



# **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DE LA  
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**TEMA:**

**“LA DESNUTRICIÓN INFANTIL INCIDE EN EL BAJO  
RENDIMIENTO ESCOLAR”**

**AUTORA:**

**MORENO HERRERA CLARA GUADALUPE**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DOCTOR JORGE PIEDRA RODRÍGUEZ**

**QUITO- ECUADOR**

**AÑO: 2011 - 2012**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a DIOS por darme la vida, las fuerzas y la sabiduría en este proceso de aprendizaje.

A la Universidad Tecnológica Equinoccial “UTE” por ser los pioneros en brindar sus altos conocimientos en la carrera de Ciencias de la Educación.

A todos los tutores que a lo largo de este trayecto siempre han tenido la predisposición de compartir sus conocimientos científicos llevándonos así por el camino de la excelencia y calidad educativa.

Un agradecimiento especial a mi director de tesis Msc. Jorge Piedra por estar al frente de este proyecto educativo, brindando sus altos conocimientos para que el mismo llegue a buen término.

A todas las personas que estuvieron conmigo durante la trayectoria del desarrollo de mi tesis por el apoyo incondicional que me brindaron para culminar esta etapa profesional de mi vida.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo y toda mi carrera universitaria a Dios por ser quien ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante rompiendo todas las barreras que se me presenten. Agradezco a mis padres, hermanos, esposo y a mi hija, gracias a ellos he logrado concretar uno de mis mayores sueños como es de culminar con éxito mi carrera Universitaria.

Igualmente dedico este documento a todos los docentes por el apoyo y comprensión que me dieron en la impartición de conocimientos y consejos que me supieron dar en aquellos momentos que más los necesitaba.

## **RESPONSABILIDAD**

El contenido del presente trabajo, ideas, conceptos, criterios, procedimiento de investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones son de exclusiva responsabilidad del autor.

Pichincha, Marzo Del 2011

---

Moreno Herrera Clara Guadalupe

## CERTIFICACIÓN

Yo Jorge Piedra en calidad de Director de tesis de la Sra. Moreno Herrera Clara Guadalupe C.I.180338872-5 certifico haber revisado la presente tesis de grado con el tema **“LA DESNUTRICIÓN INFANTIL INCIDE EN EL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR”** que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por la Universidad Tecnológica Equinoccial UTE, de Quito; por tanto, se autoriza su presentación final para los fines legales pertinentes.

Quito, 11 de marzo del 2011

---

Doctor Jorge Piedra  
DIRECTOR DE TESIS

## ÍNDICE

<b>PRELIMINARES:</b>	<b>PÁGINAS</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>i</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>ii</b>
<b>RESPONSABILIDAD.....</b>	<b>iii</b>
<b>CERTIFICACIÓN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>v</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>vii</b>

### **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

<b>1.1. TEMA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.5. OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5.1. OBJETIVOS GENERALES.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>3</b>
<b>1.6. HIPÓTESIS.....</b>	<b>4</b>
<b>1.7. VARIABLES.....</b>	<b>4</b>
<b>1.7.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....</b>	<b>4</b>
<b>1.7.2. VARIABLE DEPENDIENTE.....</b>	<b>4</b>

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

<b>2.1. DEFINICIÓN DE DESNUTRICIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.1. DEFINICIÓN DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2. CARÁCTERÍSTICAS.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.3. DESCRIPCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.4. CAUSAS.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1.5. EFECTOS.....</b>	<b>15</b>

2.1.6. SIGNOS Y SINTOMAS.....	15
2.1.7. NUTRICIÓN EN EDAD ESCOLAR NIÑOS DE (6-14AÑOS).....	16
2.1.8. MEDIDAS PREVENTIVAS.....	19
2.1.9. LA DESNUTRICIÓN EN EL ECUADOR.....	21
2.1.10. DEFINICIÓN.....	21
2.1.11. CLASIFICACIÓN.....	22
2.1.12. PATOGENIA.....	23
2.1.13. CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN DEL ORGANISMO.....	24
2.1.14. ALTERACIONES FUNCIONALES.....	25
2.1.15. SIGNOS CLÍNICOS.....	26
2.1.16. DIAGNÓSTICO.....	28
2.1.17. PRONÓSTICO.....	29
2.2.1. DEFINICIÓN DE RENDIMIENTO ESCOLAR.....	30
2.2.2. CARÁCTERÍSTICAS.....	32
2.2.3. CAUSAS.....	33
2.2.4. EFECTOS.....	34
2.2.5. DESNUTRICIÓN INFANTIL Y APRENDIZAJE ESCOLAR.....	34
2.2.6. RENDIMIENTO ESCOLAR COMO PROBLEMA.....	35
2.2.7. TRASTORNO ESPECÍFICO DEL APRENDIZAJE.....	37
2.2.8. TIPOS DE TRASTORNOS ESPECIFICOS DEL APRENDIZAJE.....	38
2.2.9. EL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR.....	39
2.2.10. FACTORES QUE SE RELACIONAN CON EL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR.....	39
2.2.11. ALUMNOS CON PROBLEMAS DE CONDUCTA Y APRENDIZAJE...	40

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

3.1. MÉTODOS.....	44
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	44
3.3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	44
3.4. TABULACIÓN.....	45
3.4.1. TABLA DE ENCUESTA A LOS DOCENTES.....	45
3.4.2. ENCUESTA A ESTUDIANTES.....	46
3.4.3. ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA.....	47
3.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	48
3.6. REPORTE ACADÉMICO DE LOS NIÑOS.....	78
3.7. CONTROL DE PESO Y TALLA .....	79

## **CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

<b>4.1. CONCLUSIONES.....</b>	<b>81</b>
<b>4.2. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>82</b>

## **CAPÍTULO V: LA PROPUESTA**

<b>5.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>83</b>
<b>5.2. JUSTIFICACION.....</b>	<b>83</b>
<b>5.3. OBJETIVOS.....</b>	<b>84</b>
<b>5.3.1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>84</b>
<b>5.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....</b>	<b>84</b>
<b>5.4. FUNDAMENTACIÓN.....</b>	<b>84</b>
<b>5.5. LISTADO DE CONTENIDOS.....</b>	<b>92</b>
<b>5.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>93</b>

## **CAPÍTULO VI: ANEXOS**

<b>ANEXO 1.....</b>	<b>124</b>
<b>ANEXO 2.....</b>	<b>125</b>
<b>ANEXO 3.....</b>	<b>126</b>
<b>ANEXO 4.....</b>	<b>128</b>
<b>ANEXO 5.....</b>	<b>130</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>132</b>



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación surge del interés de investigar las causas de la desnutrición en los niños del tercero y cuarto año de educación básica en la escuela fiscal mixta “Coronel Carlos Alberto Guerrero” del recinto de San Juan de Puerto Quito; ya que ellos contribuyen en el futuro del país.

En esta investigación se estudia las características socioeconómicas, educacionales y aptitudes de la madre hacia el niño sobre nutrición; para luego con las ayudas de las instituciones de salud capacitar a los docentes y padres de familia, para concienciar en cuanto a destinar alimentosa para sus hijos, cuáles deben comprar, con qué frecuencia y de qué forma alimentar a sus hijos, con cuanta higiene preparar la comida, etc.

De igual manera se estudia el rendimiento escolar mediante el estudio comparativo de las notas trimestrales y de promoción de los alumnos del tercero y cuarto año de la mencionada escuela.

Uno de los problemas que enfrenta actualmente nuestro país, es el de la alimentación y nutrición de la población, constituyéndose en los más serios riesgos contra la salud. Es entonces, de gran importancia contar con información actualizada sobre el estado nutricional de los niños/as que se educan en este establecimiento educativo y cómo influye está en el rendimiento escolar, los factores determinantes, aplicar medidas de control adecuadas para solucionar dicha problemática.

Estudios de diferentes países muestran que los problemas de desnutrición acarrear serios problemas como es en el desarrollo físico e intelectual del niño afectando su aprendizaje, generando problemas de salud que los colocan en riesgos de enfermar y morir prematuramente.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 TEMA**

La desnutrición infantil incide en el bajo rendimiento escolar.

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿De qué manera la desnutrición infantil incide en el bajo rendimiento escolar?

### **1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

La investigación se realizará a los estudiantes del tercero y cuarto año de Educación Básica de la escuela fiscal mixta “Coronel Carlos Alberto Guerrero”, ubicada en el Recinto San Juan de Puerto Quito perteneciente al Cantón Pedro Vicente Maldonado, Provincia de Pichincha, durante el año lectivo 2010-2011.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

En el recinto San Juan de Puerto Quito, considerado como una zona rural, se ha procedido a detectar de manera específica que la desnutrición es notoria en la escuela “Coronel Carlos Alberto Guerrero” en tercero y cuarto año de Educación Básica.

Varios son los factores que inciden en la desnutrición: dieta inadecuada ya sea por falta de nutrientes, que se deben a diferentes causas, la pobreza ya que algunos alimentos

están fuera del alcance del presupuesto o por falta de conocimiento de los alimentos nutritivos, o conocimiento erróneo que se torna grave.

A pesar de que se reconoce el efecto sinérgico entre desnutrición e infección como causa de mortalidad infantil, las estrategias que el Ministerio de Salud desarrolla tienden a reducir el número de muerte en niños orientando sus acciones a la reducción de enfermedades infecciosas.

La desnutrición produce reducción en la capacidad física e intelectual, así como también influye sobre los patrones de comportamiento durante la adultez. Los niños con estatura pequeña debido a la desnutrición tienen una menor capacidad de aprendizaje, por lo que su rendimiento escolar disminuye, con lo que reduce así el retorno de la inversión educativa.

Una de las características que nos lleva a sospechar una desnutrición es la deficiencia de energías, proteínas, vitaminas y minerales, la cual lleva a que el niño tenga un menor crecimiento corporal. Por ello el retraso del crecimiento de talla es tal vez la forma más prevalente de desnutrición en el mundo. Las causas de retraso en el crecimiento de talla son multifactoriales: desnutrición por infecciones reiteradas y bajo aporte alimentario.

La desnutrición por sí sola no es suficiente para desviar el desarrollo mental del niño tiene que asociarse otro factores como la pobreza. La realidad es que los niños que presentan desnutrición viven en un medio en donde las condiciones sanitarias, sociales, económicas y culturales no los favorecen y no les permite desarrollar su potencial intelectual.

En un acercamiento a la institución en la que llevaré a cabo mi investigación muchos de los niños son en uno de los casos resultado de hogares que viven en pobreza, otros pertenecen a hogares donde sus madres para sobrevivir laboran en el campo; y, en otros casos son hijos de madres solteras que viven en total desamparo o en casa de algún pariente que poco o nada le interesa el bienestar de estos niños.

Por lo expuesto considero que el tema que propongo investigar es de suma importancia porque ayudará a determinar la existencia de la desnutrición así como el grado de ésta en los alumnos del tercero y cuarto año de educación básica en la escuela fiscal mixta “Coronel Carlos Alberto Guerrero” del recinto de San Juan de Puerto Quito, con la finalidad de que tanto los padres de familia como los maestros lleguen a un consenso y aprovechen la colación escolar ofrecida por el gobierno, en preocuparse de que los niños pueda desarrollar todas las capacidades y se evite la reprobación del año escolar.

Es relevante ya que los resultados que se obtenga en la investigación servirán de apoyo para las autoridades de salud y educación contribuyan a apoyar a las comunidades educativas para prevenir la desnutrición infantil y mejorar el rendimiento de escolar.

Como es de señalar tanto para la mortalidad infantil como para la reducción de la desnutrición el nivel educativo de las madres tiene una importancia singular.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL:**

Determinar las causas de la desnutrición infantil y su incidencia en el bajo rendimiento escolar de los niños de tercero y cuarto año de educación básica en la escuela fiscal mixta “Coronel Carlos Alberto Guerrero” de la localidad de San Juan de Puerto Quito. Periodo 2010-2011

### **1.5.2 OBJETIVO ESPECÍFICO:**

1. Determinar si existe desnutrición infantil y la magnitud de este problema en los niños de tercero y cuarto año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Coronel Carlos Alberto Guerrero” del Recinto San Juan de Puerto Quito, periodo 2010-2011.
2. Investigar los factores causantes de la desnutrición infantil.

3. Establecer los efectos de la desnutrición infantil en el aprendizaje escolar.
4. Realizar una propuesta educativa.

## **1.6 HIPÓTESIS**

La desnutrición infantil incide en el rendimiento escolar.

## **1.7 VARIABLES**

### **1.7.1 VARIABLE INDEPENDIENTE**

La desnutrición infantil.

### **1.7.2 VARIABLE DEPENDIENTE**

Rendimiento escolar.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 DEFINICIÓN DE DESNUTRICIÓN**

La desnutrición es uno de los fenómenos de mayor alcance mundial y que está relacionado con más de la mitad de los casos de mortalidad infantil.

Según lo expresa la Organización Mundial de la Salud, en el año 1995 las muertes ocurridas estuvieron relacionadas con la desnutrición. El que este fenómeno persista en nuestro país traerá serias complicaciones sobre los niños, la sociedad y el futuro de la patria.

Este panorama tiene su explicación lógica en nuestro país la economía ha sufrido grandes cambios que la ha llevado a la desestabilizar a los hogares y en la mayoría de los casos a la desintegración familiar, dado que las fuentes de trabajo son muy escasas y por otro las remuneraciones son bajas, incapaces de contribuir a solucionar las ingestas necesidades familiares, razón por la cual son innumerables las personas que migran a otras latitudes en busca de mejores días para ellos y los suyos. Motivo por el cual ya no hay quien se preocupe verdaderamente de ellos, como los padres generalmente lo hacen.

Estas apariciones me impulsan a referirme en este primer capítulo a temas como nutrición en la edad escolar, métodos adecuados a seguirse para proporcionar una buena nutrición, causas y consecuencias en la edad infantil, así como las medidas de prevención para evitar este grave problema social.

“una buena alimentación se refleja en la apariencia y se le asocia con la estructura ósea bien desarrollada, un peso armónico de acuerdo con la estatura, una expresión alerta y despierta, pero brillante, estabilidad emocional, buen apetito, hábitos de sueño saludables, resistencia a la fatiga, tránsito intestinal regular y también buen humor.

Según el Nutriólogo Dr. Cormillot, expresa “somos lo que comemos y en función de lo que comemos hoy seremos en el futuro.

En la pubertad y en la adolescencia el niño participa en su alimentación y es libre de escoger y decidir la cantidad y tipos de alimentos que consumir, aunque la familia y la escuela son responsables de ella. Además reciben mayor variedad de alimentos y aprenden a degustarlos mejor siempre y cuando no se le obligue a comer.

Si la falta de apetito es frecuente es necesario verificar que las comidas intermedias no interfieran con las principales.

Es frecuente el consumo de las denominadas “comidas chatarra” denominadas así por su bajo valor nutricional, pero muy apetecidas por los niños. Estos son gaseosas como: las bebidas cola, refrescos, dulces, golosinas, pasteles, paquetes industrializados como las papas fritas, chitos, galletas, chifles, chocolates, entre otros.

La educación nutricional debe ser parte de los programas académicos de estudiantes, deportistas pero también se debe reforzar en el grupo familiar.



### **2.1.1 DEFINICIÓN DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL**

La desnutrición es el resultado de enfermedades infecciosas continuas, prácticas inadecuadas de alimentación e higiene y el consumo insuficiente de alimentos nutritivos. La desnutrición crónica se expresa en una menor estatura para la edad del niño y en un limitado desarrollo intelectual.

La desnutrición puede ser primaria o secundaria. La desnutrición primaria, es decir la que aparece porque no se puede ingerir una cantidad suficiente de alimentos, es un síndrome que acompaña a la pobreza de la población que está marginada por razones políticas o socioeconómicas. Esta desnutrición se observa más frecuentemente en los países conquistados o colonizados; Pero también presentan una patología característica de los habitantes de los barrios pobres de cualquier ciudad desarrollada. En todos esos lugares, la falta de alimentos se relaciona con la pobreza de los habitantes y afecta particularmente la población infantil.

La desnutrición secundaria puede aparecer por diferentes causas. Las infecciones crónicas y las neoplasias malignas son enfermedades primarias que, en sus etapas terminales, provoca una pérdida paulatina de peso que puede llegar a la caquexia o inanición. Sin embargo, las autoridades sanitarias se preocupan mucho más por la atención de los casos de desnutrición primaria, particularmente la infantil. La desnutrición de los niños genera numerosos problemas infecciosos recurrentes, etc.... Sobre la mayoría de los niños desnutridos inciden dos factores que facilitan las infecciones

El primer es extrínseco y tiene que ver con las insalubres del medio donde el cual generalmente habitan y con la pobre preparación cultural que pueden tener los padres.

El otro factor consiste en una inmunodeficiencia secundaria. La desnutrición provoca una hipoplasia del timo que es una reducción variable del número de las actividades biológicas de los linfocitos T. las infecciones de los niños desnutridos no solo son más frecuentes que la de los niños eutróficos, sino también más prolongadas y complicadas. En las poblaciones no vacunadas, los virus del sarampión causan una mortalidad elevada. Los bacillos de la tuberculosis se pueden diseminar fácilmente en sus organismos y causan diferentes formas de enfermedades, porque los linfocitos T tienen disminuida su capacidad para activar macrófagos y liberar mediadores solubles. Generalmente las infecciones enterales y las parasitosis tienen una licencia elevada en el desnutrido a causa de los malos hábitos de higiénicos alimenticios etc.



Pero las infecciones banales de las vías respiratorias se pueden complicar fácilmente, tanto más cuanto menor sea el niño y más avanzada su desnutrición. Aunque los niños desnutridos no pueden desarrollar una buena respuesta inmunológica contra las inmunizaciones que reciben, de los modos se deben insistir en su vacunación y también se debe estimular a los padres para que soliciten rápidamente atención médica cada vez que sus hijos desnutridos presenten un episodio infeccioso.

La desnutrición infantil puede ser una consecuencia de varias enfermedades, como la estenosis congénita del píloro, neoplasias maligna, etc. En esos casos, el tratamiento de la enfermedad primaria ayuda resolver o mejorar la desnutrición secundaria. Sin embargo, en la mayoría de los niños que no pueden digerir una cantidad adecuada de alimentos, sus trastornos inmunitarios solo se podrán resolver cuando mejoren la situación política o la migración social que origina la pobreza, la subcultura y la falta de estudios de sus padres.

Esta solución es utópica. Aunque existe la posibilidad de añadir un suplemento de zinc a las “dietas” de los niños desnutridos o de intentar el “tratamiento” de sus inmunodeficiencias utilizando hormonas químicas, éstos son paulatinos que solo pueden ser aplicables transitoriamente a unos casos hospitalizados.

Es muy larga la lista de alteraciones inmunológicas que pueden aparecer en medida que se instala y progresa el cuadro clínico de la desnutrición, bien sean sus causas primarias o secundarias. Todas ellas han sido estudiadas extensamente. Ha sido natural observar que los casos de desnutrición más grave evolucionan con los desórdenes inmunológicos de los niños desnutridos se encuentran en el tejido linfoide, particularmente en el timo, el cual reduce su tamaño y disminuye el contenido de linfocitos.

“Como una consecuencia también disminuye las cantidades de linfocitos T circulares y se reduce el tamaño de las áreas timo-dependientes de los órganos linfoides secundarios como el bazo y los ganglios linfáticos. Las pruebas de laboratorio muestran que los linfocitos T tienen una respuesta proliferativa débil cuando son estimulados los mitógenos convencionales. Los niños que tiene la forma clínica de la desnutrición

conocida como kwashiorkor suelen presentar una disminución de linfocitos T y de la respuesta inmunitaria mediada por células mucho más grave que la observada en los niños que tienen la desnutrición conocida como marasmo.

Los resultados mencionados se correlacionan perfectamente con la incapacidad del desnutrido para controlar la invasividad de microorganismos potenciales patógenos y con la susceptibilidad que tienen para presentar infecciones graves. Sin embargo, los linfocitos T no son las únicas células que tienen sus funciones alteradas a causa de la desnutrición. Se ha demostrado una relación entre la ingesta de una dieta deficiente en proteínas y la disminución de la producción de anticuerpos de secreción a nivel de las mucosas. Esta situación parece facilitar la aparición de infecciones en las vías respiratorias y el tubo digestivo. La disminución de las defensas inmunológicas a nivel de las mucosas ha sido considerada uno de los factores más importantes que mantienen elevada la incidencia de diarreas y bronconeumonías en la población desnutrida. No obstante, otros estudios han demostrado que, en los niños desnutridos, los niveles en el suero de las diferentes clases y subclases de las inmunoglobulinas pueden conservarse normales o ligeramente elevados”<sup>1</sup>

Este último hallazgo ha sido considerado como un mecanismo natural de compensación, pero lo más probable es que sea una consecuencia del mayor número de infecciones que tienen los desnutridos. En estos niños también ha sido observado un aumento de los títulos de anticuerpos contra los determinantes antigénicos de las proteínas de la dieta, probablemente a causa de un aumento en la permeabilidad de la mucosa intestinal y de una pérdida en el control que ejercen los linfocitos T supresores. No obstante, algunos autores han encontrado que la desnutrición estimula las células T que suprimen la respuesta de IGA. Estos últimos resultados parecen estar confirmados por los trabajos que en animales de laboratorio alimentados con una dieta hipo proteica, han encontrado un reforzamiento significativo de la tolerancia inmunológica hacia los antígenos administrados por vía oral. Otro aspecto que ha sido sumamente discutido se relaciona

---

<sup>1</sup>Dr. Cormillot Alberto. Obra "Dieta de la nutrición 2008" 89, 90,91.

con la efectividad de los anticuerpos como mecanismo defensivo. Los estudios practicados al respecto han revelado que el ayuno o una reducción drástica en la ingesta de nutrientes pueden disminuir la afinidad del sitio activo de las inmunoglobulinas cuando se combinan con sus determinantes antigénicos o epítomes específicos. Por esta razón, aunque las pruebas de laboratorio revelen cantidades normales o elevadas de anticuerpos en el suero, algunos acostumbran referirse a las inmunoglobulinas del desnutrido como moléculas de "mala calidad" que son poco efectivas para la protección contra las infecciones. El desnutrido también tiene alterada su capacidad para fagocitar y para llevar a cabo la bacteriólisis de varios microorganismos. La ingesta deficiente de varios nutrientes, incluyendo algunos elementos como el zinc, puede provocar diferentes alteraciones enzimáticas que limitan tanto la endocitosis como la digestión de varias bacterias.

Sin embargo, también se han presentado resultados en favor de que un grado moderado de desnutrición provoca un incremento de estas funciones de las células fagocíticas. Aparentemente, solo cuando los niños alcanzan los grados de desnutrición más avanzada se puede encontrar un deterioro evidente de la endocitosis y la bacteriólisis. Resultados similares han sido presentados en relación al sistema complemento cuando se han estudiado sus actividades biológicas sobre la quimitaxis y la citolisis. Las mismas deficiencias, en el curso de una desnutrición grave, han sido encontradas al estudiar la síntesis de interferones e ínter leucinas. En líneas generales, se puede decir que el desnutrido es un inmunodeficiente que tiene comprometidas, en diversos grados, la mayoría de las funciones defensivas de su sistema inmunitario. "Los estudios realizados sobre personas desnutridas que se encuentran encerradas en campos de concentración atrapadas en las zonas marginadas por nuestra civilización, han revelado que ante la falta de alimentos generalmente se pueden desarrollar algunos mecanismos adaptativos hormonales y enzimáticos que permiten disminuir el consumo de energía y sobrevivir, aunque sea en condiciones miserables y pagando un precio físico y mental elevado. Las personas con una desnutrición moderada también pueden desarrollar otros mecanismos, de compensación, por medio de los cuales incrementan la actividad bioquímica de

algunos tejidos para sustituir la deficiencia de otros. Sin embargo, a medida que se agrava el cuadro clínico de la desnutrición es inevitable que se instale un deterioro progresivo de casi todas las reacciones bioquímicas que sostienen la vida. Este abatimiento metabólico resulta particularmente evidente en el sistema inmunitario, por las altas tasas de multiplicación celular que tiene el tejido linfoide. De una manera que también resulta inevitable, la deficiencia de los mecanismos encargados de la defensa del cuerpo contra la invasividad de los microorganismos, provoca inmediatamente la aparición de diversas infecciones recurrentes que pueden estar causadas tanto por patógenos como por oportunistas. “Los resultados obtenidos de los estudios epidemiológicos sobre la inmunodeficiencia secundaria del desnutrido, particularmente en niños, revelan que su etiología tiene más relación con factores socioeconómicos, culturales y políticos que con factores inmunobiológicos. Los millones de niños desnutridos e inmunodeficientes que existen sobre la tierra se encuentran en esa situación porque es injusta la organización de nuestras sociedades y porque es desordenado el sistema económico que hemos creado”<sup>2</sup>La inmunodeficiencia del desnutrido, sus infecciones recurrentes y la elevada tasa de mortalidad asociada se han tratado de combatir con diferentes tratamientos, aplicados principalmente a la población infantil mal alimentada. El suministro gratuito de alimentos, la aplicación de vacunas o la administración oral de algunas sales de elementos como el zinc, son algunas de las medidas utilizadas más frecuentemente por instituciones caritativas o por los gobiernos comprometidos con la aparición de la desnutrición.

