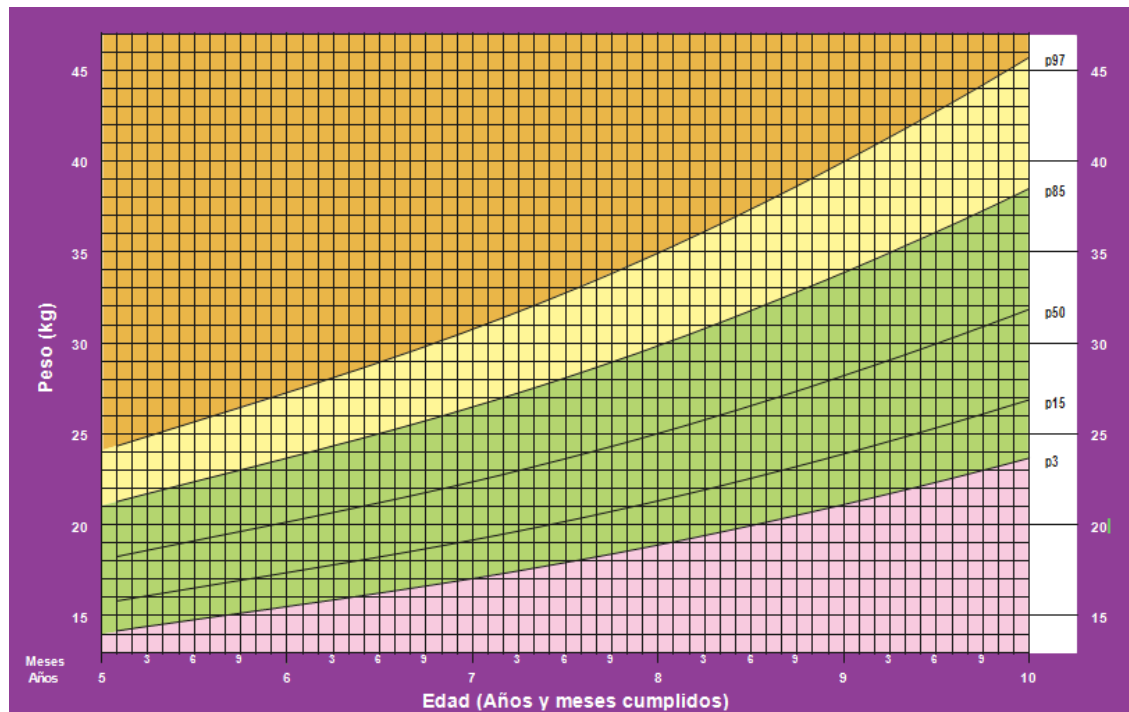
Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



Fuente: OMS (2007).

Peso para la edad - NIÑAS

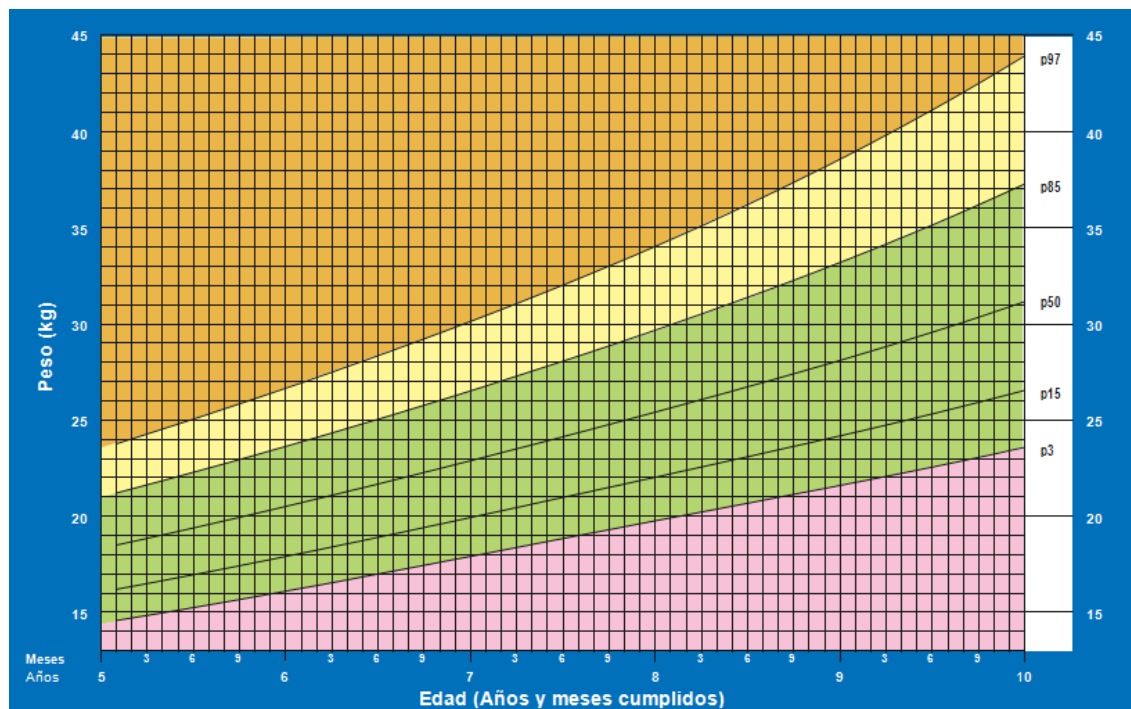
Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 10 años (percentiles)