---

<sup>2</sup>Htt: //www. “Nutrición 2009”

### **2.1.2 CARACTERÍSTICAS**

Los signos característicos que acompañan a la desnutrición son:

- Déficit de peso y de estatura que se espera para la edad
- Atrofia muscular (se observa un desarrollo inadecuado en los músculos)
- Retardo de la pubertad

Los signos psicológicos que siempre encontramos en la desnutrición son:

- Alteración en el desarrollo del lenguaje
- Alteración en el desarrollo motor
- Alteración en el desarrollo del comportamiento (irritabilidad, indiferencia u hospitalidad)

El médico también encuentra cambios en los exámenes sanguíneos y otros hallazgos que indican la cronicidad de la desnutrición y que, en muchos casos, son muy llamativos.

### **2.1.3 DESCRIPCIÓN**

La desnutrición sobreviene cuando la cantidad disponible de energía o proteínas es insuficiente para cubrir las necesidades orgánicas. La ingesta de una dieta inadecuada solo es uno de los varios mecanismos por lo que puede aparecer este problema. También puede favorecerlo las enfermedades y los incrementos de las pérdidas de elementos nutritivos.

## 2.1.4 CAUSAS

Innumerables son las causas que ocasiona la desnutrición entre ellas se cuentan:

- El medio donde viven.
- Las condiciones sanitarias, sociales, económicas y culturales.
- La extrema pobreza.
- Enfermedades infecciosas.
- Condiciones nutricionales y ambientales inadecuadas.
- Aspectos sanitarios y culturales desfavorables.
- Disminución de la ingesta dietética.
- Mala absorción.
- Aumento de los requerimientos como ocurre en los lactantes prematuros, en infecciones, traumatismos importantes o cirugía.
- Psicológica; por ejemplo, depresión o anorexia nerviosa.

La desnutrición se puede presentar debido a la carencia de una sola vitamina en la dieta o debido a que la persona no está recibiendo suficiente alimento. La inacción es una forma de desnutrición. La desnutrición también puede ocurrir cuando se consume los nutrientes adecuadamente en la dieta, pero uno o más de estos nutrientes no es/son digerido(s) o absorbido(s) apropiadamente.

Estas causas originan o desencadenan en una serie de consecuencias, como las que señalare a continuación:

- Retaso en el crecimiento de talla, es tal vez la forma más prevalente de la desnutrición en el mundo.

- Daño crónico al intestino por agente microbiológicos y parasitarios /que causan diarrea), enfermedades diversas y la privación psico-afectiva.
- Inmunodeficiencia. El niño desnutrido tiene disminuido las defensas y la resistencia a infecciones, por lo tanto es más vulnerable a infecciones recurrentes que lo desnutren cada vez más.
- Pérdida de grasa y nutrientes, pero en algunas ocasiones acumulan agua, lo que hace que el peso se conserve dentro de los parámetros normales.
- Altera la respuesta hacia los medicamentos.

En resumen la desnutrición puede ser lo suficientemente leve como para no presentar síntomas o tan grave sea irreversible, a pesar de que se puede mantener a la persona con vida.

A nivel mundial especialmente ante los niños que no pueden defenderse por sí solos, la desnutrición continúa siendo un problema significativo. La pobreza, los desastres naturales, los problemas políticos y la guerra en países como: Somalia, Ruanda, Iraq y muchos otros más han demostrado que la desnutrición y el hambre no son elementos extraños a este mundo.

“En nuestro país, según estudios del Observatorio de los Derechos de la Niñez y Adolescencia, 21 de cada 100 niños sufren de problemas de desnutrición durante los 5 primeros años de vida.

En el 2006, la desnutrición infantil en la provincia de Loja, alcanzo un total de 4991 casos anuales de desnutrición leve, 1048 de desnutrición moderada, 84 casos de desnutrición grave en los primeros años de edad (1 a 5 años). La desnutrición de estos años repercute en los posteriores años”<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>[http://www.MIES.com/desnutricion infantil](http://www.MIES.com/desnutricion_infantil). Consultado el 20 de agosto del 2009.

### **2.1.5 EFECTOS**

- Desnutrición
- Enfermedades de diferente índole
- Desarrollo biológico no va de acuerdo a la edad
- Bajo rendimiento escolar
- Efectos fisiológicos como aumento de las necesidades (embarazo, lactancia, crecimiento)

### **2.1.6 SIGNOS Y SINTOMAS**

Los principales signos y síntomas que pueden ocurrir en un proceso de desnutrición son:

- Pérdida de peso
- Aparición de edemas
- Aparición de ascitis
- Debilidad muscular
- Pérdida de masa muscular
- Alteraciones de la coagulación sanguínea
- Alteraciones en el sistema inmunitario (de defensa)

Por lo tanto es importante visitar al médico para que realice un control sistemático del niño y evitar así los posibles cuadros de malnutrición o desnutrición ocurridos de forma



inconsciente. También es importante acudir a un médico cuando ha ocurrido un cuadro de desnutrición para que éste indique la forma correcta de restaurar una nutrición equilibrada.

### **2.1.7 Nutrición en la edad escolar (niños de 6 a 14 años)**

Para abordar el presente tema primeramente definiré lo que es la nutrición: es el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos involucrados en la obtención, asimilación y metabolismo de los nutrientes por el organismo.

“Es fundamentalmente un proceso celular que ocurre en forma continua y está determinado por la alteración de factores genéticos y ambientales; dentro de estos últimos se destacan la alimentación y factores de tipo físico: clima, altitud, etc. biológicos, psicológicos y sociológicos.”<sup>4</sup>

Otros de los conceptos es aquel que indica que la nutrición es el consumir los alimentos que nos ofrece la madre naturaleza y al pasarlos por el proceso de 5 pasos obtenemos sus nutrientes, y estos son:

1. Masticación (25 a 32 veces cada bocado)
2. Digestión
3. Absorción
4. Utilización
5. Eliminación (si nos alimentamos tres veces o cuatro veces al día. Si consumimos alimentosa tres veces al día, debemos ir al baño a defecar tres veces y si consumimos alimentosa cuatro veces al día, debemos ir al baño a defecar cuatro veces al día.

---

<sup>4</sup> En Carta 2010. Biblioteca Premium alimentación .com

“Para un desarrollo óptimo los niños necesitan de una adecuada nutrición y una dieta sana. Durante la infancia y la adolescencia el adquirir hábitos dietéticos y acompañarlos con el ejercicio pueden marcar la diferencia para tener una vida sana y evitar el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores. Los niños en edad escolar (edad 6 a 12 años) continúan necesitando alimentos saludables y pasabolas (bocado entre comidas).

En la edad escolar (6-14 años de edad) es importante que el desayuno sea energético desde el primer día de clase. Para el efecto se recomienda los huevos pasados por agua, el pan con mantequilla, miel, queso, mermelada o embutido en constante variación y cereales. Para beber deben tomar leche o infusiones.

El almuerzo debe estar de acuerdo con su gusto y al mismo tiempo debe ser variado.

La comida debe estar caliente. Antes de la cena puede degustar pasteles, productos lácteos, batidos o infusiones. La cena debe ser ligera en la desnutrición la única curva que se mantiene es normal, estableciendo con las otras, una extraordinaria divergencia.”<sup>5</sup>



La pirámide alimenticia es una guía para tener una dieta sana. Ella puede ayudar a que los niños coman una variedad de alimentos al mismo tiempo que fomenta el consumo de la cantidad correcta de calorías y grasa. “la pirámide alimenticia está dividida en 7 secciones de diferentes alimentos, los 5 grupos de alimentos de la parte inferior de la pirámide debemos consumir más porque es más sana y nutritiva,

Los dos grupos de grasas y aceites se deben consumir en pocas cantidades.

<sup>5</sup> Peditra ChiribogaVillaquiran Enrique, “la dieta alimenticia del ser humano” Segunda edición 2008

- **La parte inferior contiene cereales:** la mitad de los cereales que consume cada día deben ser granos enteros. Los alimentos con granos enteros incluye la avena, harina de trigo integral, harina de maíz integral, arroz integral y el pan integral.

Lea la etiqueta de los alimentos procesados; las palabras “entero” o “grano entero” deben estar antes de en la lista que otros granos específicos del producto

- **Los vegetales:** varié las verduras de su dieta. Escoja distintos vegetales, entre ellos los de dos colores oscuro y naranja, las legumbres (chicharos y frijoles), los vegetales almidonados y otras clases.
- El rojo representa las frutas: concéntrese en las frutas. Cualquier fruta o jugo de fruta 100% natural forma parte del grupo de las frutas. Las frutas pueden ser frescas, enlatadas, congeladas o deshidratadas, y pueden comerse enteras cortadas o en puré.
- **La leche:** ingiera alimentos ricos en calcio. La leche y los productos lácteos contienen calcio y vitamina D que son ingredientes importantes para la formación y mantenimiento de los huesos.
- **Las carnes y los frijoles:** consuma proteínas bajas en grasa. se deben consumir de forma variada: carne de res, pollo, carne de chanco, pescado y mariscos entre otros. Varíe los alimentos proteicos; escoja más pescado, nueces, semillas y frijoles.<sup>6</sup>
- **Los aceites:** conozca cuales son los límites de grasa, azúcar y sal (sodio). La mayor, parte de la grasa que consume debe provenir del pescado, las nueces y los aceites vegetales. Limite las grasas solidas como la mantequilla, margarina, mantequilla de cerdo y la grasa.
- **Dulces:** como dulce de leche. de guayaba, miel de abeja entre otros. Consumir pequeñas cantidades.

---

<sup>6</sup>Htt: //www. Monografías Nutricionales.com

### 2.1.8 Medidas preventivas

Durante la época de la adolescencia las necesidades energéticas y de nutrientes alcanzan su punto máximo por lo que la alimentación en esta etapa debe estar acorde a sus necesidades.

“En esta época existe el riesgo de que sufran deficiencia de algunos nutrientes, como el hierro y el calcio. Por ello y con el afán de evitar la desnutrición en los adolescentes es necesario seguir las siguientes reglas básicas como medida de prevención:

- Proporcionar una alimentación correcta, la misma que debe ser:
  - Variada: compuesta por cinco grupos de alimentos.
  - Suficiente: porque su cantidad esta en relación con el periodo de la vida, actividad y trabajo que desarrolla el individuo.
  - Bien distribuida: es decir realizar con intervalos variables, no menos de cuatro comidas al día.
  - Higiene: porque se realiza siguiendo ciertas reglas que disminuyen el riesgo de transmitir ciertas enfermedades infecciosas o tóxicas.
- Una dieta sana y equilibrada debe estar constituida por alimentos variados y adecuados a la edad, gustos, hábitos e intelectual del individuo.
- El aporte calórico debe ser adecuado para mantener el peso normal para evitar tanto la mal nutrición como la obesidad.
- La dieta debe proporcionar un 60% de hidratos de carbono, 15% de proteínas y un 25% de grasas.
- La base de una buena alimentación está asegurada consumiendo alimentos de los cinco grupos que componen la pirámide alimentaria:

**\*Lácteos:** leche, quesos, yogurt. Los lácteos son fuente de proteínas ellos aportan además calcio y vitaminas A y D.

**\*Carnes, legumbres y huevo.** Junto con los lácteos, representan la más importante fuente de proteínas de buena calidad. Además de proteínas, las carnes aportan hierro de

origen animal que es mejor aprovechado por el organismo que el hierro de origen vegetal como el que aportan las legumbres. Su consumo debe estar limitado a una sola porción de carne por día, especialmente de carne vacuna por contener grasas saturadas y colesterol.

Las legumbres, son todo tipo de porotos, (soja, poroto mantequilla, bola, chileno), los garbanzos y lentejas son alimentos de un elevado aporte de proteínas.

También contiene hierro de origen vegetal que combinado con la vitamina C son mejor aprovechado por el organismo.

Los huevos, se incluyen en este grupo porque son una buena fuente de proteínas de alta calidad, así como las carnes y las legumbres.

**\*Frutas y verduras:** Las frutas sean frescas y desecadas (higos, duraznos, pasa de uva, ciruela, etc.), cuando están frescas aportan gran cantidad de vitaminas y minerales que son indispensables para el metabolismo celular y el crecimiento de organismo y fibra que contribuye a regular la función del intestino y a prevenir enfermedades como la obesidad, cáncer, enfermedades intestinales y cardiovasculares.

Si son frescas y crudas amarillas-anaranjadas aportan vitamina C y las de color verde oscuro vitamina A. por lo tanto se recomienda consumir la fruta cruda para preservar sus vitaminas y minerales, en forma diaria y abundante, especialmente desde la niñez para crear el hábito de por vida.

**\*Harinas y cereales.** Se incluyen en este grupo los granos como el arroz, trigo, avena, sémola, los cereales en copos o inflados, sus harinas y sus productos que se realicen con ellos como el pan, patatas y galletas.

Todos estos son fuentes de hidratos de carbono que aportan energía en el crecimiento y la actividad física, así como fibra en su variante integral y algunas vitaminas del grupo B.

**\*Grasas y azúcares.** Estos aportan fundamentalmente energía, vitamina E (aceites), vitamina A (manteca) y colesterol (manteca, crema, chocolate y golosinas).

### **2.1.9 LA DESNUTRICIÓN EN EL ECUADOR**

El doctor Enrique Chiriboga pediatra del hospital baca Ortiz manifiesta que la desnutrición infantil es un problema más importante de salud pública en los países en desarrollo. “La investigación interamericana de mortalidad en la niñez demostró que la desnutrición fue causa asociada de muerte en el 70% en niños menores de un año y el 60% de un año a cuatro años de edad.

En 1994 fallecieron en el Ecuador 194 niños menores de edad a causa de desnutrición proteinocalórica y a pesar de que existe un importante subregistro, esta identidad ocupa el sexto lugar de mortalidad infantil en nuestro país.

Su prevalencia depende no solo del consumo inadecuado de nutrientes esenciales por escasa disponibilidad de los mismos a nivel individual, familiar o colectivo, sino y fundamentalmente de factores sociales, económicos y culturales que intriga un “síndrome de privación social”.<sup>7</sup>

#### **2.1.10. Definición**

Se considera a la desnutrición como un proceso patológico, inespecífico sistemático, potencialmente reversible se puede presentar diversos grados de intensidad y adopta

---

<sup>7</sup>Dr. Chiriboga Enrique (2004), determinó que: en la desnutrición infantil influyen factores como la pobreza y el desconocimiento del valor nutritivo que tiene ciertos alimentos.

diversas manifestaciones clínicas dependiendo de factores tanto ecológicos como individuales.

### **2.1.11 Clasificación**

Según la causa, la desnutrición puede ser: primaria, secundaria o mixta.

**Desnutrición primaria.-** Es el aporte inadecuado de nutrientes para el ser humano.

**Desnutrición secundaria.-** Cuando el aporte de nutrientes es adecuado pero existe condiciones que impiden o dificultan el aprovechamiento de alimentos por diversos mecanismos: alteración en la ingestión, dificultad de absorción, aumento en la utilización o en la eliminación, aumento de los requerimientos, etc.

**Desnutrición mixta.-** Al aporte inadecuado de nutrientes esenciales se asocian causas que agravan secundariamente la desnutrición.

La desnutrición de causa mixta es la prevalente en los servicios hospitalarios. Los niños que ingresan por desnutrición, a más de aporte inadecuado de nutrientes esenciales presentan entidades patológicas asociadas que aumentan los requerimientos como tuberculosis pulmonar y otras infecciones crónicas o que dificulta la absorción intestinal como giardiasis y sobre todo uncinariasis.

De acuerdo al cuadro clínico predominante la desnutrición puede ser atrófica, edematosa o mixta.

**Desnutrición atrófica o marasmática.-** Es más frecuente en el lactante, predomina la emaciación sobre otras manifestaciones clínicas y es evidente la atrofia de masas musculares y la disminución de panículo adiposo. En este tipo de desnutrición la carencia de nutrientes es aproximadamente igual para proteínas, grasas e hidrocarburos y es la deficiencia calórica general el factor más importante en la etiopatogenia de este tipo de desnutrición.

**Desnutrición mixta o kwashiorkor marasmáticos.-** Es una forma de transición entre la desnutrición atrófica y la desnutrición edematosa, es más frecuente en el lactante mayor

y en el preescolar de corta edad y clínicamente se clasifica por adelgazamiento de cara, troco, extremidades y edema insipiente pretibial y en el dorso de los pies.

Según la severidad o la intensidad del cuadro clínico la desnutrición crónica puede clasificarse en tres grados dependiendo del porcentaje de peso relacionado con el peso real que le correspondía al paciente de acuerdo a su edad cronológica.

**Desnutrición de primer grado.-** El porcentaje de pérdida de peso es de 10 al 24 %.

**Desnutrición de segundo grado.-** el porcentaje de pérdida de peso es de 25 al 39 %.

**Desnutrición de tercer grado.-** La pérdida excede del 40 %.

Los niños que presentan edema de causa nutricional deben ser considerados desnutridos de tercer grado sin tomar en cuenta el peso al momento de la evaluación.

La clasificación en grados según el porcentaje de pérdida de peso es útil en los lactantes en quienes la desnutrición afecta fundamentalmente al peso. En el preescolar y en escolar deben utilizarse otros índices como relación peso-talla, perímetro branquial.

### **2.1.12 Patogenia**

La carencia prolongada de nutrientes esenciales o la mala utilización de los mismos ocasionan depleción de reservas nutricias seguida de cambios en la composición del organismo.

Si la carencia continua, a los cambios bioquímicos se agregan modificaciones funcionales y finalmente aparecen alteraciones anatómicas.

Los cambios en la composición del organismo afectan principalmente al volumen y distribución de agua en los diferentes compartimientos así como la concentración de electrolitos y son el resultado de procesos de dilución y junto a algunas de las modificaciones funcionales, forman parte del síndrome de homeorresis del desnutrido grave.



Al alcanzar homeorresis, metabólico y funcional es fundamental en la supervivencia del desnutrido es el resultado complejo mecanismos de adaptación.

### **2.1.13 Cambios en la composición del organismo.**

En la desnutrición subclínica y en la desnutrición de primer grado, la depleción de nutrientes altera el metabolismo de las proteínas lo cual se traduce por las pérdidas metabólicas de nitrógeno corporal como un proceso de adaptación, disminución de las proteínas de la masa corporal en especial el tejido corporal y la disminución de la biosíntesis de algunos aminoácidos, esenciales como: valina, cistina, leucina e isoleucina.

En la desnutrición de segundo grado y más aún en la de tercer grado la disproteinemia es constante y se caracteriza por proteínas séricas totales normales o disminuidas, hipoalbuminemia y disminución de  $\alpha$ -globulinas, niveles bajos de  $\beta$ -globulinas e hipergammaglobulinemia. Es necesario insistir en que las alteraciones en el patrón proteico están en relación no solo con el grado de desnutrición sino sobre todo con la cronicidad del proceso y en consecuencia serán evidentes en preescolar y escolares sujetos a dietas inadecuadas durante largo tiempo.

A medida que progresa la desnutrición ocurre procesos de dilución que modifican el volumen total del agua corporal y su distribución en los distintos compartimientos, así como la concentración y distribución de solutos intr. Y extracelulares. El desnutrido alcanza un nuevo equilibrio hidroelectrolítico que forma parte del síndrome de homeorresis que se caracteriza por aumento de agua corporal total que en los desnutridos edematosos pueden representar el 82% del peso total del organismo libre de grasa, en los marasmáticos el 70%.

El aumento es mayor en el compartimiento extra celular pero también está presente en el compartimiento extracelular y se ha demostrado en desnutridos deshidratados.

La depleción de potasio en los tejidos es un fenómeno constante y está presente en la desnutrición calórica-proteica así no se acompañe de niveles de potasio sérico.

En nutrición, la depleción de proteínas es sinónimo de depleción de potasio ya que la primera produce disminución del protoplasma celular y potasio es el catión (ion de carga positiva) intracelular más importante.

A la depleción intracelular de potasio puede acompañar hipokalemia esto es la disminución de los niveles séricos del ion. Se ha relacionado cifras de 2mEq o menos por litro con la aparición de nefropatía kaliopénica e insuficiencia renal terminal.

Otros hallazgos frecuentes en desnutrición incluyen hipoglucemia, hipocalcemia, hipomagnesemia e hipofosfatemia.

La anemia en la desnutrición sin complicaciones de manera casi constante parece ser moderada y de tipo normocítico, normocromico y relacionarse con hipovolemia por dilución. Cuando a la desnutrición se agregan carecía específica, se encontrara anemia ferropénica por diferencia de la ingesta de hierro o por perdida crónica de sangre por el tubo digestivo.

#### **2.1.14 Alteraciones funcionales.**

La desnutrición afecta en menor o mayor grado a las células, tejido, aparatos, sistemas y en secuencia casi la totalidad de las funciones orgánicas sufren alteraciones.

Igualmente esas modificaciones es el resultado del proceso de adaptación y forma parte del síndrome homeostasis del desnutrido sin embargo a medida que la desnutrición progresa, las diversas funciones se deteriora y esas alteraciones forman parte de la fisiopatología de la desnutrición.

Un ejemplo de lo expuesto tenemos al considerar la función renal. El aumento en el aumento del volumen del agua extra e intracelular y la hipoosmolaridad sérica dependiente de hiponatremia e hipoalbumemia, crea un nuevo equilibrio manteniendo

por el riñón que disminuye su capacidad de concentración y elimina orina hipotónica, a fin de evitar un mayor disenso y la osmoralidad del organismo.

Si bien estas modificaciones o adaptaciones en la función renal permite tener el nuevo equilibrio osmótico e hídrico, cuando ocurre desequilibrio hidroeléctrico agudo representa una desventaja al no poder eliminar orinas hiperosmóticas, lo cual permite en parte la dificultad para rehidratar a desnutridos graves durante episodios de diarrea aguda.

Como se indicó, todas las funciones orgánicas se alteran durante la desnutrición siendo las funciones digestivas las más alteradas.

**Alteraciones anatómicas.-** La desnutrición es un proceso sistemático y afecta en mayor o menor grado a las células, tejidos, órganos y sistemas. La expresión anatómica de la desnutrición es la atrofia que reviste diversos grados de severidad dependiendo del tiempo de evolución y de los tejidos afectados. Al parecer hay un sistema de jerarquización según el cual unos tejidos son más afectados que otros.

El tejido adiposo y el musculo estriado son afectados por la atrofia e etapas tempranas de la desnutrición.

La mucosa intestinal experimenta disminución en la altura.

El hígado presenta degeneración grasa por el esteatosis hepática, aumento de pigmentos en las células. Den el páncreas se observa aumentos de tejidos conectivos en el parénquima y dilatación de conductillos.

Las glándulas supra renales son afectadas más tardíamente al igual que el encéfalo.

### **2.1.15 Signos clínicos.**

La desnutrición afecta en menor o mayor grado a todos los órganos, aparatos y sistemas. Los síntomas y signos de desnutrición en consecuencia puede ser variables e

inespecíficos sin embargo pueden agruparse en tres características signos universales, signos circunstanciales y signos agregados.

**Signos universales.-** Son aquellos que se encuentran en la desnutrición independiente de la cual sea las causas de las enfermedades. En el niño el signo universal de la desnutrición es la disminución de los incrementos normales de crecimiento y desarrollo. La detención del crecimiento en los lactantes se traduce por disminución del peso corporal ya que inicialmente el aporte inadecuado de nutrientes o su mala utilización afecta al tejido graso y a la masa muscular. En este grupo etéreo la talla es poco o nada afectada.

En los preescolares y escolares se afectan fundamentalmente la talla la cual está en relación con la cronicidad de la desnutrición. El peso guarda relación con la talla y estos niños no aparentan estar enfermos, son pequeños y con peso proporcional a su talla como clínica del síndrome de homeorresis o de adaptación a la desnutrición crónica.

**Signos circunstanciales.-** Dependen de factores ecológicos e individuales en su aparición y características influyen circunstancias como tipo de dieta consumida, factores raciales y climáticos, edad del niño, etc. Cuando los signos circunstanciales están presentes facilitan el diagnóstico, no modifican el propósito y le impiden poca variación al tratamiento estos signos están en relación con la cronicidad del proceso y por tanto son más evidentes en preescolares que en lactantes.

**Signos agregados.-** Dependen de los procesos patológicos comúnmente infecciosos, superimpuestas a la desnutrición en esta categoría se incluye el desequilibrio electrolítico agudo secundario a diarrea infecciosa, síntomas y signos debido a bronconeumopatías a infecciones al sistema nervioso central o de vías urinarias

### **2.1.16 Diagnóstico.**

En la desnutrición crónica plenamente establecida, el diagnóstico no ofrece mayor dificultad es evidente el retraso en el crecimiento físico y la presencia de signos circunstanciales de desnutrición. En estos niños el diagnóstico debe complementarse precisando el grado y tipo de desnutrición y estableciendo la etiología primaria, secundaria o mixta del proceso estos pacientes presentan con frecuencia infecciones agregadas, en ocasiones no identificables clínicamente y como parte del diagnóstico deben efectuarse rutinariamente biometría, Gran de gota fresca de orina examen parasitario seriado de heces y radiografía estándar del tórax. Otros estudios como hemocultivo, coprocultivo, urocultivo, cuantitativo, examen de líquido cefalorraquídeo deben realizarse según el cuadro clínico de cada paciente.

El peso para la edad en lactantes y el peso y la talla en preescolar son buenos parámetros para evaluar el estado nutricional, sin embargo es necesario tener presente que son signos inespecíficos que solo denotan detención o desaceleración del crecimiento y cuya etiología puede ser múltiple. Un cuidadoso interrogatorio y un complejo examen físico son necesarios para afirmar el retraso en el crecimiento. En nuestro medio se utiliza con frecuencia el peso como el único parámetro para evaluar el estado nutricional. Es necesario insistir que el peso bajo es un parámetro inespecífico una de cuyas causas puede ser desnutrición, por otra parte su utilidad se limita a lactantes y tal vez a preescolares. En niños mayores a más de peso deben utilizarse otros criterios como: talla para la edad, perímetro branquial, espesor de la grasa subcutánea, medida con calibradores, etc.

Diversos estudios reportan la presencia de hipergammaglobulinemia posiblemente relacionado con infecciones. En 80 lactantes desnutridos de tercer grado estudiados las gammaglobulinas se encontraron normales o ligeramente disminuidas.

### **2.1.17. Pronóstico**

En los desnutridos de primero y segundo grado el pronóstico vital es bueno y la restitución ad-integrum es posible que se les proporcione adecuada alimentación cuidados básicos de salud, estimulación sico-social.

En los desnutridos de tercer grado es malo y está relacionado con algunos factores: a menor edad mayor mortalidad, en consecuencia las tasas de mortalidad son mucho más elevadas que en otros grupos.

La presencia o ausencia de infecciones agregadas condicionan en gran parte el pronóstico vital y la infección es el último término de la causa de muerte en los desnutridos de tercer grado.

Durante mucho tiempo se ha discutido sobre la desnutrición en el desarrollo intelectual. No hay evidencias que permitan afirmar definitivamente que la desnutrición sea la única causa del mal desarrollo intelectual de los niños que se recuperen de desnutrición calórica proteica grave.

La desnutrición es el resultado de un síndrome de privación social y la carencia de nutrientes esenciales. Sin embargo algunos estudios demuestran que cuando la desnutrición se inicia en etapas tempranas de la vida afecta el desarrollo del cerebro al disminuir el número de células y retardar o impedir una mielinización. Los niños que sufren de desnutrición intrauterina y los que sufren privación nutricional en los primeros meses de vida presentan dificultades en el desarrollo psicomotor, lenguaje, educación en la conducta personal, social, en la habilidad para resolver problemas, en la coordinación ojo-mano y en la capacidad de categorización intersensorial<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup>PEDIATRA CLINICA EN LA PRÁCTICA MÉDICA Dra. Tejará Luisa

Médica Pediatra. Prof. Principal, de la pediatría, Facultad de Ciencias de la Universidad Central del Ecuador

### **2.2.1 DEFINICIÓN DE RENDIMIENTO ESCOLAR**

Se entiende por rendimiento escolar como el conjunto de capacidades o potencialidades que el alumno pone en juego para la adquisición de un conocimiento a través de la acción de aprender del mismo.

Para un mejor entendimiento del tema acogeré el tema vertido por Oscar Bonilla “el rendimiento escolar como el nivel del conocimiento expresado en una nota numérica que obtiene un alumno como resultado de una evaluación que mide el producto del proceso enseñanza, aprendizaje, en el que participa”.

Otro concepto es alcanzar la máxima eficiencia en el nivel educativo donde el alumno puede demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, aptitudinales y procedimentales.

Al hablar de rendimiento escolar para quienes nos encontramos laborando como maestros, trabajando con alumnos/as y con sus familias que además contamos con vasta experiencia en esta campo y que practicamos la evaluación continua, cognitiva y orientadora no solo del alumno/a si no de todo el proceso, conocemos que una cosa es las calificaciones obtenidas por el alumno/a y otra muy distinta su rendimiento.

“Lo que si nos preguntamos en este momento, ante la muy clara asociación del concepto de “rendimiento” col los puntajes obtenidos, con la propinación del conocimiento por parte de los niños y niñas, es: ¿será necesario avanzar hacia una nueva y más amplia forma de entender de RENDIMIENTO? ¿No será que la asociación única rendimiento/puntaje/conocimientos, es una asociación limitada y demasiada restringida para las múltiples formas en las que un niño con una niña concreta los aprendizajes logrados? Nos quedamos, por ahora con la pregunta”

Si sigamos avanzando y retomemos. El bajo rendimiento escolar es, efectivamente, un problema de dimensiones alarmantes. Quizás por eso como dijimos line más arriba, muchos se han preocupado de encontrar sus causas, de explicarlos de distintos enfoques,

de descubrir los factores que dan origen a ese problema. Vale la pena, un que sea brevemente, hacer un recorrido por algunas de las respuestas que se han encontrado.

A diario nos encontramos con alumnos/as con necesidades educativas distintas, con problemas de aprendizaje concretos, problemas de desescolarización o escolarización tardía, problemas familiares y que eso alumnos/as por más que se esfuercen difícilmente puedan alcanzar lo que se llama “niveles mínimos” en el periodo de su escolarización obligatoria.<sup>9</sup>

Según estudios realizados a nivel nacional, se llegó a establecer que:

- ✓ De dos millones de niños y niñas en edad escolar, el 75% se educan en escuelas públicas o estatales.
- ✓ Los niños de escasos recursos que generalmente se educan en escuelas públicas, necesitan un promedio de 10 a 11 años para concluir sus 10 años de educación básica.
- ✓ En 1995/6 la tasa de repitencia en el sector rural llegó al 5.63% y en el sector urbano al 2.53%.
- ✓ En 1995/6, en el primer grado (segundo ciclo básica) llegó a 9.66% en el sector rural y 4.76% en el sector urbano.
- ✓ Uno de cada 10 niños no completa los 10 años de educación básica.
- ✓ El 40% de los niños/as y adolescentes, se alejan de la escuela.
- ✓ Los resultados medidos con el mismo criterio del sistema educativo, deja mucho que desear:

La primera prueba nacional sobre los aprendizajes en el área de castellano y matemáticas, realizada en 1996, demostró que: “el nivel el dominio de casi todas las destrezas evaluadas es suficiente según todas las medidas que se utilizaron, lo cual es un indicador del nivel de la educación básica en el país” (Evaluación de Logros Académicos, Aprendo 96 del MEC/PRODEC).

---

<sup>9</sup> MEC-CECAFEC



- ✓ las calificaciones promedio sobre 20 fueron, para el área de castellano de 10, 43 en el tercer año, 11, 15 en séptimo y 12,68 al final de décimo año de básica. Para el área de matemáticas, y en el mismo orden anterior, fueron 9, 33; 7,17 y 7, 29.
- ✓ Los análisis de las pruebas Aprendo 97 muestran que cerca de un 50% de los alumnos se halla recién en un nivel de inicio y apenas un 25 alcanza el nivel de avance. Los promedios que sobre 20 puntos se logran en matemáticas son: 7,21 en tercero, 4,86 en séptimo, 5,35 en decimo. En lenguaje: 8.24 en tercero; 9,31 en séptimo y 11,17 en decimo.

Hay múltiples interpretaciones, análisis y aplicaciones a datos como los anteriores, y mucho se ha escrito al respecto, parece ser un problema para el conjunto del sistema educativo del país.

### **2.2.2 CARACTERÍSTICAS**

- El rendimiento escolar se manifiesta por la capacidad de aprender y se verifica mediante instrumentos de evaluación, test, observaciones, etc.
- El ambiente que rodea, mientras más oportunidad proporciona al escolar, mayor será el desarrollo intelectual.
- Se obtendrá iguales resultados cuando los estudiantes reciban una igual motivación en las habilidades de aprender.
- A mayores oportunidades de desarrollo de la inteligencia, más se estimulará la solución de los problemas con claridad.
- Se cree que los alumnos más inteligentes están en capacidad de aprender lo abstracto y las ideas más complejas.

Se considera que existe “educandos rápidos y educandos lentos,” tomando como dato fijo, el aprender con rapidez. A los estudiantes más lentos se debe conceder más tiempo

y brindarles una enseñanza adicional, según sus necesidades, esperando una superación aceptable en el rendimiento. Incluso se aspira que adquieran conocimientos con ideas abstractas, complejas y aptas para resolver cualquier problema.

Es importante aprovechar desde los primeros años de vida (2 a 10 años) etapa en la cual adquiere habilidades y destrezas por el lenguaje que escucha de los adultos, desarrollando aspectos eficientes de hábitos de trabajo y la facultad de atención esencial para los deberes de la escuela.

### **2.2.3 CAUSAS**

- Desnutrición.
- Aplicación de metodologías inadecuadas de los maestros.
- Desmotivación permanente de los padres.
- Ambiente de estudio no apropiado.
- Falta de material bibliográfico.
- Material tecnológico.
- Inmadurez.
- Interferencia emocional.
- Alteraciones orgánicas sensoriales.
- Falta de adaptaciones curriculares.
- Programas rígidos.
- Malas relaciones profesor y alumno.

- Falta de motivación intrínseca.

#### **2.2.4 EFECTOS**

- Deserción escolar, (abandono de los estudios).
- No cumple con las metas establecidas.
- Bajo nivel intelectual y académico.
- Desinterés por el estudio.
- Influencia intelectual

#### **2.2.5 DESNUTRICIÓN INFANTIL Y APRENDISAJE ESCOLAR.**

Leonardo Oscar Braier (2004) expone que: “para lograr una educación eficiente hay que proporcionar a los alumnos un correcto estado de nutrición”. En este trabajo destacamos algunos de los principales motivos por los cuales la nutrición inadecuada puede afectar la capacidad de aprendizaje.<sup>10</sup>

La desnutrición calórico-proteica, la depleción cerebral de hierro en menores de dos años, el cretinismo y la carencia de retinol.

##### **Relación de la desnutrición y el aprendizaje**

La desnutrición calórica proteica lleva a una fuerte disminución de macronutrientes en la constitución corporal.

Puede ser primaria, por menos ingesta, o secundaria a distintos tipos de enfermedades. En los niños, un factor importante de desnutrición secundaria es la frecuencia de

---

<sup>10</sup> Leonardo Oscar Braier (2004) expone que: “para lograr una educación eficiente hay que proporcionar a los alumnos un correcto estado nutricional”.

infecciones; hoy se sabe la relación de la deficiencia del retinol con estas infecciones. Y como hay gran disminución de la inmunidad celular y local, es frecuente la aparición de complicaciones de estas infecciones.

### **2.2.6 RENDIMIENTO ESCOLAR COMO PROBLEMA**

Los problemas de aprendizaje se manifiestan de diversas maneras y afectan al rendimiento global del niño, en un retardo general del proceso de aprendizaje.

Equivale al grupo clasificado por Rutter (1973)- como niños atrasados.

Los problemas de aprendizaje son globales por el retardo en el proceso de aprender, no se manifiesta en el proceso de algunas materias, aun cuando puede presentarse ciertas características definidas en algunos casos.

También se manifiesta desinterés por el aprendizaje y a veces puede aparecer como retardo mental leve.

El diagnóstico del maestro es primeramente un diagnóstico descriptivo del proceso de aprendizaje con dificultad de cada niño en cada materia.

Este diagnóstico generalmente es comparativo con el rendimiento de otros alumnos

Y con las metas programáticas que el profesor tiene para el curso.

En esta parte del diagnóstico es fundamental, un análisis de las actividades que el niño debe cumplir y la actitud que toma frente a ellas.

Por ejemplo:

**Cómo enfrenta la lectura** (con gusto, interés, desagrado).

**Cómo lee** (análisis del aspecto formal, reconoce o invierte letras; junta sílabas, tiene ritmo, análisis de comprensión que entiende de lo leído).

La presencia de problemas de aprendizaje depende en alto grado de las características de la escuela, de las metas y objetivos propuestos para los programas de cada curso y del nivel de exigencias. Así por ejemplo el aprender a leer en primero o en segundo año de educación es una exigencia muchas veces independiente de la madurez escolar o del nivel de desarrollo intelectual real de los niños.

Esta exigencia puede provocar problemas de aprendizaje a niños carentes de estimulaciones.

Un porcentaje de niños con problemas de rendimiento escolar de aprendizaje se caracteriza por presentar un conglomerado leve: Inteligencia limítrofe, retardo del lenguaje, retardo perceptivo y retardo psicomotor. Predominan en los grupos socioculturales deprimidos y tienen alta incidencia de fracaso escolar en los primeros años básicos.

Son considerados escolares de aprendizaje “lento” o “limítrofe” y muchas veces repiten cursos de manera frecuente, debido a que su velocidad de aprendizaje los ubica permanentemente en retardo frente a sus compañeros.

Los problemas de aprendizaje son los siguientes:

#### **Del niño.**

- Insuficiencia intelectual.
- Inmadurez.
- Deficiencia socio-cultural.
- Interferencia emocional.
- Alteraciones orgánicas sensoriales.
- Lentitud para aprender.
- Falta de motivación.

## **De la enseñanza**

- Métodos inadecuados.
- Deficiencias del maestro.
- Programas rígidos
- Malas relaciones profesor-alumno.
- Contenidos masificados.
- Falta de adaptaciones curriculares.
- Deficiencias de la escuela.

### **2.2.7. TRASTORNOS ESPECÍFICOS DEL APRENDIZAJE**

Son alteraciones del desarrollo del niño con problemas de origen neuropsicológico, y observamos que:

- Se presenta desnivel entre capacidad y rendimiento, son alteraciones delimitadas a ciertas áreas de dificultades.
- Dificultades reiteradas y crónicas que requieren métodos especiales e individualizados.
- Son de pronóstico incierto (se potencian con los problemas generales para aprender).
- pueden darse en diferentes niveles educativos.
- Aparecen en todos los niveles socio-culturales.

Los trastornos específicos del aprendizaje se describen como dificultades para seguir el ritmo escolar regular, en niños que no presentan retardo mental, ni deficiencias sensoriales o motoras graves (ceguera, sordera, parálisis cerebral, etc.)

El concepto del trastorno específico del aprendizaje implica un nivel intelectual global o al menos lento en el cual se manifiesta un desnivel entre el potencial intelectual del niño; y el aprovechamiento real efectivo de sus capacidades. Este desnivel se debería a una

interferencia de origen siconeurológico en alguno de los niveles señalados, por ejemplo retardo lector por insuficiente discriminación.

Perceptivo, auditivo, o falta de comprensión matemáticas por la alteración en los procesos de clasificación y seriación. Consideramos importante establecer esta distinción entre los problemas de aprendizaje y los trastornos específicos, dado con mucha frecuencia en nuestro medio.

Sobre todo por falta de elementos adecuados, alto número de niños que presentan características mixtas, problemas generales y además trastornos específicos.

#### **2.2.8. TIPOS DE TRASTORNOS ESPECÍFICOS DEL APRENDIZAJE.**

Los trastornos específicos del aprendizaje pueden dividirse según el nivel en el cual el niño se encuentra de acuerdo con las materias escolares o según las características psicológicas.

**Primer nivel.-** Se refiere a la educación pre-escolar que se da prioritariamente en el primer año de educación básica.

El objetivo de este nivel es estimular y desarrollar funciones cognitivas psicolingüísticas, motoras sociales básicas para el aprendizaje posterior.

Los trastornos del niño consisten en dificultades para desarrollar las funciones cognitivas, lingüísticas y psicomotoras básicas o para aprender ciertas actividades como: juegos, cantos, etc.

En este nivel es difícil diferenciar las dificultades provenientes de un retardo maduracional.

**Segundo nivel.-** Se refiere al logro de las técnicas instrumentales básicas para el aprendizaje escolar posterior. Estas técnicas son la lectoescritura y el cálculo.

En este nivel los trastornos específicos del aprendizaje se manifiestan en la descodificación de la escritura y en la operatoriedad del cálculo.

Estas destrezas dependen estrechamente de la maduración en las funciones básicas y un fracaso en este nivel pueden provenir de una madures insuficiente de las funciones cognitivas y de lenguaje ya detectados en el nivel de primer año de Educación Básica.

**Tercer nivel.-** Es el aprendizaje de contenidos de materias y que requieren manejar bien la lectoescritura y el cálculo.

Estos contenidos pueden variar según los programas y textos escolares. En esta etapa el profesor evalúa el aprendizaje logrado en ciertas matrerías: idiomas, ciencias naturales, etc. Del cual dependen las destrezas instrumentales.

### **2.2.9 EL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR**

Lo que si me pregunto en este momento, ante la clara asociación del concepto de rendimiento con los puntajes obtenidos, y de la apropiación de conocimientos por parte de los niños y niñas, ¿será necesario avanzar hacia una reconceptualización, y hacia una nueva y más amplia forma de entender el concepto de rendimiento?

Las escuelas no cuentan con infraestructura y materiales adecuados acorde con el ambiente del niño.

Cuatro de cada 5 escuelas rurales son incompletas y en su mayoría son unidocentes.

### **2.2.10 FACTORES QUE SE RELACIONAN CON EL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR.**

Los factores que se relacionan con el rendimiento escolar son:

La familia del niño (a), son de hogares desorganizados, inestables.



No tienen un control estricto del padre de familia para que el niño tenga un buen aprovechamiento en la escuela.

La situación económica y la falta de conciencia hacen que decida no enviar a la escuela.

El analfabetismo en los padres.

Un alto porcentaje de niños (as) tienen problemas de desnutrición.

La desintegración familiar afecta a los infantes en el aspecto afectivo, emocional y psicológico causando la deserción escolar.

El medio en que el niño (a) vive y se relaciona tiene una influencia negativa o positiva.

El presupuesto del Estado Ecuatoriano para el sector educativo no llega en forma eficiente y oportuna.

Las escuelas no cuentan con infraestructura y materiales adecuados acorde con el ambiente del niño.

Cuatro de cada cinco escuelas rurales son incompletas y una de cada tres solo tiene un docente.

La baja remuneración de los maestros deteriora la autoestima y disminuye el valor social de la profesión.

#### **2.2.11 EL ESTUDIANTE CON PROBLEMAS DE CONDUCTA Y APRENDIZAJE.**

Las dificultades emocionales y de la conducta en los escolares constituyen un serio y difícil problema tanto para la educación y la salud mental de los estudiantes como para los padres cuyos hijos no logran un rendimiento acorde con sus esfuerzos y expectativas.

La mayoría de los alumnos que presentan dificultades emocionales y conductuales poseen leves alteraciones en su desarrollo cognitivo, psicomotor o emocional, por lo que hace que sean asignados a categorías diagnósticas específicas tales como retardo mental, síndrome de déficit intencional o trastornos específicos del aprendizaje.

Cada estudiante presenta características cognitivo-afectivas y conductuales distintas, las escuelas en general, otorgan una enseñanza destinada a niños “normales o promedio”

que prácticamente no presentan diferencias entre sí y que no muestran alteración, desviación, déficit o lentitud en ningún aspecto de su desarrollo.

Son alteraciones del desarrollo del niño con problemas de origen neurótico, neuropsicológico y observamos que:

Presentan desnivel entre capacidad y rendimiento, son alteraciones delimitadas a ciertas áreas. Dificultades reiteradas y crónicas que requieren métodos especiales e individualizados.

Los factores del riesgo del estudiante incluyen déficit de carácter cognitivo, de lenguaje, atención labial, escasas habilidades sociales, problemas emocionales y de conducta. Los factores de riesgo de la escuela se refieren a aquellas características y circunstancias específicas, ligadas a los docentes y administrativos como los prejuicios y bajas expectativas de rendimiento.

Hoy en día muchos escolares presentan bajos rendimientos, perturbaciones conductuales y emocionales. Muchos de ellos no reciben la ayuda profesional que necesitan dentro y fuera del ámbito escolar, estos problemas de rendimiento, conducta y emociones, cuando no son tratados, no solo provocan problemas en el aprendizaje de estos estudiantes, sino también en la capacidad de los profesores para enseñar, y la de sus compañeros para aprender.

Muchos profesores dirán que tienen una clara idea de lo que constituyen los problemas de conducta.

El profesor de enseñanza Pre-primario, Primario y Edc. Media, se enfrenta a diario con niños que presentan problemas de conducta y rendimiento, que alteran la convivencia con sus compañeros y al mismo tiempo interrumpen las clases. La conducta disruptiva que el estudiante presenta, puede variar considerablemente de acuerdo a la naturaleza del problema.

Los educadores pueden sentirse frustrados cuando se encuentran con un alumno con problemas de conducta. Si el profesor se siente responsable de la formación integral de este alumno problema, le corresponderá ayudarlo en su formación.

Muchas veces el reconocer un problema puede ser considerado como admitir una falla en el sistema escolar, especialmente si la escuela no está preparada y no tiene ni el apoyo ni la organización de profesionales para enfrentar este tipo de problemas.

En algunos casos el profesor puede considerar el problema como “propio del niño” y por lo tanto, la responsabilidad de la conducta desadaptada recae sobre el propio estudiante. De acuerdo a esta perspectiva, el profesor no cree que su metodología de enseñanza acelere aún más la perturbación que el alumno presenta. Asimismo, si el profesor estima que es el resultado de alguna dificultad en el hogar del estudiante, va a tener bajas expectativas sobre su rendimiento escolar.

Los padres y profesores comparten la preocupación por la alteración conductual que el niño presenta. Si bien no se debe exagerar ante un problema de conducta, tampoco debe minimizarse ya que son los extremos más visibles de los alumnos para aprender. Los padres inevitablemente se preocupan por la manera que el hijo se comporta y esta frustración se comparte con sentimientos de frustración y rabia, cuando el progreso escolar es lento y las críticas de otros padres y profesores aumentan. Asimismo, este estudiante causa problemas en su familia con sus hermanos, quienes sufren porque los padres se ocupan la mayor parte del tiempo en su hijo problema. Es necesario notar que el alumno que molesta la mayor parte del tiempo a otros en clases y en los recreos no ha aprendido un modo apropiado de hacer amigos y establecer relaciones interpersonales. Generalmente son niños infelices, aislados por sus compañeros de curso e impopulares entre sus profesores.

La severidad de la alteración conductual depende en gran medida de la percepción de las personas que viven y trabajan con el niño.