Fuente: OMS (2007).

Peso para la edad - NIÑOS

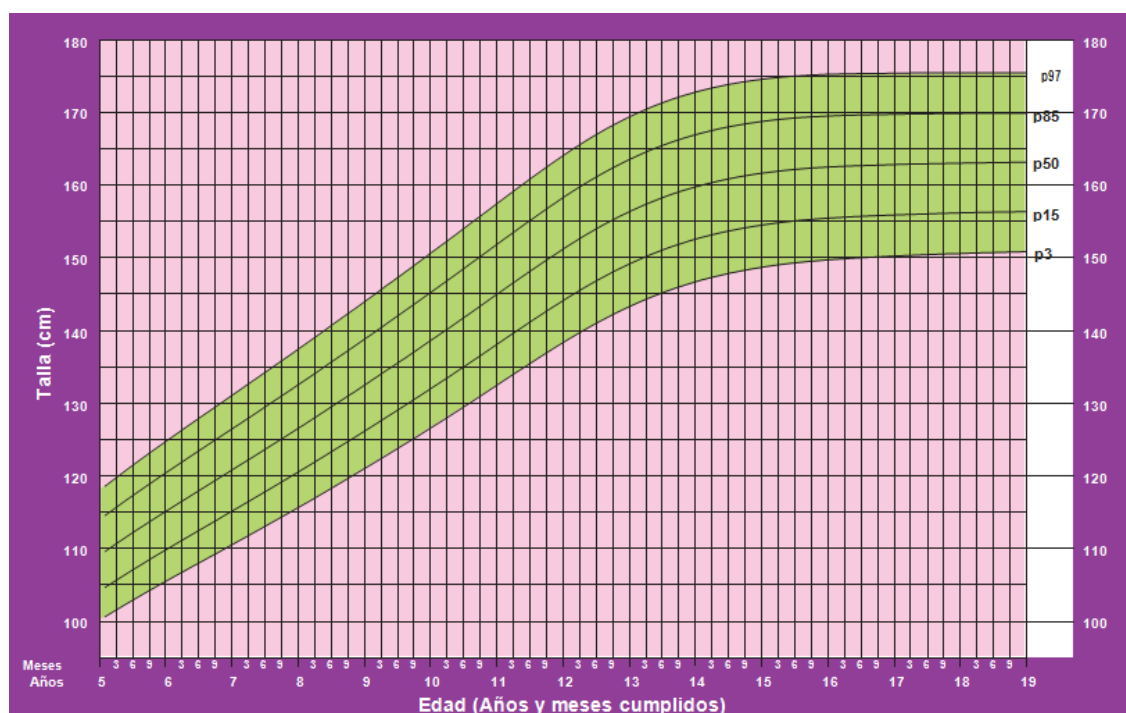
Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 10 años (percentiles)



Fuente: OMS (2007).