Las personas en diferentes contextos tienen varias expectativas sobre lo que consideran una conducta apropiada; tanto en los padres como profesores se pueden observar

distintos niveles de tolerancia frente al alumno problema, los niveles de tolerancia también dicen relacionar con el estado de desarrollo del niño: por ejemplo, estudiantes preescolares no pueden estar mucho tiempo sentados, concentrados, inactivos y les cuesta respetar su turno para hablar o para jugar y por lo tanto se les tolera muchas viabilidades en su conducta, lo que no ocurre con alumnos mayores.

Se trata en general de alumnos que padecen dificultades del aprendizaje y la conducta cuya etimología es de origen orgánico, síquico o no precisado claramente, que se diferencia entre sí, a veces muy sutilmente por algunos signos o síntomas de tal manera que pueden subyacer diferentes síndromes y cuadros clínicos tanto en la etiología como en las complicaciones en los trastornos del aprendizaje y de la conducta. Sin embargo, desde el punto de vista escolar; todos se comportan y rinden en la escuela de manera semejante.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Dra. Romero Miriam(2007) problemas de aprendizaje, Tercera Edición, Quito, editorial CODEU.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 MÉTODOS**

Para el desarrollo de esta investigación se empleó los siguientes métodos:

➤ Inductivo, deductivo y empírico.

El método inductivo es aquel que va de lo particular a lo general, es decir me permitió estudiar las causas que inciden en la desnutrición infantil y por ende el bajo rendimiento escolar.

El método deductivo va de lo general a lo particular, por lo tanto en esta investigación me ha permitido determinar cuáles son las posibles causas que inciden en el bajo rendimiento escolar.

El método empírico se basa en la experiencia, el mismo que a través del tema y la comunicación con estudiantes y docentes ayudó a confirmar el tema enunciado anteriormente.

#### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.**

La población está constituida por 30 estudiantes de tercero y cuarto año de educación Básica de la escuela fiscal mixta “Coronel Carlos Alberto Guerrero”, 15 padres de familia y 10 docentes, a los cuales se les aplicó una encuesta que facilite la recolección de datos.

#### **3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

El instrumento para la recolección de datos fue la encuesta, es aplicada en base a un cuestionario de preguntas cerradas, las cuales fueron aplicadas a estudiantes y docentes de la institución antes mencionada (ver anexos).

El estudio realizado se enmarco dentro de la investigación cuantitativa y cualitativa. Los resultados obtenidos se presentan en cuadros y gráficos estadísticos, cada uno de los cuales contienen su respectivo análisis a continuación.

### 3.4 TABULACIÓN.

#### 3.4.1 TABULACIÓN DE ENCUESTA A LOS DOCENTES.

Pregunta N°	ALTERNATIVAS			N° de Docentes.	TOTAL	
1	Si 10 respuestas = 100%		No 0 respuesta = 0 %	10	100%	
2	Si 1 repuestas = 10%		No 9 respuesta = 90%	10	100%	
3	0 siempre = 0%	3 A veces = 30%	7 Nunca = 70%	10	100%	
4	Si 1 respuestas = 10%		No 9 respuesta = 90%	10	100%	
5	Si 9 respuestas = 90%		No 1 respuesta = 10%	10	100%	
6	Si 9 respuestas = 90%		No 1 respuesta = 10%	10	100%	
7	Si 0 respuestas = 0%		No 10 respuesta = 100%	10	100%	
8		Bueno = 0%	3 Regular = 30%	7 insuficiente = 70%	10	100%
9	Cultura alimenticia 6 = 60%	4 Pobreza = 40%		0 Desintegración = 0%	10	100%
10	Padre = 0	3 Madre = 30%	4 Abuela = 40%	3 padres = 30%	10	100%

### 3.4.2 ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

Pregunta N°	ALTERNATIVAS				N° Estudiantes	TOTAL
1	Verduras 3 = 10%	cereales 7= 23%	Papa fritas, galletas, chitos, etc. 20=67%		30	100%
2	Cereales 7= 23%	carne y leches 8= 27	Colas, san duches, galletas. 15= 50%		30	100%
3	siempre 1= 3%	A veces 9 = 30%		Nunca 20 = 67%	30	100%
4	Siempre 18= 60%	A veces 10=33%	Rara vez 2= 7%	Nunca 0= 0%	30	100%
5	Si 4= 17%		No 26 = 83%		30	100%
6	Papas, arroz, harina 26 = 87%		Verduras 4 = 13%		30	100%
7	Desayuno completo 4= 13%	Arroz con menestra 21 = 70%	Empanadas con café 5 = 17%		30	100%
8	Si 20= 67%		No 10 = 33%		30	100%
9	Siempre 3 =10%	De repente 22= 73%		Nunca 5 = 17%	30	100%
10	Si 25= 83%		No 5 = 17%		30	100%

### 3.4.3 ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA.

Pregunta N°	ALTERNATIVAS			N° de Padres de familia.	TOTAL
1	Si 1 respuestas = 20%		No 12 respuesta = 80 %	15	100%
2	Si 13 repuestas = 87%		No 2 respuesta = 13%	15	100%
3	Si 13 repuestas = 87%		No 2 respuesta = 13%	15	100%
4	Si 15 respuestas = 100%		No 0 respuesta = 0%	15	100%
5	Mortalidad 12 = 80%	Enfermedades 2= 13%	Retardo en el desarrollo intelectual 1= 7%	15	100%
6	Si 13 respuestas = 87%		No 2 respuesta = 13%	15	100%
7	Si 5 respuestas = 33%		No 10 respuesta = 67%	15	100%
8	Si 15 respuestas = 100%		No 0 respuesta = 0%	15	100%
9	Si 9 respuestas = 60%		No 6 respuesta = 40%	15	100%
10	Pobreza 1= 7%	Desnutrición 12 = 80%	Desintegración familiar 2 = 13%	15	100%

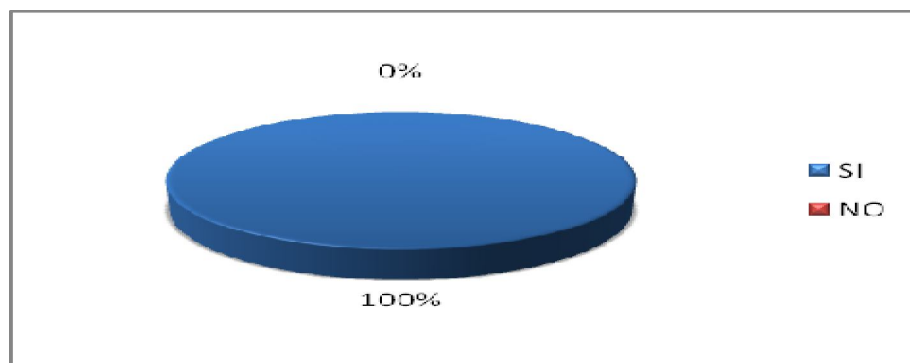


### 3.5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

#### ENCUESTA A DOCENTES

1. ¿Considera usted que la desnutrición influye en el rendimiento escolar de los niños?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	10	100%



#### ANÁLISIS

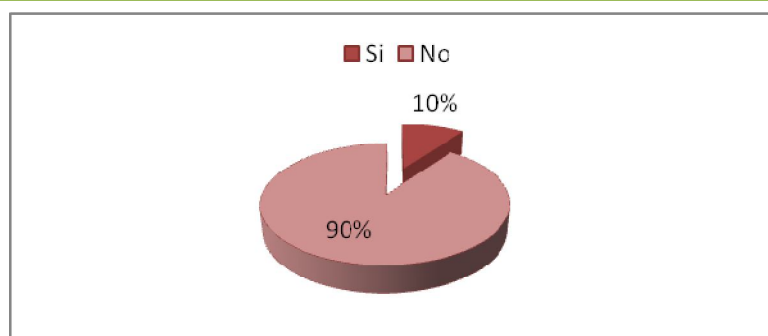
El 100% de docentes manifiestan que la desnutrición si influyen en el rendimiento escolar de los niños.

#### INTERPRETACIÓN.

En los resultados se confirma la hipótesis, pues la desnutrición infantil si influyen en el rendimiento de los niños, por eso existe un bajo nivel escolar.

## 2. ¿Usted como maestro/a ha desarrollado charlas a los niños sobre la nutrición?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10%
NO	9	90%
<b>TOTAL</b>	10	100%



### ANÁLISIS

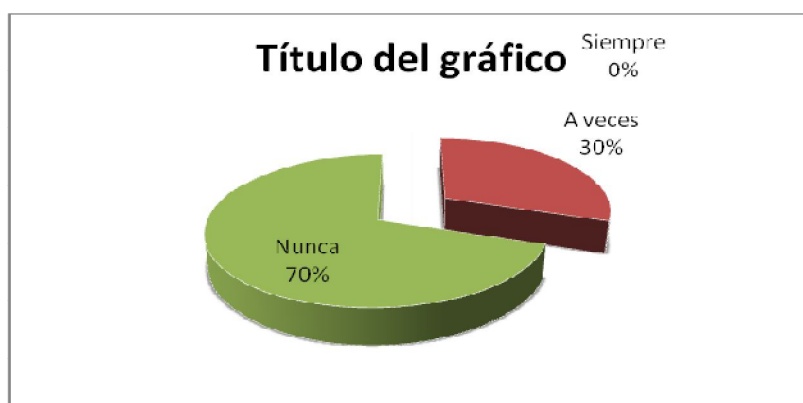
En los resultados se observa que el 90% de los docentes manifiesta que no ha desarrollado charlas nutricionales, mientras el 10% afirma que sí.

### INTERPRETACIÓN

Según los resultados, la mayoría de los profesores confirman que no han impartido charlas nutricionales a sus estudiantes para que puedan tener una buena alimentación.

### 3 ¿Usted como profesor/a conversa con los padres de familia sobre cómo influye la desnutrición en el rendimiento escolar?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0%
A veces	3	30%
Nunca	7	70%
<b>TOTAL</b>	10	100%



#### ANÁLISIS

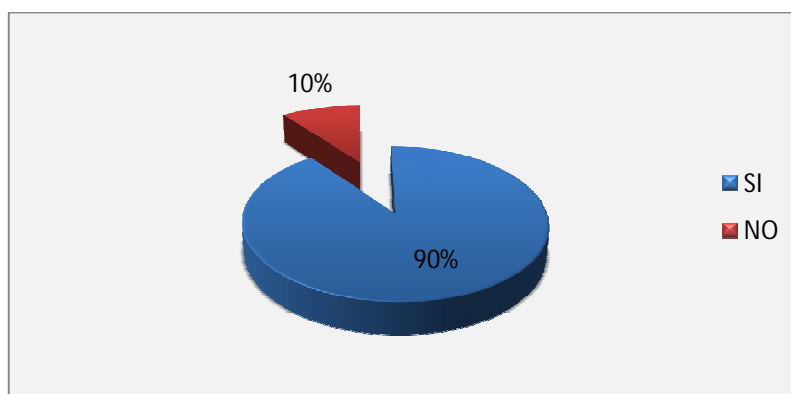
El 70% de los docentes manifiesta que nunca han conversado con los Padres de familia sobre cómo influye la desnutrición en el rendimiento escolar de los niños, mientras que 30% de los docentes expresan que lo han realizado a veces.

#### INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en su mayoría los docentes manifiestan que no han realizado conversaciones con los padres de familia sobre cómo influye la desnutrición en el rendimiento escolar.

#### 4. ¿En el bar de la escuela venden alimentos nutritivos?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	10%
NO	9	90%
<b>TOTAL</b>	10	100%



#### ANÁLISIS

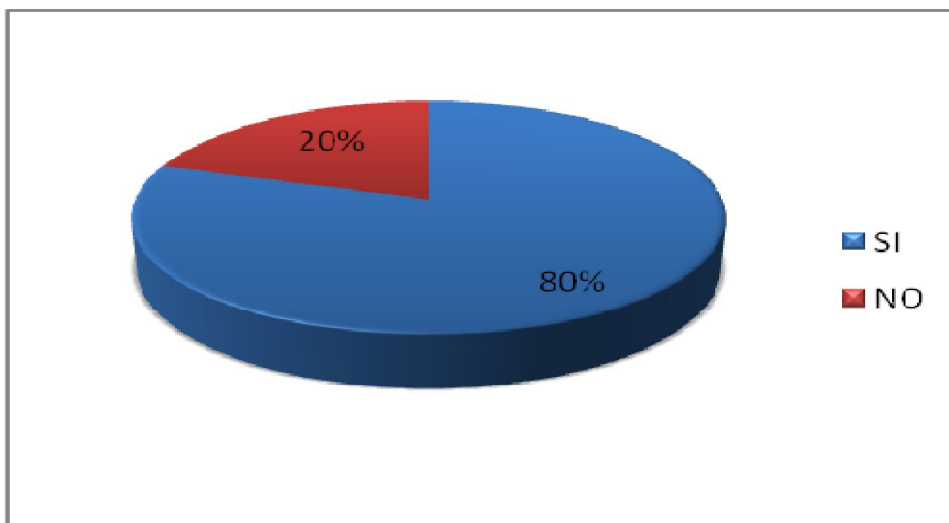
En los resultados se observa que el 90% de docentes manifiesta que el bar del establecimiento no vende alimentos nutritivos, mientras que el 10% manifiesta que sí.

#### INTERPRETACIÓN

Según el cuadro estadístico nos damos cuenta que en el bar de la escuela no venden alimentos nutritivos y por ende los niños se han acostumbrado a consumir golosinas.

**5. ¿En su paralelo tiene estudiantes con problemas de desnutrición?**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	80%
NO	2	20%
TOTAL	10	100%



**ANÁLISIS**

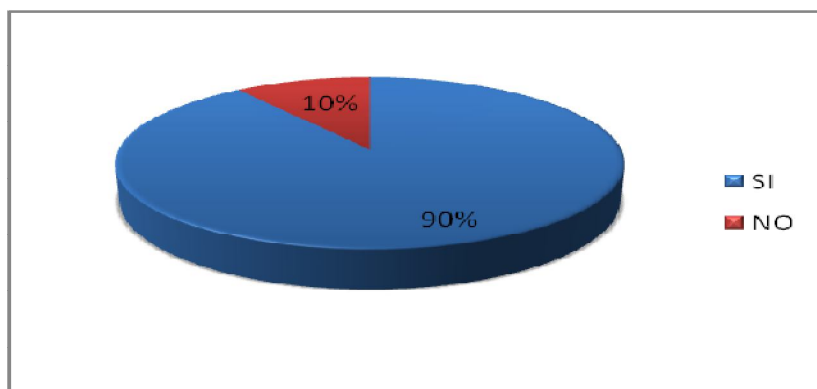
Se confirma la hipótesis el 90% de docentes manifiestan que si tienen estudiantes con problemas de desnutrición, mientras que el 10% afirma que no.

**INTERPRETACIÓN**

Los docentes afirman que la mayoría de los estudiantes de la institución tienen problemas de desnutrición infantil debido a la alimentación incorrecta que tienen diariamente, ya que la mayoría de estudiantes son hijos de Padres de bajos recursos económicos por lo que no adquieren todos los alimentos necesarios para una alimentación correcta.

6. ¿Cree usted que la situación económica de un hogar de bajos recursos es propenso a una mala alimentación?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	90%
NO	1	10%
<b>TOTAL</b>	10	100%



### ANÁLISIS

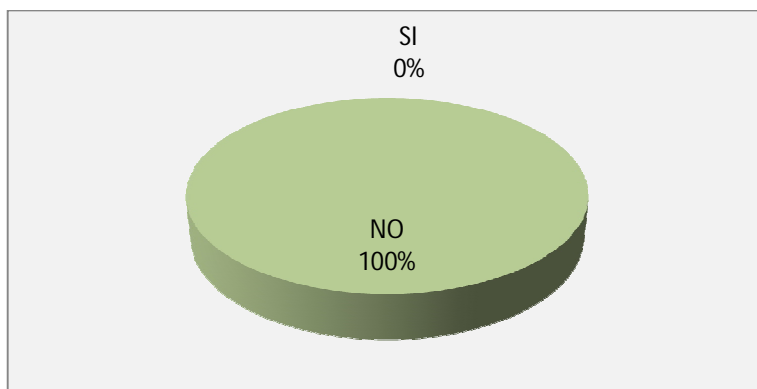
El 90% de docentes manifiesta que la situación económica de un hogar de bajos recursos es propenso a una mala alimentación, mientras el 10% expresa que no.

### INTERPRETACIÓN

Según los resultados se confirma la hipótesis, que la falta de recursos económicos influye en la alimentación de los estudiantes, perjudicando así a los estudiantes de la institución.

**7. ¿El sueldo de un profesor, es suficiente para alimentar bien a su familia?**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>SI</b>	0	0%
<b>NO</b>	10	100%
<b>TOTAL</b>	10	100%



**ANÁLISIS**

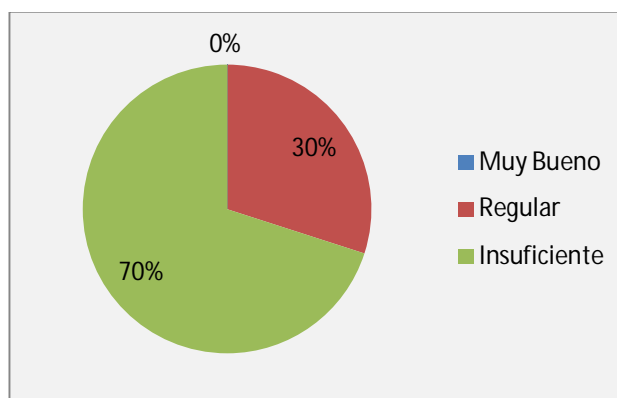
En los resultados se observa que el 100% de docentes manifiestan que el sueldo de un profesor no es suficiente para alimentar bien a su familia.

**INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo a los resultados obtenidos los docentes de la escuela manifiestan que no es suficiente el sueldo que perciben para alimentar adecuadamente a sus hijos.

8. ¿El rendimiento escolar de los estudiantes con problemas de desnutrición es?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bueno	0	0%
Regular	3	30%
Insuficiente	7	70%
TOTAL	10	100%



### ANÁLISIS

En los resultados se observa que el 70% afirma que es insuficiente, el 30% es Regular y el 0% nos da a entender que no existe un muy buen rendimiento escolar.

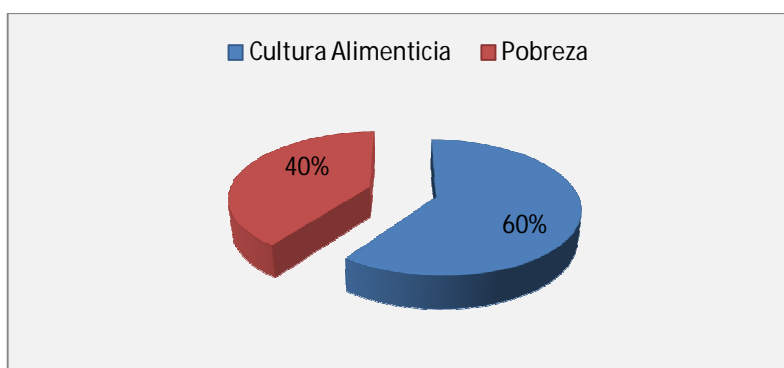
### INTERPRETACIÓN

En los resultados se afirma nuestra hipótesis que el rendimiento escolar es insuficiente, debido a problemas de desnutrición ya que no existe un control alimenticio adecuado en el hogar.



**9. De las siguientes alternativas ¿Cuál considera que influyen en el rendimiento escolar?**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Cultura Alimenticia</b>	6	60%
<b>Pobreza</b>	4	40%
<b>TOTAL</b>	10	100%



### **ANÁLISIS**

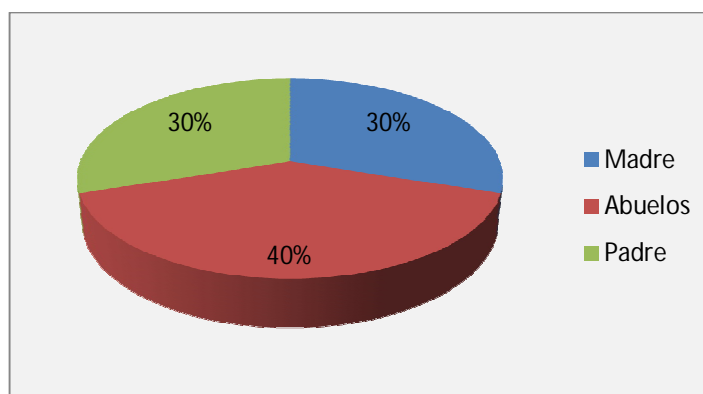
El 60% de docentes manifiesta que la cultura alimenticia si influye en el rendimiento escolar, mientras que el 40% afirma que es la pobreza.

### **INTERPRETACIÓN**

En los resultados se afirma la hipótesis de que la cultura alimenticia problema grave ya que afecta a los niños y niñas; limitando su capacidad intelectual por factores que no son fáciles de superar. También podemos manifestar que la desnutrición siempre está acompañada de la pobreza.

#### 10. ¿Los niños de su grado viven bajo el cuidado de?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Madre	3	30%
Abuelos	4	40%
Padre	3	30%
<b>TOTAL</b>	10	100%



#### ANÁLISIS

El 40% de docentes manifiestan que los niños de su grado viven bajo el cuidado de los abuelos, 30% bajo el cuidado de la Madre y por último el 30% bajo el cuidado de su Padre y Madre.

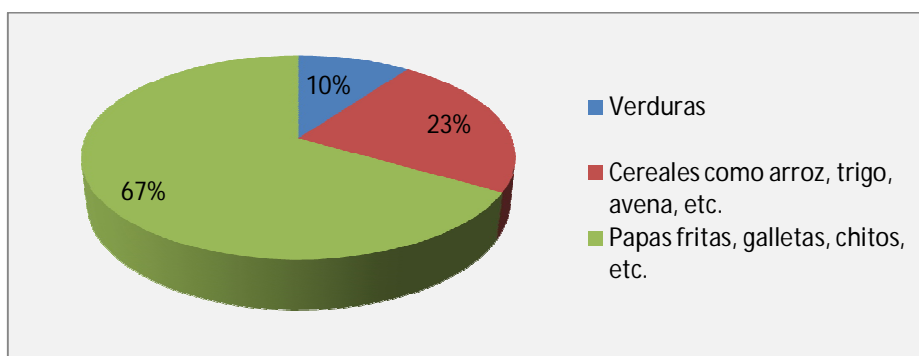
#### INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos los estudiantes viven en la mayoría bajo el cuidado de sus abuelos por lo consiguiente deducimos que hay un buen porcentaje de estudiantes que no viven bajo el cuidado de sus progenitores y por ende no reciben una alimentación adecuada.

## ENCUESTA A ESTUDIANTES

1. ¿Qué alimentos crees que te ayudan a crecer?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Verduras	3	10%
Cereales como arroz, trigo, avena, etc.	7	23%
Papas fritas, galletas, chitos, etc.	20	67%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>



### ANÁLISIS

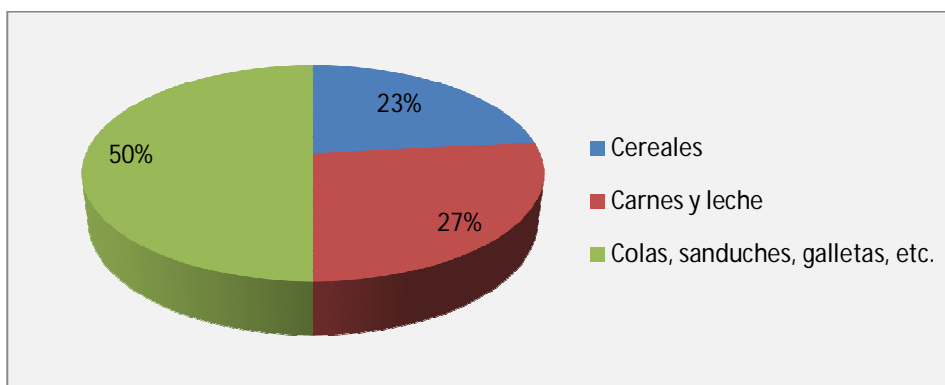
En los resultados se observa que el 67% de los estudiantes consume papas fritas, galletas, chitos, etc., mientras el 23% consume cereales y el 10% verduras.

### INTERPRETACIÓN.

Según los resultados se afirma que en la mayoría los estudiantes no consumen alimentos nutritivos, por lo que dicho consumo afecta aún más a su nutrición que en la mayoría de niños/as existe un bajo nivel, mientras que un porcentaje mínimo consume alimentos que ayudan a crecer.

2 ¿Encierre en un círculo la respuesta correcta ¿Cuáles son los alimentos que te dan energía?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cereales	7	23%
Carnes y leche	8	27%
Colas, san duches, galletas, etc.	15	50%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>



### ANÁLISIS

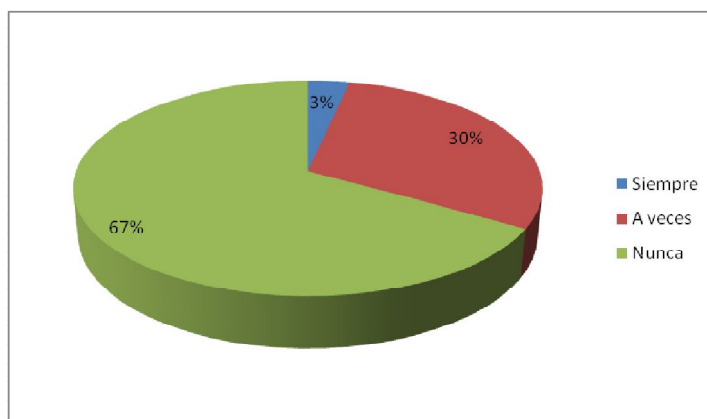
El 50% de estudiantes consumen colas, galletas, san duches, etc., mientras que el 27% consume carnes y leches, y el 23% selecciono cereales.

### INTERPRETACIÓN

Confirmamos que la mayoría de alumnos desconoce cuáles son los alimentos que proporcionan

### 3 ¿Actúa o participa en clase?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	1	3 %
A veces	9	30%
Nunca	20	67%
<b>TOTAL</b>	30	100%



### ANÁLISIS

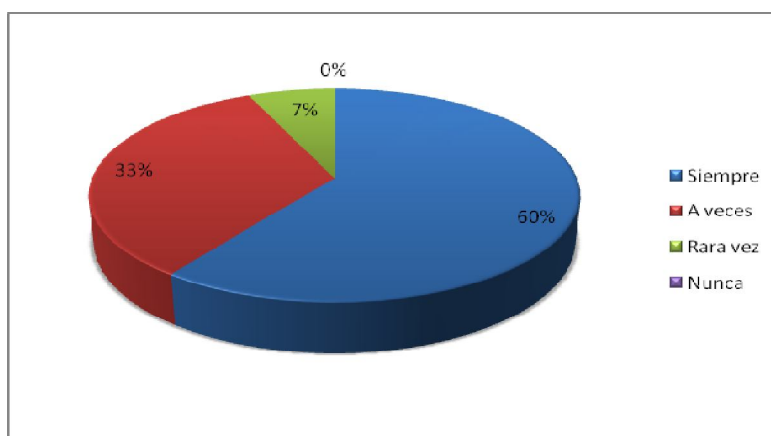
El 67% manifiestan que nunca participa en clase, mientras que el 30% afirma que a veces y por último el 3% manifiesta que sí.

### INTERPRETACIÓN

Confirmamos que los estudiantes no son muy participativos en clase debido a situaciones como: desconocimiento del tema, vergüenza, temor a equivocarse o en muchos casos por la burla de sus compañeros, estos motivos incluyen las situaciones de la participación a veces nunca.

#### 4 ¿Consume las tres comidas diarias?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Siempre</b>	18	60%
<b>A veces</b>	10	33%
<b>Rara vez</b>	2	7%
<b>Nunca</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	30	100%



#### ANÁLISIS

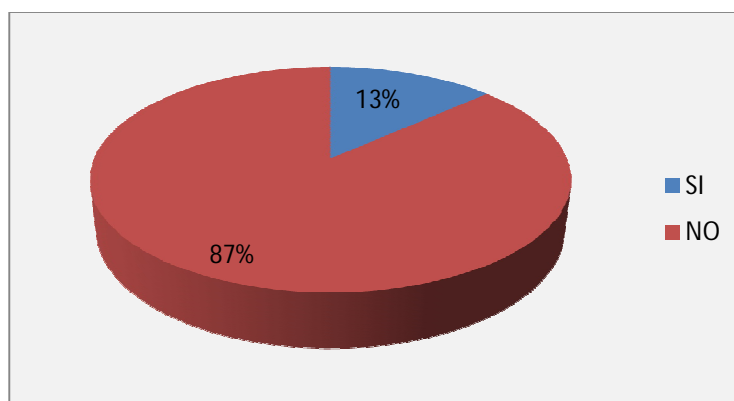
El 60% de estudiantes señala que siempre consumen las tres comidas diarias, el 33% dice que a veces consume las tres comidas diarias, mientras que el 7% expresa que rara vez consume las tres comidas diarias y el 0% nunca consume las tres comidas diarias.

#### INTERPRETACIÓN

Según los resultados se afirma que los estudiantes si consumen a diario las tres comidas básicas a diario, mientras que un porcentaje por situaciones económicas de nivel bajo no se alimentan adecuadamente comprobándose que la alimentación diaria no se cumple.

## 5 ¿Conoce cuáles son los alimentos nutritivos?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>SI</b>	4	17%
<b>NO</b>	26	83%
<b>TOTAL</b>	30	100%



### ANÁLISIS

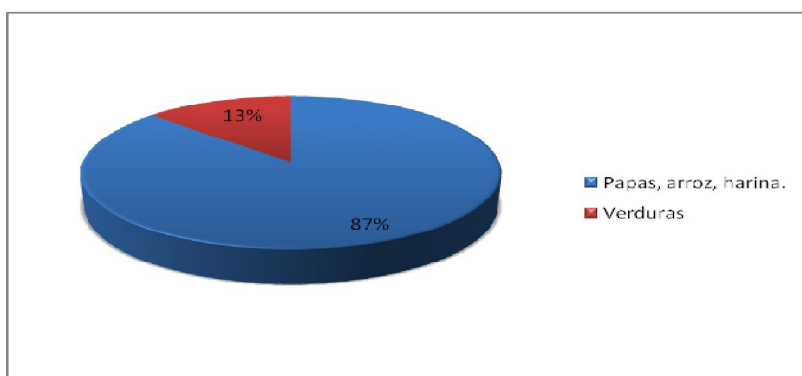
El 87% de los estudiantes manifiesta que no conoce cuales son los alimentos nutritivos, mientras que el 13% de los estudiantes si conoce cuales son los alimentos nutritivos.

### INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos los estudiantes no conocen cuales son los alimentos nutritivos, por lo tanto consumen en su dieta diaria alimentos poco nutritivos.

6. De las siguientes alternativas. ¿Cuál considera que debe incluir en la alimentación diaria?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Papas, arroz, harina.	26	87%
Verduras	4	13%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>



## ANÁLISIS

En los resultados se observa que el 87% de estudiantes consideran que debe incluirse en la alimentación diaria papas con arroz y harina, mientras que el 13% afirman que deben incluir verduras legumbres, frutas y hortalizas.

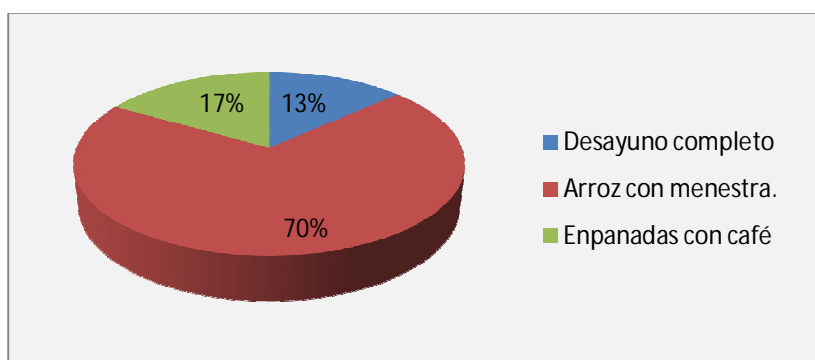
## INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los datos obtenidos podemos afirmar que los estudiantes consideran que se debe consumir papas, arroz y harinas, de acuerdo a esta alimentación tendremos niños/as con problemas de desnutrición por lo tanto en un futuro arrastran problemas de aprendizaje.



7. ¿En qué consiste tu comida antes de asistir a clases?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Desayuno completo	4	13%
Arroz con menestra.	21	70%
Empanadas con café	5	17%
<b>TOTAL</b>	30	100%



### ANÁLISIS

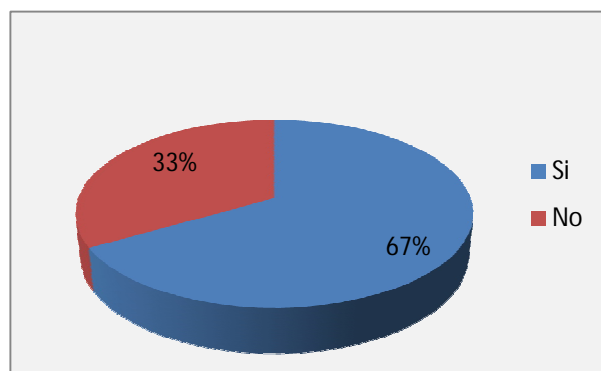
El 70% de estudiantes manifiestan que antes de ir a clases comen arroz acompañado y el 17% empanada con café y el 13% desayuno completo.

### INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos confirmo que los estudiantes reciben una incorrecta alimentación.

## 8. ¿Trabajas para ayudar económicamente a tus padres?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	20	67%
No	10	33%
<b>TOTAL</b>	30	100%



### ANÁLISIS

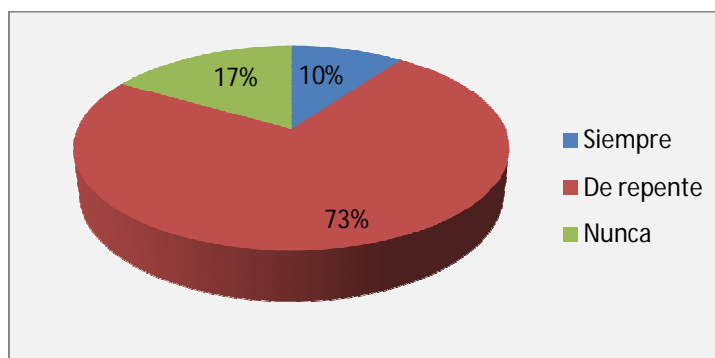
En los resultados obtenidos el 67% los estudiantes manifiestan que si trabajan, mientras el 33% expresa que no trabajan.

### INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos los estudiantes en la mayoría ayudan a sus padres económicamente.

9. ¿Cuándo estás enfermo tus padres te llevan al médico?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	3	10%
De repente	22	73%
Nunca	5	17%
<b>TOTAL</b>	30	100%



**ANÁLISIS**

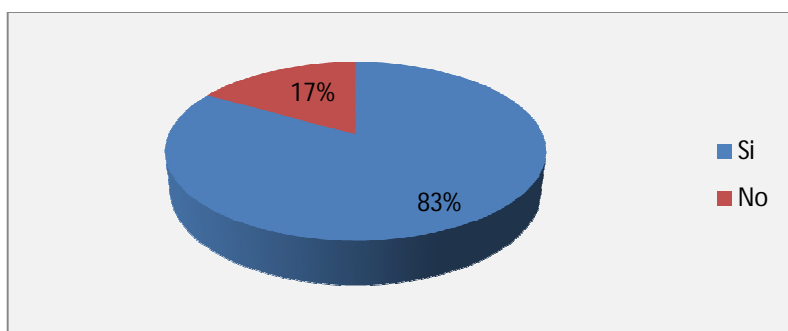
El 73% de estudiantes manifiestan que visita al médico de repente, el 17% expresa que nunca y el 10% siempre.

**INTERPRETACIÓN**

Refiriéndome a los resultados de esta encuesta llego a determinar que cuando los hijos se enferman no son llevados de inmediato al médico dejando que las enfermedades avancen a un punto crítico.

**10. ¿Tienes dificultad en los estudios en la escuela?**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	25	83%
<b>No</b>	5	17%
<b>TOTAL</b>	30	100%



**ANÁLISIS**

En los resultados se observa que el 83% de estudiantes tienen problemas con el aprendizaje, mientras que es una mínima cantidad no tienen problemas con el estudio.

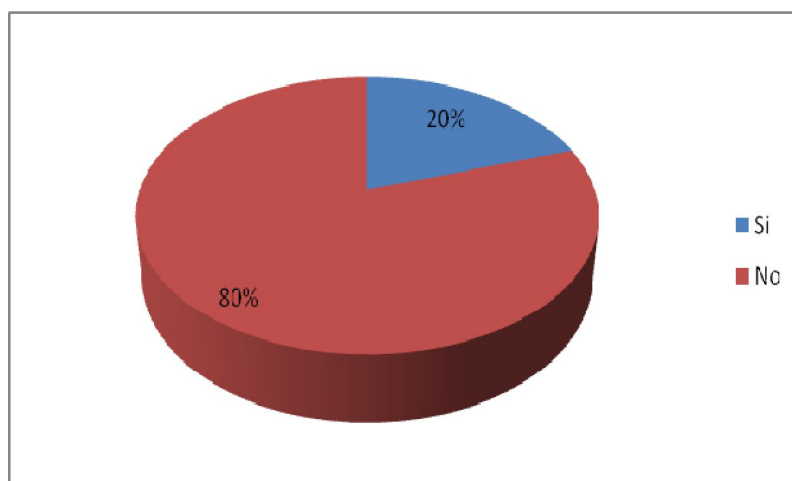
**INTERPRETACIÓN**

Los factores causantes que influyen en el rendimiento escolar es el trabajo infantil y por ende nos da a entender que no les alcanza el presupuesto socioeconómico.

## ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA.

### 1. ¿Cree usted que sus hijos reciben una buena alimentación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	3	20%
No	12	80%
TOTAL	15	100%



### ANÁLISIS

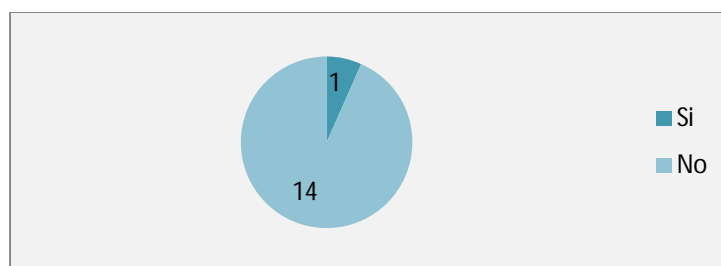
En los resultados obtenidos con los padres de familia se afirma que el 80% no tiene una alimentación balanceada mientras que 20% manifiesta que si tiene una alimentación correcta.

### INTERPRETACIÓN

Los padres de familia confirman que sus hijos no llevan una alimentación correcta ya que los alimentos necesarios para tener una dieta balanceada tienen un precio elevado.

## 2. ¿La desnutrición infantil incide en el rendimiento escolar?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
<b>Si</b>	13	87.0%
<b>No</b>	2	13.0%
<b>TOTAL</b>	15	100%



### ANÁLISIS

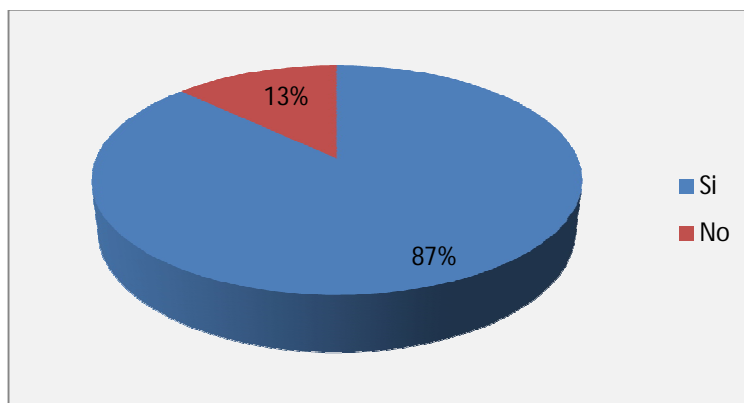
El 87% de los padres de familia afirman que la desnutrición infantil si tiene incidencia en el rendimiento escolar de sus hijos, mientras que el 13% afirma que no.

### INTERPRETACIÓN.

Según las hipótesis planteadas se a comprobado que la desnutrición infantil si tiene incidencia en el bajo rendimiento escolar, debido a que los niños no perciben los nutrientes necesarios para su desarrollo intelectual.

**3. ¿Cree usted que la pérdida del año de los estudiantes es ocasionado por la desnutrición?**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	13	87%
No	2	13%
<b>TOTAL</b>	15	100%



**ANÁLISIS**

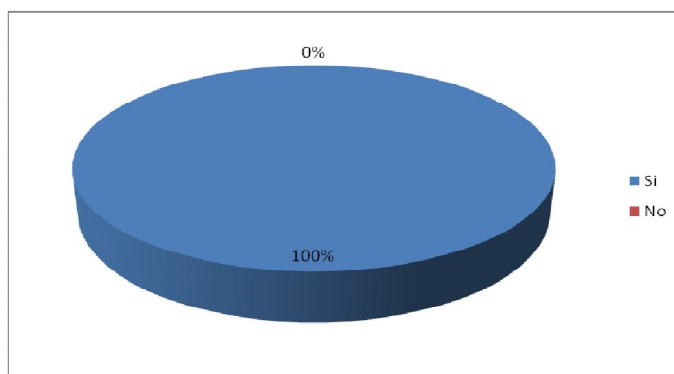
El 87% de los padres de familia confirman que la desnutrición es la causa de la pérdida de año, mientras el 13 por ciento dice que no.

**INTERPRETACIÓN**

Los padres de familia confirman que la desnutrición infantil es la causa de la pérdida de año de sus hijos.

**4. ¿Cree usted que la desnutrición infantil se da por el alto costo de la vida?**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	15	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>



**ANÁLISIS**

El 100% manifiesta que sí.

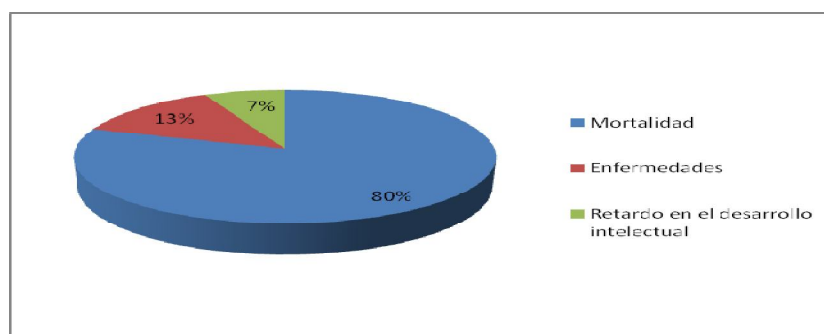
**INTERPRETACIÓN**

Los padres de familia confirman que la situación económica es culpable de los problemas sociales, ya que la situación económica en el sector urbano es triste y la mayoría de familia depende de un jornal.



**5. Cree usted que las consecuencias que ha acarrea la desnutrición infantil son:**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
<b>Mortalidad</b>	12	80%
<b>Enfermedades</b>	2	13%
<b>Retardo en el desarrollo intelectual</b>	1	7%
<b>TOTAL</b>	15	100%



**ANÁLISIS**

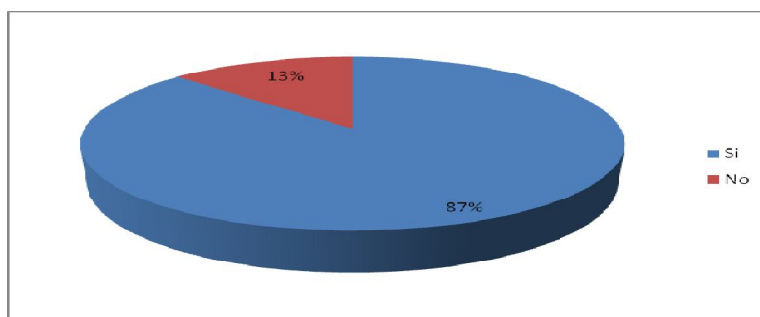
El 80% afirma que la desnutrición a ocasionado en su mayoría la mortalidad infantil, el 13% manifiesta que sufre de diversas enfermedades y el 7% dice que la desnutrición infantil tiene como consecuencia niños con retardo en el desarrollo intelectual.

**INTERPRETACIÓN**

Los padres de familia confirman que la mayoría de niños menores de edad es ocasionada por la desnutrición, también aseguran que las enfermedades y el retardo en el desarrollo intelectual es producto de una mala alimentación.

6. ¿Piensa usted que el bajo rendimiento escolar está afectado por la mala alimentación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	13	87%
No	2	13%
<b>TOTAL</b>	15	100%



### ANÁLISIS

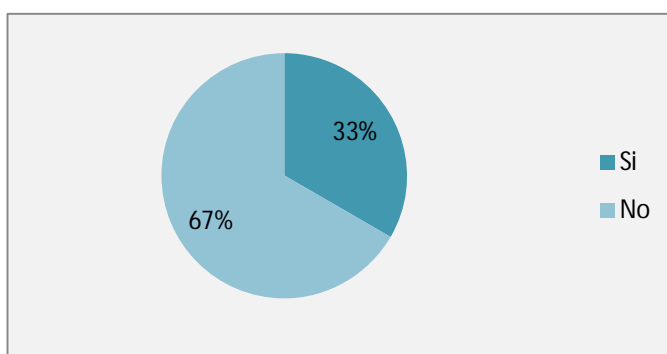
El 87% afirman que el bajo rendimiento escolar es por una mala alimentación, el 13% manifiesta que no.

### INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la confirmación se a podido comprobar que la incorrecta alimentación trae como consecuencia el bajo rendimiento escolar de los niños.

**7. ¿Opina usted que la alimentación escolar entregada por el Gobierno de turno posee un valor nutricional adecuado?**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	5	33%
No	10	67%
<b>TOTAL</b>	15	100%



**ANÁLISIS**

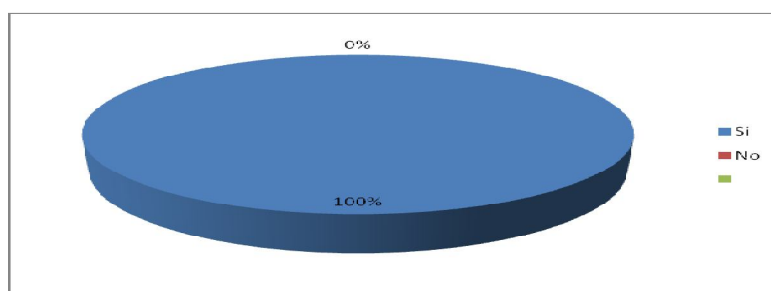
El 67% de los padres afirma que no posee un valor nutritivo adecuado para los educandos de la institución, mientras que el 33% dice si poseer un valor alimenticio adecuado

**INTERPRETACIÓN.**

Los padres de familia confirman que no posee un valor nutritivo, por que la mayor parte entregan conservas.

**8. ¿Considera usted que la desnutrición es un problema para el desarrollo intelectual del niño?**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Si	13	100%
No	2	0%
<b>TOTAL</b>	15	100%



### **ANÁLISIS**

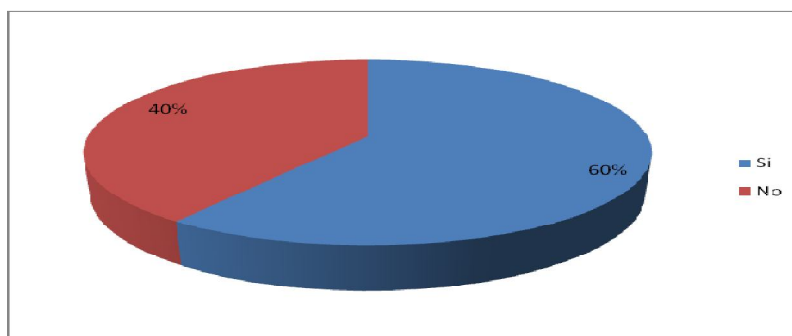
El 100% manifiesta que si es un problema grave.