Talla para la edad - NIÑAS y ADOLESCENTES

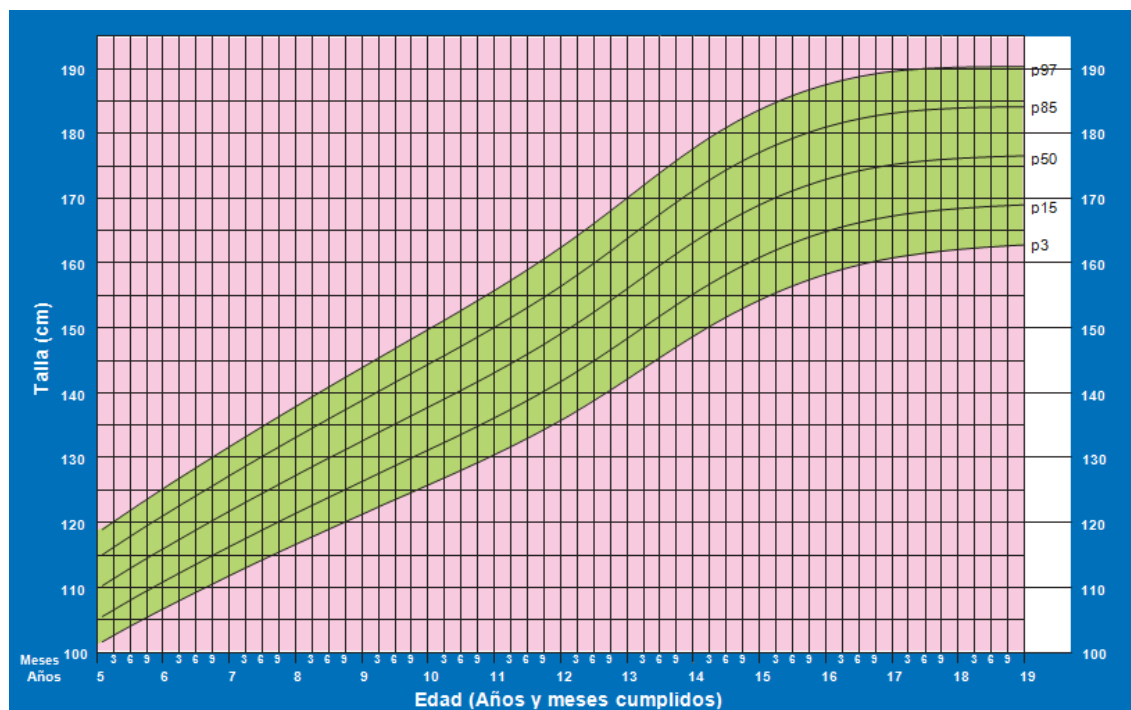
Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



Fuente: OMS (2007).

Talla para la edad - NIÑOS y ADOLESCENTES

Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



Fuente: OMS (2007).

FOTOS

FOTO N°1

Niños de la Escuela “11 de Octubre”, Catzuqui de Velasco



FOTO N°2
Repartición de Formularios a los Alumnos



FOTO N°3
Niño Alistándose para la Toma de Medidas



FOTO N°4
Toma de Peso a los Alumnos de la Escuela “11 de octubre”



FOTO N°5
Toma de Talla a los Alumnos de la Escuela “11 de octubre”



FOTO N°6
Charla Participativa a los Padres



FOTO N°7
Charla Participativa a los Padres



FOTO N°8
Repartición de Encuestas a los Padres de Familia



FOTO N°9
Llenado de Encuestas por los Padres de Familia



FOTO N°10
Charla Participativa a los Niños de la Escuela “11 de Octubre”



FOTO N° 11
Charla Participativa a los Niños de la Escuela “11 de Octubre”



FOTO N°12
Repartición de Guías de Alimentación



PARA GRADOS ACADÉMICOS DE LICENCIADOS (TERCER NIVEL)

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, DIANA FERNANDA CARRILLO LEON, C.I. 171672006-3, autora del trabajo de graduación intitulado: "Evaluar el estado nutricional en niños de edad escolar en la escuela 11 de octubre en la comunidad Catzuqui de Velasco, en el periodo marzo – mayo 2010", previa a la obtención del grado académico de LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA en la Facultad de Enfermería:

- 1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 17 de mayo del 2011



Diana Fernanda Carrillo León
C.I. 1716720063-3