### **INTERPRETACIÓN.**

Se confirma que la desnutrición es un problema grave en el desarrollo físico intelectual de los niños.

**9. ¿El Gobierno ha tomado medidas para dar solución al problema de la desnutrición infantil?**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Si</b>	9	60%
<b>No</b>	6	40%
<b>TOTAL</b>	15	100%



**ANÁLISIS**

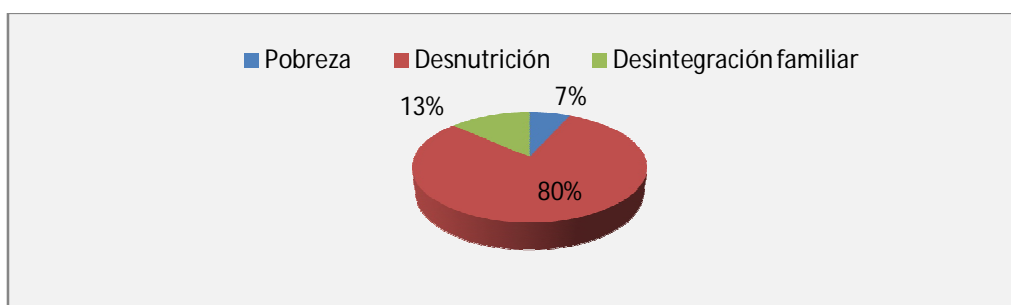
El 60% manifiesta que si a tomado las medidas necesarias, mientras el 40% expresa que no.

**INTERPRETACIÓN**

Se confirma que si ha tomado las medidas necesarias pero los Organismos de turno no han llevado con responsabilidad los proyectos encomendados.

**10. De las siguientes alternativas ¿Cuál considera usted que influyen en el bajo rendimiento escolar?**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
<b>Pobreza</b>	1	7%
<b>Desnutrición</b>	12	80%
<b>Desintegración familiar</b>	2	13%
<b>TOTAL</b>	15	100%



### **ANÁLISIS**

El 80% manifiesta que la desnutrición provoca los trastornos del aprendizaje, el 13% manifiesta que la desintegración familiar y el 7% asegura que la pobreza.

### **INTERPRETACIÓN**

Se confirma que la desnutrición infantil es el principal factor de influencia de bajo rendimiento académico dificultando el desarrollo físico-intelectual de niños/as.

**ESCUELA FISCAL MIXTA "CORONEL CARLOS ALBERTO GUERRERO"**  
**REPORTE ACADÉMICO DE TERCER AÑO DE EDUCACION BÁSICA**

**AÑO LECTIVO : 2010 - 2011**

Nº	NÓMINA DE ESTUDIANTES	Lenguaje y Comunicación	Matemática	Ciencias Naturales	Ciencias Sociales	Inglés	Computación	Educación Estética	Promedio General	Disciplina
1	ALVAREZ CUSME LUIS ISRAEL	10	08	11	12	10	12	14	11	15
2	ALDAS NAPA CHRISTIAN ALDAIR	16	18	17	20	17	20	20	18	18
3	ARIAS RAMON GARDENIA ESTHEFANÍA	10	12	08	14	14	13	15	12	17
4	ARMIJOS RAMOS MARÍA DOLORES	14	15	12	16	15	13	16	14	17
5	ALVARADO LOOR JOSÉ LUIS	12	08	10	11	14	10	14	11	15
6	BUSTAMANTE CHICAISA LUIS ENRIQUE	15	13	08	16	11	08	12	12	17
7	BRAVO OLMEDO JHON FABRICIO	07	08	06	09	10	09	10	08	14
8	BAUTISTA AGUILAR DIANA CRISTINA	12	14	15	13	16	15	14	14	17
9	CALERO DELGADO VIVIANA NICOLE	16	15	13	16	14	13	17	14	17
10	CAMAS CAJAS CLEINER ALEJANDRO	09	07	05	09	10	08	12	08	14
11	CALDERON CAICEDO JUAN PABLO	12	10	11	09	13	11	14	11	13
12	CUSME VITE JEAN CARLOS	13	08	10	09	11	08	11	10	14
13	CASANOVA TANDAZO KAREN VIVIANA	20	19	20	20	20	20	19	19	19
14	CUSME CUSME JHON HÉCTOR	19	18	17	18	16	20	20	18	18
15	ZORNOSA OLIVES BRAYAN YAIR	09	07	08	11	12	09	10	09	12
	PROEDIO GENERAL DEL CURSO								12,6	15,8

**DIRECTOR**

**CONTROL DE PESO Y TALLA NORMAL EN NIÑOS DE 7 A 9 AÑOS DE EDAD**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO EL LIBRAS</b>	<b>TALLA</b>
<b>NIÑOS</b>	<b>7 AÑOS</b>	<b>50 Lb.</b>	<b>1.20 Cm.</b>
<b>NIÑOS</b>	<b>8 AÑOS</b>	<b>56 Lb.</b>	<b>1.26 Cm.</b>
<b>NIÑOS</b>	<b>9 AÑOS</b>	<b>62 Lb.</b>	<b>1.32 Cm.</b>

**CONTROL DE PESO Y TALLA NORMAL EN NIÑAS DE 7 A 9 AÑOS DE EDAD**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO EL LIBRAS</b>	<b>TALLA</b>
<b>NIÑAS</b>	<b>7 AÑOS</b>	<b>53 Lb.</b>	<b>1.22 Cm.</b>
<b>NIÑAS</b>	<b>8 AÑOS</b>	<b>59 Lb.</b>	<b>1.28 Cm.</b>
<b>NIÑAS</b>	<b>9 AÑOS</b>	<b>65 Lb.</b>	<b>1.34 Cm.</b>



**CONTROL DE PESO Y TALLA EN LOS NIÑOS QUE PRESENTAN PROBLEMAS DE DESNUTRICIÓN DE LA ESCUELA “CORONEL CARLOS ALBERTO GUERRERO”**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO EL LIBRAS</b>	<b>TALLA</b>
<b>NIÑOS</b>	<b>7 AÑOS</b>	<b>47 Lb.</b>	<b>1.15 Cm.</b>
<b>NIÑOS</b>	<b>8 AÑOS</b>	<b>53 Lb.</b>	<b>1.21 Cm.</b>
<b>NIÑOS</b>	<b>9 AÑOS</b>	<b>59 Lb.</b>	<b>1.27 Cm.</b>

**PESO Y TALLA NORMAL NIÑAS DE 7 A 9 AÑOS DE EDAD**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>EDAD</b>	<b>PESO EL LIBRAS</b>	<b>TALLA</b>
<b>NIÑAS</b>	<b>7</b>	<b>48 Lb.</b>	<b>1.18 Cm.</b>
<b>NIÑAS</b>	<b>8</b>	<b>54 Lb.</b>	<b>1.24 Cm.</b>
<b>NIÑAS</b>	<b>9</b>	<b>60 Lb.</b>	<b>1.29 Cm.</b>

## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES.**

- Según los resultados obtenidos de las encuestas se determinó que existe desnutrición infantil que afecta 100% de los niños.
  
- Los factores causantes de la desnutrición infantil son:
  - ✓ Desconocimiento del valor nutricional de los alimentos.
  - ✓ Pobreza.
  - ✓ Desintegración familiar.
  - ✓ Alimentación escolar mal distribuida.
  
- El 100 % confirman la hipótesis que el bajo rendimiento académico se da por mala alimentación y que ésta a su vez influye en el desarrollo emocional, afectivo y por supuesto el desarrollo intelectual afectando el desenvolvimiento académico.
  
- Por lo que se puede deducir y confirmar la hipótesis de que la desnutrición infantil si incide en el bajo rendimiento escolar.

## 4.2. RECOMENDACIONES

- En el bar de la Institución, se debe disminuir la venta de golosinas y aumentar el expendio de alimentos nutritivos.
- Elaborar una guía nutricional sobre una dieta nutritiva y balanceada ya que así daríamos a conocer que alimentos se debe consumir para evitar una mala alimentación en nuestros hijos/as.
- Que los maestros en coordinación con los profesionales de la salud promuevan charlas sobre nutrición, higiene, hábitos alimenticios y cuidado de los menores.
- Que se capacite al personal que presta su contingente, cursos de nutrición y dieta adecuada, a fin de que se proporcione a los estudiantes los nutrientes necesarios para su salud.
- Coordinar con el Ministerio de Salud Pública para que realice los controles respectivos a los niños.
- Educar a los estudiantes en el buen uso de los nutrientes y su consumo.

## **CAPÍTULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **5.1 TÍTULO**

##### **GUÍA NUTRICIONAL PARA PADRES DE FAMILIA Y ESTUDIANTES**

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

Una vez realizada la investigación y confirmada la hipótesis, sobre la desnutrición infantil y su incidencia en el bajo rendimiento escolar, es obligatorio organizar guías nutricionales para padres de familia y estudiantes con el propósito de brindarles a los niños una dieta balanceada, rica en nutrientes y en proteínas ya que de esta manera facilitara el crecimiento físico, psicológico e intelectual de los niños de tercero y cuarto año de educación básica de la escuela “Coronel Carlos Alberto Guerrero” y de la comunidad. Obteniendo de esta manera óptimos resultados en el rendimiento escolar.

La presente guía nutricional tiene el objetivo de capacitar a los padres de familia y a la comunidad sobre la manera de preparar su alimentación y proveer a sus hijos desde su temprana edad adquiera alimentos de calidad.

Es importante que las personas encargadas del bar vendan alimentos nutritivos acordes a las necesidades de los niños/as.

## **5.3 OBJETIVOS**

### **5.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Elaborar una guía nutricional para padres de familia y estudiantes del tercer y cuarto año de educación básica de la escuela “Coronel Carlos Alberto Guerrero”

### **5.3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS**

- **Recopilar** información sobre recetas nutricionales.
- **Fundamentar** los beneficios nutricionales de las recetas.
- **Explicar** la clasificación de los alimentos que se deben consumir de acuerdo a las comidas diarias.

## **5.4 FUNDAMENTACIÓN**

Después de haber revisado una amplia bibliografía, es importante dar a conocer el criterio de varios autores que nos antecedieron en esta investigación, y a la vez es permite compensar los niveles de nutrición de los niños de tercer y cuarto año de educación básica de la escuela Coronel Carlos Alberto Guerrero, para bajar el nivel de desnutrición es necesario realizar guías nutricionales para padres de familia y estudiantes con el propósito que proporcionen a sus hijos una alimentación balanceada.

**Según el doctor Enrique Chiriboga** pediatra del hospital baca Ortiz manifiesta que la desnutrición infantil es un problema más importante de salud pública en los países en desarrollo. La investigación interamericana de mortalidad en la niñez demostró que la desnutrición fue causa asociada de muerte en el 70% en niños menores de un año y el 60% de un año a cuatro años de edad.

En 1994 fallecieron en el Ecuador 194 niños menores de edad a causa de desnutrición proteinocalórica y a pesar de que existe un importante subregistro, esta identidad ocupa el sexto lugar de mortalidad infantil en nuestro país.

Su prevalencia depende no solo del consumo inadecuado de nutrientes esenciales por escasa disponibilidad de los mismos a nivel individual, familiar o colectivo, sino y fundamentalmente de factores sociales, económicos y culturales que intriga un “síndrome de privación social”.

Por lo que define a la desnutrición como un proceso patológico, inespecífico sistemático, potencialmente reversible se puede presentar diversos grados de intensidad y adopta diversas manifestaciones clínicas dependiendo de factores tanto ecológicos como individuales. También manifiesta que la carencia de nutrientes esenciales o la mala utilización de los mismos ocasionan depleción de reservas nutricias seguida de cambios en la composición del organismo, ya que los cambios en la composición del organismo afectan principalmente al volumen y distribución de agua en los diferentes compartimientos así como la concentración de electrolitos y son el resultado de procesos de dilución y junto a algunas de las modificaciones funcionales.

**Para Ramírez Terán Marcelo (2003).** La desnutrición es el resultado de enfermedades infecciosas continuas, prácticas inadecuadas de alimentación e higiene y el consumo insuficiente de alimentos nutritivos. A demás manifiesta que la desnutrición provoca una hipoplasia del timo que es una reducción variable del número de las actividades biológicas de los linfocitos T. las infecciones de los niños desnutridos no solo son más frecuentes que la de los niños eutróficos, sino también más prolongadas y complicadas. En las poblaciones no vacunadas, los virus del sarampión causan una mortalidad elevada. Los bacillos de la tuberculosis se pueden diseminar fácilmente en sus organismos y causan diferentes formas de enfermedades, porque los linfocitos T tienen disminuida su capacidad para activar macrófagos y liberar mediadores solubles. Generalmente las infecciones enterales y las parasitosis tienen una licencia elevada en el desnutrido a causa de los malos hábitos de higiénicos alimenticios.

La desnutrición infantil puede ser una consecuencia de varias enfermedades, como la estenosis congénita del píloro, neoplasias maligna, etc. Sin embargo, en la mayoría de los niños que no pueden digerir una cantidad adecuada de alimentos, sus trastornos

inmunitarios solo se podrán resolver cuando mejoren la situación política o la migración social que origina la pobreza, la subcultura y la falta de estudios de sus padres.

**Según Leonardo Oscar Braier** manifiesta que para lograr una educación eficiente hay que garantizar a los alumnos un correcto estado de nutrición. En este trabajo destacamos algunos de los principales motivos por los cuales la nutrición inadecuada puede afectar la capacidad de aprendizaje: la desnutrición calórico-proteica, la depleción cerebral de hierro en menores de dos años, el cretinismo y la carencia de retinol.

**De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)** estableció que el 84,4% de los niños de seis años ingresa la escuela pero que, a los 13 años, sólo el 52,2% está escolarizado. Algunos no disponen de ropa para presentarse en la escuela; otros tienen dificultad para disponer de útiles escolares, también hay numerosas ausencias por las enfermedades de la infancia y necesidad en las familias de utilizarlos como mano de obra laboral. El grado de deserción escolar no es mayor porque la escuela es una manera de atraer alumnos porque ofrece comedores escolares, incluso en períodos de vacaciones. Además, en muchas escuelas se tiene una gran tolerancia a alumnos no muy eficientes, para evitar que se conviertan en niños de la calle.

**Para Rutter** (1973), los problemas de aprendizaje se manifiestan de diversa maneras y afectan al rendimiento global del niño, en un retardo general del proceso de aprendizaje.

Los problemas de aprendizaje son globales por el retardo en el proceso de aprender, no se manifiesta en el proceso de algunas materias, aun cuando puede presentarse ciertas características definidas en algunos casos. La presencia de problemas de aprendizaje depende en alto grado de las características de la escuela, de las metas y objetivos propuestos para los programas de cada curso y del nivel de exigencias. Así por ejemplo el aprender a leer en primero o en segundo año de educación es una exigencia muchas veces independiente de la madurez escolar o del nivel de desarrollo intelectual real de los niños.

Un porcentaje de niños con problemas de rendimiento escolar de aprendizaje se caracteriza por presentar un conglomerado leve: Inteligencia limítrofe, retardo del lenguaje, retardo perceptivo y retardo psicomotor. Predominan en los grupos socioculturales deprimidos y tienen alta incidencia de fracaso escolar en los primeros años básicos.

### **Los nutrientes**

Son sustancias químicas que componen los alimentos. Se consideran nutrientes las proteínas, los hidratos de carbono (glúcidos o carbohidratos), los lípidos, las vitaminas, los minerales y el agua.

Se pueden clasificar en macronutrientes y micronutrientes. Los primeros incluyen las proteínas, los lípidos y los hidratos de carbono, que se encuentran en grandes cantidades en los alimentos

Los micronutrientes comprenden las vitaminas y los minerales, que se encuentran en menor proporción en los alimentos y que, a pesar de ser imprescindibles, las cantidades que nuestro organismo requiere son muy pequeñas.

### **Proteínas**

Las proteínas son los materiales que desempeñan un mayor número de funciones en las células de todos los seres vivos. Por un lado, forman parte de la estructura básica de los tejidos (músculos, tendones, piel, uñas, etc.) y, por otro, desempeñan funciones metabólicas y reguladoras (asimilación de nutrientes, transporte de oxígeno y de grasas en la sangre, inactivación de materiales tóxicos o peligrosos, etc.). También son los elementos que definen la identidad de cada ser vivo



Las proteínas son moléculas de gran tamaño formadas por largas cadenas lineales de sus elementos constitutivos propios: los **aminoácidos**

### **Necesidades diarias de proteínas**

La cantidad de proteínas que se requieren cada día es un tema controvertido, puesto que depende de muchos factores. Depende de la edad, y del estado de salud de nuestro organismo. También depende del valor biológico de las proteínas que se consuman.

“En general, se recomiendan unos 40 a 60 gr. de proteínas al día para un adulto sano. La Organización Mundial de la Salud y las RDA USA recomiendan un valor de 0,8 gr. por kilogramo de peso y día. Por supuesto, durante el crecimiento, el embarazo o la lactancia estas necesidades aumentan.

Las proteínas consumidas en exceso, por el cuerpo humano dispone de eficientes sistemas de eliminación, pero todo exceso de proteínas supone cierto grado de

Intoxicación que provoca la destrucción de tejidos y, en última instancia, la enfermedad o el envejecimiento prematuro.”<sup>12</sup>

### **Glúcidos o hidratos de carbono**

Estos compuestos están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno. Estos dos últimos elementos se encuentran en los glúcidos en la misma proporción que en el agua, de ahí su nombre clásico de hidratos de carbono, aunque su composición y propiedades no corresponden en absoluto con esta definición.

La principal función de los glúcidos es aportar energía al organismo.

Existen tres tipos de hidratos de carbono.

---

<sup>12</sup>[Http://www.uned.es/Nutrición y Dieta](http://www.uned.es/Nutrición y Dieta).com

**Almidones (o féculas):** Son los componentes fundamentales de la dieta del hombre. Están presentes en los cereales, las legumbres, las patatas, etc. Son los materiales de reserva

**Azúcares:** Se caracterizan por su sabor dulce. Pueden ser azúcares sencillos (monosacáridos) o complejos (disacáridos). Están presentes en las frutas (fructosa), leche (lactosa), azúcar blanco (sacarosa), miel (glucosa+fructosa), etc.

**Fibra:** Está presente en las verduras, frutas, frutos secos, cereales integrales y legumbres enteras. Son moléculas tan complejas y resistentes que no somos capaces de digerirlas y llegan al intestino grueso sin asimilarse.

El componente principal de la fibra que ingerimos con la dieta es la **celulosa**

### **Necesidades diarias de glúcidos**

Los glúcidos deben aportar el 55 ó 60 por ciento de las calorías de la dieta. Sería posible vivir durante meses sin tomar carbohidratos, pero se recomienda una cantidad mínima de unos 100 gr. diarios, para evitar una combustión inadecuada de las proteínas y las grasas (que produce amoniaco y cuerpos cetónicos en la sangre) y pérdida de proteínas estructurales del propio cuerpo. La cantidad máxima de glúcidos que podemos ingerir sólo está limitado por su valor calórico y nuestras necesidades energéticas, es decir, por la obesidad que podamos tolerar.

### **Lípidos o Grasas**

Se utilizan en su mayor parte para aportar energía al organismo, pero también son imprescindibles para otras funciones como la absorción de algunas vitaminas (las liposolubles), la síntesis de hormonas y como material aislante y de relleno de órganos internos. También forman parte de las membranas celulares y de las vainas que envuelven los nervios.

## **Necesidades diarias de lípidos**

Se recomienda que las grasas de la dieta aporten entre un 20 y un 30 % de las necesidades energéticas diarias. Pero nuestro organismo no hace el mismo uso de los diferentes tipos de grasa, por lo que este 30 % deberá estar compuesto por un 10 % de grasas saturadas (grasa de origen animal), un 5 % de grasas insaturadas (aceite de oliva) y un 5 % de grasas poliinsaturadas (aceites de semillas y frutos secos). Además, hay ciertos lípidos que se consideran esenciales para el organismo, como el ácido linoleico o el linolénico, que si no están presentes en la dieta en pequeñas cantidades se producen enfermedades y deficiencias hormonales.

Si consumimos una cantidad de grasas mayor de la recomendada, el incremento de calorías en la dieta que esto supone nos impedirá tener un aporte adecuado del resto de nutrientes energéticos sin sobrepasar el límite de calorías aconsejable.

## **Vitaminas**

Las vitaminas son sustancias orgánicas imprescindibles en los procesos metabólicos que tienen lugar en la nutrición de los seres vivos. No aportan energía, puesto que no se utilizan como combustible, pero sin ellas el organismo no es capaz de aprovechar los elementos constructivos y energéticos suministrados por la alimentación.<sup>13</sup>

Con una dieta equilibrada y abundante en productos frescos y naturales, dispondremos de todas las vitaminas necesarias y no necesitaremos ningún aporte adicional en forma de suplementos de farmacia o herbolario. Un aumento de las necesidades biológicas requiere un incremento de estas sustancias, como sucede en determinadas etapas de la infancia, el embarazo, la lactancia y durante la tercera edad.

---

<sup>13</sup> <http://www.uned.es/pea-nutricion.com>

## **Minerales**

Los minerales son los componentes inorgánicos de la alimentación, es decir, aquellos que se encuentran en la naturaleza sin formar parte de los seres vivos. Desempeñan un papel importantísimo en el organismo, ya que son necesarios para la elaboración de tejidos, síntesis de hormonas y en la mayor parte de las reacciones químicas en las que intervienen las enzimas.

## **El Agua**

El agua es el componente principal de los seres vivos. De hecho, se pueden vivir meses sin alimento, pero sólo se sobrevive unos pocos días sin agua. El cuerpo humano tiene un 75 % de agua al nacer y cerca del 60 % en la edad adulta.

## **Necesidades diarias de agua**

Es muy importante consumir una cantidad suficiente de agua cada día para el correcto funcionamiento de los procesos de asimilación y, sobre todo, para los de eliminación de residuos del metabolismo celular. Necesitamos unos tres litros de agua al día como mínimo, de los que la mitad aproximadamente los obtenemos de los alimentos y la otra mitad debemos conseguirlos bebiendo.

## **Recomendaciones sobre el consumo de agua**

Si consumimos agua en grandes cantidades durante o después de las comidas, disminuimos el grado de acidez en el estómago al diluir los jugos gástricos.

Como norma general, debemos beber en los intervalos entre comidas, entre dos horas después de comer y media hora antes de la siguiente comida. Está especialmente

recomendado beber uno o dos vasos de agua nada más levantarse. Así conseguimos una mejor hidratación y activamos los mecanismos de limpieza del organismo.<sup>14</sup>

## **5.5 LISTADO DE CONTENIDOS.**

Desarrollar guías de alimentación con el propósito de proporcionar una nutrición de calidad, utilizando productos que se cultivan en el medio y que están al alcance económico de los hogares.

### **TALLER N° 1**

Cuidados básicos de la salud

Papel de los nutrientes

Higiene alimentaria

Valores nutritivos de los alimentos

Menú del día

### **TALLER N° 2**

Metabolismo energético

Normas nutricionales

Las proteínas

### **TALLER N° 4**

Agua

Los lácteos

Frutas

Hortalizas

Menú del día

---

<sup>14</sup> <http://www.kelloggs.es/nutrición/calcula-dietas/composición.php>

Menú del día

### **TALLER N° 3**

Los hidratos de carbono

Las grasas y lípidos

Los cereales

### **5.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

## TALLER N° 1

### DESARROLLO DE LOS TALLERES

**TIEMPO: 60 minutos**

#### **SALUDO Y PRESENTACIÓN**

Al iniciar el taller el docente procederá a dar un saludo cordial y da la bienvenida a los padres de familia, se presentaran dando a conocer sus nombres, pedirá a los padres/madres de familia que se presenten en parejas.

El docente manifestara a los padres/madres de familia que se superen, que la superación es un excito de todo ser humano.

Inmediatamente se comunica los objetivos que se desea alcanzar con la aplicación de talleres, la duración del mismo la metodología del mismo, metodología que se va a utilizar, explicando en que consiste los diferentes temas.

**Dinámica de integración:** Presentación interpersonal “presentación en parejas”.

El docente indicara a sus alumnos que se numeren del uno al dos y formara grupos con todos los números unos se unirán, de la misma manera los números dos, en caso de no existir una pareja el numero sobrante se unirá a cualquier grupo de su elección.

Se indicara que pregunten a sus compañeros: Los nombres y apellidos, su edad, donde vive, sus aspiraciones. Una vez realizada esta actividad el docente pedirá que se presente la pareja.

El compañero dará a conocer al resto de la clase los datos de su pareja y viceversa.

## CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA: CUIDADOS BÁSICOS DE LA SALUD

Normas básicas que debemos llevar en nuestra vida diaria, también tiene mucha importancia los servicios básicos que dispone la comunidad.

### a. Higiene.

#### 1. Baño diario

2. Lavarse las manos antes de cada comida y lavarse las manos luego de ir al sanitario.
3. Lavarse los dientes después de cada comida utilizando cepillo y pasta dental.
4. Utilizar ropa interior limpia todos los días.
5. Usar ropa limpia y calzada adecuada.
6. Mantener la casa limpia, especialmente los sitios donde se ingiere los alimentos.
7. Evitar esperar cuando se tenga necesidades de evacuar la orina.
8. Eliminar la orina y evacuaciones intestinales de los inodoros o posos séptico y no al ambiente; peor cerca las casas.

### b. Alimentación

1. Consumir alimentos en buen estado.
2. Mantener una dieta equilibrada, ingiriendo suficiente agua.
3. No consumir alimentos en la vía pública ni en lugares sin las condiciones adecuadas de salubridad.
4. Guardar los alimentos en lugares donde estén libres de insectos u otros animales.

## PAPEL DE LOS NUTRIENTES

Los alimentos están constituidos por diversas sustancias, cuyos componentes fundamentales son los nutrientes:

- Carbohidratos
- Grasas



- Proteínas
- Vitaminas
- Minerales

Los nutrientes pueden ser:

- a) Inorgánico: agua y sales minerales.
- b) Orgánicos: carbohidratos, proteínas, grasas y vitaminas.

El **agua** es indispensable para la vida, una importante fracción del cuerpo está constituida por ella (el 60% en el recién nacido, 40% en el adulto) y forma parte del líquido del organismo (sangre, linfa).

Por lo tanto es indispensable el consumo diario de agua, que dependerá las condiciones de salud, actividad, clima, etc.

Las **sales minerales**, son compuestos inorgánicas que se encuentran en los alimentos y disueltos en el agua.

Son parte constitutiva de las células y los líquidos orgánicos, tienen un papel vital en el metabolismo y muchos procesos del organismo.

Los minerales más importantes son:

- **Calcio (Ca):** forman los huesos e intervienen activamente en la activación muscular.
- **Potasio (K):** actúa directamente en función de la membrana celular.
- **Hierro (Fe):** forma parte de la hemoglobina (Hb) de los eritrocitos.
- **Sodio (Na):** actúa en función de la membrana celular y en la regulación del agua orgánica.
- **Cloro (Cl), fosforo (P):** regula en el equilibrio ácido-básico.
- **Yodo (I):** regula la función tiroidea.
- **Cobre (Cu), Manganeso (Mn), Cobalto (Co), Magnesio (Mg), Zinc (Zn):** interviene en la regulación del metabolismo.

Los **carbohidratos** contienen carbón, hidrogeno y oxígeno. Proporcionan energía en el organismo para que se realicen sus funciones. Pueden ser de tres tipos:

- Monosacáridos: son los que más fácilmente se consumen, como la glucosa que es la fuente de energía celular.
- Disacáridos.
- Polisacáridos.

Los carbohidratos se almacenan en el hígado en forma de glucógeno, como reserva energética.

Las **proteínas** están formadas por carbono, hidrogeno, oxígeno y nitrógeno; también pueden tener azufre y fosforo. Son moléculas grandes formadas por **aminoácidos**.

Las proteínas forman las células y tejidos. Son necesarias para el crecimiento, cicatrización; algunos actúan como **enzimas** en el metabolismo.

Se considera que se debe consumir 1g de proteína /Kg de peso/ día aunque este requerimiento es mayor en las personas en la edad de crecimiento.

Los alimentos de origen animal que contienen proteínas son la carne, pescado, clara de huevo, leche, etc.

Los alimentos de origen vegetal que nos proporcionan proteínas son las semillas de leguminosas y el gluten de cereal.

Las **grasas** son moléculas formadas por oxígeno, carbono, unidos por hidrogeno. Están constituidas por ácidos grasos. Son fuente de energía para el organismo y forman parte de una membrana celular.

Están constituidas en algunas semillas vegetales como: girasol, ajonjolí, maní, maíz; en frutas: aguacate, aceituna, coco. Los alimentos animales que las contienen son carne grasa, manteca, yema de huevo, crema, mantequilla, leche entera, etc.

El consumo excesivo de grasas causa trastornos de la nutrición, como la obesidad y alteraciones cardio-vasculares.

Las **vitaminas** son indispensables para el desarrollo y equilibrio de la homeostasis. Pueden ser hidrosolubles y liposolubles.

Las vitaminas hidrosolubles (solubles en agua) son:

Las vitaminas del complejo B (B1 O tiamina, B2 o riboflavina, B6 o piridoxina, ácidopantotémico, ácido fólico y B12) y la vitamina C o ácido ascórbico.

La vitaminas liposolubles (solubles en grasas) son: A, D, E y K el déficit o decadencia de algunas vitaminas da lugar a enfermedades por avitaminosis. El exceso de vitaminas hidrosolubles nos suele causar problemas y absorbe solo lo que necesita; no así como las vitaminas liposolubles, que pueden acumularse en el organismo causando problemas.

## **HIGIENE ALIMENTARIA**

La higiene alimentaria comprende todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad sanitaria de los alimentos, manteniendo a la vez el resto de cualidades que le son propias y en especial al contenido nutricional.

Por todo ello se describe lo siguiente.

1. Las causas de alteración de los alimentos, tanto de los tipos biológicos o causas bióticas como las de tipo químico o causas abióticas.
2. Las toxiinfecciones de origen alimentario.
3. La conservación de los alimentos: sus objetivos y sus principales sistemas conservadores.
4. Las tectologías aplicadas en la alimentación que pueden alterar los principios inmediatos.
5. La presencia de sustancias anti nutritivas.

Alteración de los alimentos todos los alimentos, a excepción del agua y la sal por su propia condición nutritiva son perecederos es decir subceptibles de alterarse y deteriorarse con mayor o menor rapidez, pudiendo incluso llegar a ser causa de problemas sanitarios.

## **VALORES NUTRITIVOS DE LOS ALIMENTOS**

La determinación del valor nutritivo “calidad” da una proteína que es útil para conocer su capacidad de satisfacer las necesidades de nitrógeno y aminoácidos del consumidor.

Factores que pueden influir en el valor nutritivo.

- Digestión de las proteínas solubles, como las globulinas, distinta a las de las insolubles o fibrosas.
- La presencia de nutrientes, como pueden ser inhibidores de la tripsina y de la quimiotripsina que dificultarían la digestión proteica y por tanto la digestión de los aminoácidos.
- Las modificaciones nutricionales que pueden sufrir las proteínas durante los diversos tratamientos tecnológicos.

El valor nutritivo de una proteína se determina “químicamente” su contenido en aminoácidos esenciales, tanto la cantidad como su proporción en la molécula proteica, con relación a los aminoácidos que se precisan para la síntesis de la proteína humana.

Este parámetro es insuficiente dadas las limitaciones mencionadas, de modo que la estimación del valor nutritivo se complementa con parámetros biológicos que permiten evaluar una capacidad de una proteína para mantener un balance nitrogenado positivo, así como para facilitar el crecimiento y renovación estructural.

### Menú del día

Desayuno	Refrigerio	Almuerzo	Merienda
Batido de mora con leche y pan integral.	Sandia	Sopa de zapallo choclos y queso  <i><u>Segundo</u></i>  Arroz con menestra de frejol, queso y maduro frito.  Jugo de guayaba.	Crema de espárragos con patacones con agua de menta.

Participación de los padres de familia a través de la lluvia de ideas acerca de los temas tratados.

#### Conclusión

- Consumir alimentos balanceados

## TALLER N° 2

### DESARROLLO DE LOS TALLERES

**TIEMPO: 60 minutos**

#### **SALUDO Y PRESENTACIÓN**

Un saludo cálido y cariñoso a todos los participantes, acompañado de los mejores deseos, salud, bienestar y paz familiar.

Auto saludo del amor. Todos los participantes envolverán sus cuerpos con sus brazos y se darán un fuerte y sostenido abrazo acompañado de besos para su rostro, los cuales serán dados distintamente a los demás participantes.

#### **Dinámica de integración: ¿Yo soy yo....y tú?**

El docente dará a conocer que se organice en un círculo, la maestra inicia el juego diciendo:

A mí me llaman Clara, pero mi mami me dice Clari a ti te llaman? dirigiéndose al padre de familia o madre de familia él contesta: diciendo me llamo Juan y mi esposa me dice Juancho.

Selecciona un compañero o compañera dirigiéndosele y ¿usted cómo le llamas?

Me llaman María pero mi esposo me dice mari.

Continúe el juego hasta llegar al punto donde hayan participado todos los participantes.

## CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA: METABOLISMO ENERGÉTICO

La energía solar hace posible la vida en la tierra. Sin embargo, de toda la energía solar que llega a nuestro planeta, solo una fracción del 1% puede ser captada o almacenada para ulterior uso. Incluso los dispositivos más eficaces creados por los hombres diseñados para controlar la energía. En estas tienen lugar el maravilloso proceso de la fotosíntesis, por medio del cual y gracias a la luz del astro rey se forma hidratos de carbono a partir del anhídrido carbónico del aire y del agua del suelo.

Ningún animal puede lograr semejante efecto. Así el potencial de energía almacenable del mundo vegetal se convierte en alimento de los animales, los cuales a su vez transforman esta energía en calor o trabajo, o almacenan en forma de grasa.

En sentido general llamamos metabolismo al conjunto de cambios diversos que sobre vienen a los nutrientes alimentarios desde que asido absorbido el extracto gastrointestinal.

## NORMAS NUTRICIONALES

El presente documento representa el establecimiento de algunas normas de nutrición útiles para el planteamiento y valoración de la ingesta diaria.

- **Recomendaciones calóricas:** el cuerpo requiere calorías tanto para el mantenimiento de la temperatura corporal como para el metabolismo basal, la actividad física y la síntesis tisular, durante el crecimiento y conservación de los tejidos. Si bien las calorías de las ingestas debieran ser suficientes para la estabilidad del peso corporal y para el mantenimiento del ritmo del crecimiento a un nivel óptimo para la salud y el bienestar. El planteamiento de las necesidades calóricas en atención a la actividad desarrollada no es fácil. Para casos de esfuerzos físicos extremos, las recomendaciones pertinentes pueden aumentarse en 1500 calorías, mientras que en el caso contrario, vida sedentaria, el ingreso calórico puede ser reducido en 500 o700 calorías. Las recomendaciones

infantiles aparecen listadas separadamente por sexo a partir de los 10 años edad transpuesta la cual sobrevienen manifiestas diferentes. En cuanto al ritmo de crecimiento.

➤ **Alimentos fortificados para que satisfagan las normas de nutrición:**

- a. El primer experimento a gran escala consistió en la adición de yodo a la sal afín de prevenir el bocio. Este programa se reveló tan positivamente que este tipo mixto de sal es asequible actualmente en la mayoría de mercados.
- b. En la década de los 30 se extendió la práctica de añadir vitamina D a la leche con objeto de radicar el raquitismo infantil. Actualmente la mayoría de las leches llevan aproximadamente una 400 U.I de vitamina por litro.

## **LAS PROTEÍNAS**

Son complejas sustancias orgánicas nitrogenadas que constituyen esencialmente el protoplasma de las células animales y vegetales y tienen un papel fundamental en su estructura y función.

La función primordial de la proteína es producir tejido corporal y sintetizar enzimas, algunas hormonas como la insulina, que regulan la comunicación entre órganos y células, y otras sustancias complejas, que rigen los procesos corporales. Las proteínas animales y vegetales no se utilizan en la misma forma en que son ingeridas, sino que las enzimas digestivas (proteasas) deben descomponerlas en aminoácidos que contienen nitrógeno. Las proteasas rompen los enlaces de péptidos que ligan los aminoácidos ingeridos para que éstos puedan ser absorbidos por el intestino hasta la sangre y reconvertidos en el tejido concreto que se necesita.

Es fácil disponer de proteínas de origen animal o vegetal. De los 20 aminoácidos que componen las proteínas, ocho se consideran esenciales es decir: como el cuerpo no puede sintetizarlos, deben ser tomados ya listos a través de los alimentos. Si estos aminoácidos esenciales no están presentes al mismo tiempo y en proporciones específicas, los otros aminoácidos, todos o en parte, no pueden utilizarse para construir



las proteínas humanas. Por tanto, para mantener la salud y el crecimiento es muy importante una dieta que contenga estos aminoácidos esenciales. Cuando hay una carencia de alguno de ellos, los demás aminoácidos se convierten en compuestos productores de energía, y se excreta su nitrógeno. Cuando se ingieren proteínas en exceso. Dado que las proteínas escasean bastante más que los hidratos de carbono aunque producen también 4 calorías por gramo, la ingestión de carne en exceso, cuando no hay demanda de reconstrucción de tejidos en el cuerpo, resulta una forma ineficaz de procurar energía. Los alimentos de origen animal contienen proteínas completas porque incluyen todos los aminoácidos esenciales. En la mayoría de las dietas se recomienda combinar proteínas de origen animal con proteínas vegetales. Se estima que 0,8 gramos por kilo de peso es la dosis diaria saludable para adultos normales.

### MENÚ DEL DÍA

Desayuno	Refrigerio	Almuerzo	Merienda
Morocho con leche, tortilla de harina de maíz.	Naranja	Sopa de lentejas con, col y yuca.  <u><i>Segundo</i></u>  Arroz con ensalada de zanahoria y remolacha.  Jugo de naranjas	Crema de zanahoria con porción de canguil con agua de cedrón.

**Técnica aplicada.**

Con el objetivo de estimular la acción de los participantes se utilizara la técnica de “juego de roles”.

## **Conclusión**

- Ser perseverantes en el consumo de alimentos nutritivos.
- Variar el menú con alimentos nutritivos.

## TALLER N° 3

### DESARROLLO DE LOS TALLERES

**Tiempo:** 60 minutos.

#### **SALUDO Y PRESENTACIÓN**

El más fuerte y expresivo saludo de bienvenida a todos los participantes. Escoger a un compañero/a que no haya saludado con las rodillas, saludar con los codos y el fuerte apretón de manos y codos.

**Dinámica de integración:** El baile de la escoba.

El docente colocara una música bailable, cada padre de familia escoge a su pareja y empieza el baile y el docente quita la pareja a un padre de familia, y da la orden para que cambien de pareja, en padre que no tiene pareja tiene que coger la escoba bailar y entregar una prenda.

#### **CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA: LOS HIDRATOS DE CARBONO**

Los hidratos de carbono aportan gran cantidad de energía en la mayoría de las dietas humanas. Los alimentos ricos en hidratos de carbono suelen ser los más baratos y abundantes en comparación con los alimentos de alto contenido en proteínas o grasa. Los hidratos de carbono se queman durante el metabolismo para producir energía, liberando dióxido de carbono y agua. Los seres humanos también obtienen energía, aunque de manera más compleja, de las grasas y proteínas de la dieta, así como del alcohol.

Hay dos tipos de hidratos de carbono: féculas, que se encuentran principalmente en los cereales, legumbres y tubérculos, y azúcares, que están presentes en los vegetales y frutas. Los hidratos de carbono son utilizados por las células en forma de glucosa, principal combustible del cuerpo. Tras su absorción desde el intestino delgado, la

glucosa se procesa en el hígado, que almacena una parte como glucógeno, (polisacárido de reserva y equivalente al almidón de las células vegetales), y el resto pasa a la corriente sanguínea. La glucosa, junto con los ácidos grasos, forma los triglicéridos, compuestos grasos que se descomponen con facilidad en cetonas combustibles. La glucosa y los triglicéridos son transportados por la corriente sanguínea hasta los músculos y órganos para su oxidación, y las cantidades sobrantes se almacenan como grasa en el tejido adiposo y otros tejidos para ser recuperadas y quemadas en situaciones de bajo consumo de hidratos de carbono.

Los hidratos de carbono en los que se encuentran la mayor parte de los nutrientes son los llamados hidratos de carbono complejos, tales como cereales sin refinar, tubérculos, frutas y verduras, que también aportan proteínas, vitaminas, minerales y grasas. Una fuente menos beneficiosa son los alimentos hechos con azúcar refinado, tales como productos de confitería y las bebidas no alcohólicas, que tienen un alto contenido en calorías pero muy bajo en nutrientes y aportan grandes cantidades de lo que los especialistas en nutrición llaman calorías vacías

## **LAS GRASAS**

Aunque más escasas que los hidratos de carbono, las grasas producen más del doble de energía. Por ser un combustible compacto, las grasas se almacenan muy bien para ser utilizadas después en caso de que se reduzca el aporte de hidratos de carbono. Resulta evidente que los animales necesitan almacenar grasa para abastecerse en las estaciones frías o secas, lo mismo que los seres humanos en épocas de escasez de alimentos. Sin embargo, en los países donde siempre hay abundancia de alimentos y las máquinas han reemplazado a la mano de obra humana, la acumulación de grasa en el cuerpo se ha convertido en verdadero motivo de preocupación por la salud.

Las grasas de la dieta se descomponen en ácidos grasos que pasan a la sangre para formar los triglicéridos propios del organismo. Los ácidos grasos que contienen el mayor

número posible de átomos de hidrógeno en la cadena del carbono se llaman ácidos grasos saturados, que proceden sobre todo de los animales. Los ácidos grasos saturados son aquellos que han perdido algunos átomos de hidrógeno. En este grupo se incluyen los ácidos grasos monoinsaturados que han perdido sólo un par de átomos de hidrógeno y los ácidos grasos poliinsaturados, a los que les falta más de un par. Las grasas poliinsaturadas se encuentran sobre todo en los aceites de semillas. Se ha detectado que las grasas saturadas elevan el nivel de colesterol en la sangre, mientras que las no saturadas tienden a bajarlo. Las grasas saturadas suelen ser sólidas a temperatura ambiente; las insaturadas son líquidas.

## **LOS CEREALES**

Cereales, denominación que engloba varias especies de la familia de las Gramíneas cultivadas por sus semillas, que son importantes productos alimenticios. El nombre deriva de Ceres, diosa romana de la agricultura. Aunque los cereales no pertenecen a ninguna familia específica de las gramíneas en sentido estricto, la elección de algunas especies como fuente de alimento parece haber estado determinada por el mayor tamaño de la semilla o por la facilidad de obtenerla en cantidad suficiente y de liberarla de la cáscara no comestible. Los granos más cultivados son arroz, maíz, trigo, cebada, sorgo, mijo, avena y centeno. Todas estas plantas se cultivan desde la antigüedad y tanto su cultivo como su utilización han constituido un indicador de crecimiento económico, en especial en los países más pobres. Proceden de Europa, Asia y África, salvo el maíz, que es de origen americano.

Los cereales han constituido la base de la alimentación de los seres humanos desde la prehistoria

- Arroz: es el cereal de mayor consumo constituye el alimento básico de los hombres, proporciona el 70 al 80% de calorías absorbidas por los seres humanos.

- Trigo: es el cereal de mayor consumo en todo el mundo se lo industrializa de distintas formas; cereal para desayuno, harina panificable, entre postearía para fabricación de galletas y pastas alimenticias.
- Maíz: es usado en distintas formas de preparaciones, también en forma de almidón, jarabe y aceite, en estos productos existen distintas variedades de maíz cultivado.
- Avena: descortezada y triturada se consume de igual manera en todo el mundo en los derivados de este cereal el contenido original del grano se encuentra en mayor proporción que los demás cereales tratados, es por ello que la avena no pierde sus elementos nutritivos al pasar del campo a la mesa.
- Centeno: se parece al trigo un muchos aspectos, y su harina solo se mezclan con el trigo también es panificable.
- Cebada: se utiliza en la forma “pelada” denominación dada al grano una vez que se ha extraído el germen y la cascara.

Según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la producción mundial de cereales en el año 2000 alcanzó unos 2.057 millones de toneladas, de los cuales 971 millones estuvieron destinados al consumo humano. Los países con mayor producción de cereales fueron China (407 millones), Estados Unidos (344 millones), India (235 millones), Francia (66 millones) y Rusia (64 millones)

## **LAS VERDURAS**

Verdura, parte comestible de la planta herbácea, es decir, aquella con tallos blandos, cuyas partes vegetativas se consumen como alimento, por oposición a los vegetales herbáceos, arbustivos o leñosos, que producen nueces y otros frutos comestibles.

Las verduras pueden clasificarse en función de la parte comestible de cada planta; así, hay verduras de hoja (lechuga, por ejemplo), tallo (apio), raíz (zanahoria), tubérculo

(papa o patata), bulbo (cebolla) y flor (brécol). Verdura no es un término riguroso, y hay quien lo aplica a algunas hortalizas, como el tomate, que es un fruto, o el guisante o chícharo, que es una semilla.

Casi todas las verduras son fuentes valiosas de vitaminas, minerales y fibra dietética y son pobres en grasas y calorías. Junto con los cereales y las legumbres constituyen elementos importantes de una dieta saludable.

### MENÚ DEL DÍA

Desayuno	Refrigerio	Almuerzo	Merienda
Horchata de arroz de cebada con leche.	Mandarina	Locro de habas tiernas con papas y queso.  <i><u>Segundo</u></i>  Arroz con pescado frito y ensalada de pepinillo y tomate.  Jugo de limón.	Sopa de arvejas y papas con aguða de toronjil.

#### Técnica aplicada.

Para finalizar este taller se utilizara la reflexión en grupo, donde obtendremos ideas múltiples sobre la dieta alimenticia.

#### Conclusiones

- Los aportes de los participantes servirán para que la dama del hogar pueda realizar el menú del día sin dificultad.
- Valorar los alimentos que produce el sector y utilizar en el menú diario.

## TALLER N° 4

### DESARROLLO DE LOS TALLERES

**Tiempo:** 60 minutos

#### **SALUDO Y PRESENTACIÓN**

Al iniciar el taller el docente procederá a dar un saludo cordial y de bienvenida a los padres de familia, preguntara a los padres de familia que si conocen los valores nutritivos de los alimentos y si conocen en que alimento se encuentran.

El docente indicara a los padres de familias que los valores nutritivo de los alimentos hay que tomar muy en cuenta al momento de preparar las comidas para sus hijos/as ya que de estos depende el sano y nutritivo crecimiento de sus hijos/as.

Inmediatamente comunicara los objetivos que se desea alcanzar con la aplicación del taller, la duración del mismo, la metodología que se va a utilizar, explicando en qué consiste las diferentes técnicas. Para ello el docente indicara que se realizará una lectura sobre los alimentos nutritivos y su aporte nutricional a nuestro organismo.

- Determinar cuáles son los principales alimentos que contienen un alto valor nutricional.
- Identificar las principales comidas que nos proporcionan un valor nutricional elevado.
- Buscar diferentes alimentos para poderlos combinar y que nos proporcionen un alto valor nutritivo.

#### **Dinámica de integración: E l semáforo.**

El profesor pedirá a los padres de familia que formen grupos por afinidad, una vez conformados los grupos determinara que grupo podrá pasar en verde y el otro grupo



deba parar; da las instrucciones como deben trotar de un lugar a otro siempre viendo el semáforo. Cuando el grupo de color rojo transite el del verde espera, mientras el profesor con unas raquetas con dos colores debe tratar de provocar un caos confundiendo a los padres de familia con sus señales.

### **CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA: AGUA**

El agua es importante para la vida, el alimento sólido; una persona puede vivir varios días sin comer pero un solo día sin agua. Es esta un componente esencial de la sangre linfa secreciones corporales (líquido extra celular) y las células del cuerpo (líquido intracelular” más de la mitad del peso del adulto (el 60% en el hombre y el 54% en la mujer) se debe a este compuesto.

El agua es el componente principal de la materia viva. Constituye del 50 al 90% de la masa de los organismos vivos. El protoplasma, que es la materia básica de las células vivas, consiste en una disolución de grasas, carbohidratos, proteínas, sales y otros compuestos químicos similares en agua. El agua actúa como disolvente transportando, combinando y descomponiendo químicamente esas sustancias. La sangre de los animales y la savia de las plantas contienen una gran cantidad de agua, que sirve para transportar los alimentos y desechar el material de desperdicio. El agua desempeña también un papel importante en la descomposición metabólica de moléculas tan esenciales como las proteínas y los carbohidratos. Este proceso, llamado hidrólisis, se produce continuamente en las células vivas.

### **LOS LÁCTEOS**

Productos elaborados a base de leche con un alto valor nutritivo, entre ellos se encuentran: leche pasteurizada, leche condensada, leche en polvo, queso, yogurt, etc.

- Leche pasteurizada: trata a temperatura inferior a los 70-75°C. existen diferentes técnicas que conjugan el volumen de la leche tiempo temperatura aplicada. De

esta forma se destruye las formas vegetativas de los microorganismos, pero no sus esporas.

- Leche condensada: es una leche vaporada a la que se añade un peso igual de azúcar. El 50 por cien de su peso es sacarosa por lo que proporcionalmente contiene menos proteínas y grasas.
- Leche en polvo: es el alimento obtenido tras la evaporación casi completa del agua que contiene la leche.
- Queso: es un producto pastoso o solido que resulta de coagular la leche, que resulta de coagular la leche.
- Yogurt: leche fermentada obtenida a partir de ciertas bacterias saprofitas las cuales provocan una transformación de lactosas.

## **FRUTAS**

La **fruta** es el conjunto de frutos comestibles que se obtienen de plantas cultivadas o silvestres, pero a diferencia de los otros alimentos vegetales (hortalizas y cereales) las frutas poseen un sabor y aroma intensos y presentan unas propiedades nutritivas diferentes, por ello la fruta suele tomarse como postre fresca o cocinada. Conviene comerlas cuando están maduras.

Como alimento las frutas tienen propiedades como ser muy ricas en vitaminas y minerales, pocas calorías y un alto porcentaje de agua (entre 80 y 95%).

### **Composición de la fruta**

La composición química de las frutas depende sobre todo del tipo de fruta y de su grado de maduración.

- **Agua:** Más del 80% y hasta el 90% de la composición de la fruta es agua. Debido a este alto porcentaje de agua y a los aromas de su composición, la fruta es muy refrescante.

- **Glúcidos:** Entre el 5% y el 18% de la fruta está formado por carbohidratos. El contenido puede variar desde un 20% en el plátano hasta un 5% en el melón, sandía y fresas. Las demás frutas tienen un valor medio de un 10%. Los carbohidratos son generalmente azúcares simples como fructosa, sacarosa y glucosa, azúcares de fácil digestión y rápida absorción. En la fruta poco madura nos encontramos, almidón, sobre todo en el plátano que con la maduración se convierte en azúcares simples.
- **Fibra:** Aproximadamente el 2% de la fruta es fibra dietética. Los componentes de la fibra vegetal que nos podemos encontrar en las frutas son principalmente pectinas y hemicelulosa. La piel de la fruta es la que posee mayor concentración de fibra, pero también es donde nos podemos encontrar con algunos contaminantes como restos de insecticidas, que son difíciles de eliminar si no es con el pelado de la fruta. Las pectinas desempeñan por lo tanto un papel muy importante en la consistencia de la fruta.
- **Vitaminas:** Como los carotenos, vitamina C, vitaminas del grupo B. Según el contenido en vitaminas podemos hacer dos grandes grupos de frutas:
  - Ricas en vitamina C: contienen 50 mg/100. Entre estas frutas se encuentran los cítricos, también el melón, las fresas y el kiwi.
  - Ricas en vitamina A: Son ricas en carotenos, como los albaricoques, melocotón y ciruelas.
- **Sales minerales:** Al igual que las verduras, las frutas son ricas en potasio, magnesio, hierro y calcio. Las sales minerales son siempre importantes pero sobre todo durante el crecimiento para la osificación. El mineral más importante es el potasio. Las que son más ricas en potasio son las frutas de hueso como el albaricoque, cereza, ciruela, melocotón, etc.
- **Valor calórico:** El valor calórico vendrá determinado por su concentración en azúcares, oscilando entre 30-80 Kcal/100g. Como excepción tenemos frutas

como el aguacate que posee un 16% de lípidos y el coco que llega a tener hasta un 60%. El aguacate contiene ácido oleico que es un ácido grasomonoin saturado, pero el coco es rico en grasas saturadas como el ácido palmítico. Al tener un alto valor lipídico tienen un alto valor energético de hasta 200 Kilocorías/100gramos. Pero la mayoría de las frutas son hipocalóricas con respecto a su peso.

- **Proteínas y grasas:** Los compuestos nitrogenados como las proteínas y los lípidos son escasos en la parte comestible de las frutas, aunque son importantes en las semillas de algunas de ellas. Así el contenido de grasa puede oscilar entre 0,1 y 0,5%, mientras que las proteínas puede estar entre 0,1 y 1,5%.

## **HORTALIZAS**

Con este nombre se conoce globalmente a los alimentos procedentes de distintas partes de la planta: hoja, tallo, semilla, flor, fruta, raíz, tubérculos.

El valor calórico de una hortaliza depende evidentemente, del porcentaje de hidratos de carbono, por lo general dado el elevado contenido en agua y celulosa de las hojas flores y talle, las hortalizas se incluyen en categoría de elementos pobres en calorías, entre los que se encuentran todas las especies de hojas verdes comestibles y también el apio, los espárragos, la coliflor, el brócoli y la col de brúcelas.

Las raíces tubérculos y semillas de las plantas contienen más almidón y azúcar y menos agua y dan por consiguiente un número más elevado de calorías. En esta categoría se incluyen las patatas, remolacha, zanahoria, nabo, chirivía, guisantes, lentejas y diversas clases de legumbres.

## MENÚ DEL DÍA

Desayuno	Refrigerio	Almuerzo	Merienda
Leche con panela, empanada de harina de trigo.	Papaya	Sopa de zambo con papas, arvejas, leche.  <i><u>Segundo</u></i>  Arroz con ensalada de pollo con jugo de melón.	Sopa de morocho con agua de anís.

### Técnica aplicada

Al implementar la guía nutricional es necesario poner en práctica lo aprendido por esto es importante aplicar “planes de acción”.

### Conclusiones

- Hervir el agua antes de digerirla
- Lavar correctamente las hortalizas antes de su cocción.
- Consumir los distintos derivados lácteos que son elaborados en el sector.

## TALLER N° 5

### DESARROLLO DE LOS TALLERES

**Tiempo:** 60 minutos

#### SALUDO Y PRESENTACIÓN

Iniciamos deseándoles un excelente día a todos los participantes que ofrecen su tiempo para compartir el trabajo del día. Todos los participantes brindaran a su compañero de lado izquierdo “el saludo del abrazo del oso”. El cual debe ser reciproco.

1. Colocar frente a frente con el compañero/a.
2. Abrir los brazos
3. Abrazar fuerte, fuerte, fuerte y desearle un excelente día.

**Dinámica de integración:** la tabla de multiplicar.

El docente indicara que se va a jugar con las tablas de multiplicar y que cuando la respuesta caiga en el número cero se diga **pun**. Por ejemplo:  $2 \times 1 = 1$ ,  $2 \times 2 = 4$ ,  $2 \times 5 = \text{pun}$ ,  $2 \times 6 = 12$  así sucesivamente hasta terminar con todos la participación de todos los padres de familia, como estrategia solo multiplicar hasta el 10y repetir desde uno nuevamente.

#### CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA: MINERALES

Aunque los elementos minerales no constituyen si no una proporción mínima (4%) del tejido orgánico, se encuentran en los tejidos blandos.

Los minerales inorgánicos son necesarios para la reconstrucción estructural de los tejidos corporales además de que participan en procesos tales como la acción de los sistemas enzimáticos, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación de la sangre. Estos nutrientes minerales, que deben ser suministrados en la dieta, se dividen en

dos clases: macroelementos, tales como calcio, fósforo, magnesio, sodio, hierro, yodo y potasio; y microelementos, tales como cobre, cobalto, manganeso, flúor y cinc.

El **calcio** es necesario para desarrollar los huesos y conservar su rigidez. También participa en la formación del citoesqueleto y las membranas celulares, así como en la regulación de la excitabilidad nerviosa y en la contracción muscular. Un 90% del calcio se almacena en los huesos, donde puede ser reabsorbido por la sangre y los tejidos.

El **fósforo**, también presente en muchos alimentos y sobre todo en la leche, se combina con el calcio en los huesos y los dientes. Desempeña un papel importante en el metabolismo de energía en las células, afectando a los hidratos de carbono, lípidos y proteínas.

El **magnesio**, presente en la mayoría de los alimentos, es esencial para el metabolismo humano y muy importante para mantener el potencial eléctrico de las células nerviosas y musculares. La deficiencia de magnesio entre los grupos que padecen malnutrición, en especial los alcohólicos, produce temblores y convulsiones.

El **sodio** está presente en pequeñas cantidades en la mayoría de los productos naturales y abunda en las comidas preparadas y en los alimentos salados. Está también presente en el fluido extracelular, donde tiene un papel regulador. El exceso de sodio produce edema, que consiste en una super acumulación de fluido extracelular.

El **hierro** es necesario para la formación de la hemoglobina, pigmento de los glóbulos rojos de la sangre responsables de transportar el oxígeno. Sin embargo, este mineral no es absorbido con facilidad por el sistema digestivo

El **yodo** es imprescindible para la síntesis de las hormonas de la glándula tiroides. Su deficiencia produce bocio, que es una inflamación de esta glándula en la parte inferior del cuello.

Entre los micro elementos más importantes se encuentra el cobre, presente en muchas enzimas y en proteínas, que contiene cobre, de la sangre, el cerebro y el hígado. La insuficiencia de cobre está asociada a la imposibilidad de utilizar el hierro para la formación de la hemoglobina. El cinc también es importante para la formación de enzimas. Se cree que la insuficiencia de cinc impide el crecimiento normal y, en casos extremos, produce enanismo. Se ha descubierto que el flúor, que se deposita sobre todo en los huesos y los dientes, es un elemento necesario para el crecimiento en animales. Los fluoruros, una clase de compuestos del flúor, son importantes para evitar la desmineralización de los huesos. La fluorización del agua ha demostrado ser una medida efectiva para evitar el deterioro de la dentadura, reduciéndolo hasta casi un 40%. Entre los demás micro elementos podemos citar el cromo, el molibdeno y el selenio.

## VITAMINAS

Las vitaminas liposolubles son compuestos orgánicos que actúan sobre todo en los sistemas enzimáticos para mejorar el metabolismo de las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas. Sin estas sustancias no podría tener lugar la descomposición y asimilación de los alimentos. Las vitaminas se clasifican en dos grupos: liposolubles e hidrosolubles. Entre las vitaminas liposolubles están las vitaminas A, D, E y K. Entre las hidrosolubles se incluyen la vitamina C y el complejo vitamínico B.

La **vitamina A** es esencial para las células epiteliales y para un crecimiento normal. Su insuficiencia produce cambios en la piel y ceguera nocturna, o falta de adaptación a la oscuridad debido a los efectos de su carencia en la retina. La vitamina A se puede obtener directamente en la dieta mediante los alimentos de origen animal, tales como leche, huevos e hígado. Casi toda la vitamina A se obtiene del caroteno, que se encuentra en las frutas y verduras verdes y amarillas, y se transforma en vitamina A en el cuerpo.



La **vitamina D** actúa casi como una hormona, ya que regula la absorción de calcio y fósforo y el metabolismo. Una parte de la vitamina D se obtiene de alimentos como los huevos, el pescado, el hígado, la mantequilla, la margarina y la leche, que pueden haber sido enriquecidos con esta vitamina. Los seres humanos, sin embargo, toman la mayor parte de su vitamina D exponiendo la piel a la luz del Sol. Su insuficiencia produce raquitismo en los niños y osteomalacia en los adultos.

La **vitamina E** es un nutriente esencial para muchos vertebrados, pero aún no se ha determinado su papel en el cuerpo humano. La vitamina E se encuentra en los aceites de semillas y en el germen de trigo. Se cree que funciona como antioxidante, protegiendo las células del deterioro causado por los radicales libres.

La **vitamina K** es necesaria para la coagulación de la sangre. La vitamina K se produce en cantidades suficientes en el intestino gracias a una bacteria, pero también la proporcionan los vegetales de hoja verde, como las espinacas y la col, la yema de huevo y muchos otros alimentos.

Las vitaminas hidrosolubles (vitamina C y complejo vitamínico B) no se pueden almacenar, por lo que es necesario su consumo diario para suplir las necesidades del cuerpo. La vitamina C, o ácido ascórbico, desempeña un papel importante en la síntesis y conservación del tejido conectivo. Evita el escorbuto, que ataca las encías, piel y membranas mucosas, y su principal aporte viene de los cítricos.

Las vitaminas más importantes del complejo vitamínico B son la tiamina (B<sub>1</sub>), riboflavina (B<sub>2</sub>), nicotinamida (B<sub>3</sub>), piridoxina (B<sub>6</sub>), ácido pantoténico, lecitina, colina, inositol, ácido para-aminobenzoico (PABA), ácido fólico y cianocobalamina (B<sub>12</sub>). Estas vitaminas participan en una amplia gama de importantes funciones metabólicas y previenen afecciones tales como el beriberi y la pelagra. Se encuentran principalmente en la levadura y el hígado.

## DIGESTIÓN

Digestión, proceso de transformación y absorción de los alimentos que son ingeridos por vía bucal.

Tiene lugar en el tubo digestivo y consta de dos tipos de fenómenos: mecánicos y químicos. Mediante los mecánicos, como es la masticación, los alimentos se fragmentan y se mezclan con la saliva para formar el bolo alimenticio. Los procesos químicos permiten la transformación de los diferentes alimentos (moléculas más complejas) en elementos asimilables (moléculas más simples) por el intestino, es decir, que puedan ser absorbidos por las vellosidades intestinales. Así, los glúcidos o hidratos de carbono se han de convertir en azúcares de seis carbonos, principalmente glucosa; las grasas se transforman en ácidos grasos y glicerina, y las proteínas en aminoácidos. La principal reacción química que se da en estos procesos es la hidrólisis, y para ello se necesita de los jugos digestivos que contienen las enzimas responsables de estas transformaciones.

## MENÚ DEL DÍA

Desayuno	Refrigerio	Almuerzo	Merienda
Leche, queso, Chocolate y pan	Guineo	Sopa de legumbres, vainita, zanahoria, queso. Col, papes  <i><u>Segundo</u></i>  Arroz con maduro cocinado, bistec de carne con jugo de piña	Sopa de zapallo con choclo y queso con té.

## **Técnica aplicada**

Para dar por terminado los talleres la técnica aplicada será “La lista de atributos” y con el fin de aliviar en algo el problema de la desnutrición y mejorar el rendimiento escolar de los niños/as de la escuela Coronel Carlos Alberto Guerrero de San Juan de Puerto Quito.

## **Conclusiones**

- Las madres de familia están en capacidad de brindar a sus hijos la alimentación adecuada.
- Consumir alimentos como la leche queso que produce el sector en vez de comida chatarra.
- Que las madres envíen a sus hijos las loncheras con alimentos nutritivos.

## **Recomendaciones**

- Que las autoridades del plantel pidan ayuda al Ministerio de salud pública para que realicen los controles a los niños /as de la escuela.
- Que los maestros enseñen hábitos de higiene a los niños/as.
- Que se promuevan talleres sobre nutrición cada trimestre en todo el recinto.
- Que los padres de familia se preocupen de la salud de los niños llevando continuamente al chequeo médico.
- Que se promueva la Participación de los padres de familia a través de los talleres de nutrición.

# CAPITULO VI

# ANEXOS

**ANEXO N° 1**

**CRONOGRAMA DE TALLERES.**

<b>Tiempo</b>	<b>Junio</b>				<b>Julio</b>			
<b>Talleres</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Nombre:</b> Cuidados básicos de la salud	X							
<b>Nombre:</b> Metabolismo energético		X						
<b>Nombre:</b> Los hidratos de carbono			X					
<b>Nombre:</b> Agua				X				
<b>Nombre:</b> Minerales					X			

## ANEXO N° 2

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE TESIS

**Periodo Julio- Diciembre. Año 2010-2011**

TIEMPO ACTIVIDADES	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Selección del tema	x																										
Definición del tema		x	x	x	x																						
Recopilación de datos						x	x																				
Presentación del borrador								x	x																		
Elección de la escuela donde se realizará la investigación										x	x	x	x	x	x												
Desarrollo de investigación y elaboración de encuestas																x	x	x	x								
Presentación de tesis																				x	x						
Finalización y entrega de tesis																						x	x				
DEFENSA DE TESIS																											

### ANEXO N° 3

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL “UTE”

ENCUESTA PARA DOCENTES

*ESCUELA “CORONEL CARLOS ALBERTO GUERRERO”*

**NOMBRE:** -----

**SEÑALE CON UNA X LA RESPUESTA CORRECTA**

¿Considera usted que la desnutrición influye en el bajo rendimiento escolar de las niños?

- ✓ Si ( )
- ✓ No ( )

1. ¿Usted como maestro/a ha desarrollado charlas para los niños sobre la nutrición?

- ✓ Si ( )
- ✓ No ( )

2. ¿Usted como profesor conversa con los padres de familia sobre cómo influye la desnutrición en el rendimiento escolar de los niños?

- ✓ Siempre ( )
- ✓ A veces ( )
- ✓ Nunca ( )

3. ¿En el bar de la escuela venden alimentos nutritivos?

- ✓ Si ( )
- ✓ No ( )

4. ¿En su paralelo se han presentado casos de desnutrición?

- ✓ Si ( )

- ✓ No ( )
5. ¿Cree usted que la situación económica de un hogar de bajos recursos económicos es propenso a una mala alimentación?
- ✓ Si ( )
- ✓ No ( )
6. ¿El sueldo de un profesor, es suficiente para alimentar bien a su familia?
- ✓ Si ( )
- ✓ No ( )
7. ¿El rendimiento escolar de los estudiantes con problemas de desnutrición es?
- ✓ Muy bueno ( )
- ✓ Bueno ( )
- ✓ Regular ( )
- ✓ Insuficiente ( )
8. De las siguientes alternativas ¿cuál considera que influye en el rendimiento escolar?
- ✓ Cultura alimenticia ( )
- ✓ Pobreza ( )
- ✓ Ausencia de los padres ( )
9. ¿Los niños de su paralelo viven bajo el cuidado de?
- ✓ Padre ( )
- ✓ Madre ( )
- ✓ Abuela ( )
- ✓ Hermanos ( )
- ✓ Padres ( )

Nota:

Agradecemos por su valioso aporte.



**ANEXO N° 4**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL “UTE”**

**ENCUESTA PARA ESTUDIANTES**

***ESCUELA “CORONEL CARLOS ALBERTO GUERRERO”***

**NOMBRE:** .....

**SEÑALE CON UNA X LA RESPUESTA CORRECTA**

**1. ¿Qué alimentos crees que te ayudan a crecer?**

- Verduras, ( )
- Cereales como arroz, trigo, avena, etc. ( )
- Papas fritas, galletas, chitos, etc. ( )

**2. Encierre en un círculo la respuesta correcta ¿Cuáles son los alimentos que te dan energía? (elegir 1)**

- Cereales ( )
- Carnes y leches ( )
- Colas, San duches, galletas, etc.

**3. ¿Actúa o participa en clases?**

- Siempre ( )
- A veces ( )
- Nunca ( )

**4. ¿Consume las tres comidas diarias?**

- Siempre ( )
- A veces ( )
- Rara vez ( )
- Nunca ( )

**5. ¿Conoce cuáles son los alimentos nutritivos?**

- Si ( )
- No ( )

**6. De las siguientes alternativas ¿cuál considera que debe incluir en la alimentación diaria?**

- Papas, arroz, harina ( )
- Verduras. ( )

**7. ¿En qué consiste tu comida antes de asistir a clases?**

- Almuerzo completo ( )
- Arroz vacío ( )
- Solo segundo ( )

**8. ¿Trabajas para ayudar económicamente a tus padres?**

- Si ( )
- No ( )

**9. ¿Cuándo estás enfermo tus padres te llevan al médico?**

- Siempre ( )
- De repente ( )
- Nunca ( )

**10. ¿Tienes dificultad en los estudios en la escuela?**

- Si ( )
- No ( )

¿Por qué? \_\_\_\_\_

**ANEXO N° 5**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL “UTE”**

**ENCUESTA PARA PADRES**

***ESCUELA “CORONEL CARLOS ALBERTO GUERRERO”***

**NOMBRE: -----**

**SEÑALE CON UNA X LA RESPUESTA CORRECTA**

**1. ¿Cree usted que sus hijos tienen una buena alimentación?**

- Si ( )
- No ( )

**2. ¿La desnutrición infantil incide en el bajo rendimiento escolar?**

- Si ( )
- No ( )

**3. ¿Cree usted que la pérdida de año de sus hijos es ocasionado por la desnutrición?**

- Si ( )
- No ( )

**4. ¿Cree usted que la desnutrición infantil se da por el alto costo de la vida?**

- Si ( )
- No ( )

**5. ¿Qué consecuencias ha traído la desnutrición infantil?**

- Mortalidad ( )
- Enfermedades ( )
- Retardo en el desarrollo intelectual. ( )

**6. ¿Cree usted que el bajo rendimiento escolar está afectado por la mala alimentación?**

- Si ( )
- No ( )

**7. ¿Cree usted que la alimentación escolar entregada por el Gobierno de turno posee un valor nutricional adecuado?**

- Si ( )
- No ( )

**8. ¿Cree usted que la desnutrición es un problema para el desarrollo intelectual del niño?**

- Si ( )
- No ( )

**9. ¿El Gobierno ha tomado medidas para dar solución al problema de la desnutrición infantil?**

- Si ( )
- No ( )

**10. De las siguientes alternativas ¿Cuál considera usted que influyen en el bajo rendimiento escolar?**

- Pobreza ( )
- Desnutrición ( )
- Desintegración familiar. ( )

Nota:

Agradecemos por su valioso aporte.

## 6.4 BIBLIOGRAFÍA

1. Cocina ecuatoriana Tradicional. Editado por Internacional ediciones técnicas “INEDITEC S.A”
2. Dr. Enrique ChiribogaVillaquirán, Médico Pediatra, Profesor principal de pediatría, facultad de ciencias Médicas, Universidad Central de Ecuador. Jefe de servicios de emergencia, Hospital del Niño Baca Ortiz.
3. Dr. LuisaTejará, Médica Pediatra, profesora principal de Pediatría, Facultad de ciencias Médicas, Universidad Central de Ecuador, Tercera Edición.
4. Desnutrición infantil. (2009)<http://www.MIES.com>
5. Monografías Autor desconocido. Causas de la desnutrición. <http://www.monografias.com>
6. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) -2003
7. Máster Campo Elías Aguilar P. Guía Práctica para la Elaboración de la Tesis. Editor: CODEU, 2008
8. Dr. Miriam Romero Moncayo, Problemas de Aprendizaje. Editor: CODEU. 2007.
9. Terán Marcelo (2003), Pediatría Clínica. Tercera Edición Quito Ecuador.
10. Rodrigo, A. (1999). “Interrelación entre nutrición, pobreza y desarrollo infantil”. XIII Congreso Argentino de Nutrición. Mar del Plata. Resúmenes.
11. Salva Editores S.A (2009), Diccionario Médico, Barcelona Madrid.
12. BASTIDAS, Acevedo, Miriam, Dra. Díaz Alvarado, Dr.Ramírez..
13. CUEVA, Susana, octubre 2005, Desarrollo Humano y calidad de Vida, 1ra. Edición, Quito.
14. ESCOBAR, Jaime Alberto, Dr., 1998, Medicina del Adolescente.
15. GOMEZ, URIBE, Luis Fernando, Pediatría, Pág. 186-187.
16. M. Cruz Molina G. y Monserrat Fortuna y Gras Septiembre 2003, Educación para la Salud, 1ra Edición.
17. MENEGHELLO, y otros. Pediatría, Quinta Edición, 2002, tomo, I, II, III, IV.
18. ORTIZ, Lemos Andrés, Investigación Social en el Ecuador y Desarrollo. 2008
19. UNICEF, Estado mundial de la infancia, 2006