

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**CARRERA: Licenciatura En Ciencias De La Educación**



**TEMA:**

**LA NUTRICIÓN INFANTIL  
Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

Trabajo de investigación presentado para optar el grado académico de  
Licenciada en Ciencias de la Educación - Mención EDUCACIÓN  
PRIMARIA

**Autora:** Almeida Estrella Elva

**Director:** Msc. Gonzalo Remache.

Quito, Mayo 2011

## **CARTA DE CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Grado presentado por **ALMEIDA ESTRELLA ELVA**, para optar el Grado Académico de Licenciado en Ciencias de la Educación – Mención ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA cuyo título es: NUTRICIÓN INFANTIL Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Quito D. M. a los veinte cuatro días del mes de mayo del 2011

**Dr. Gonzalo Remache Msc.**  
**TUTOR DE LA CARRERA DE**  
**CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero dejar constancia de mis más sinceros agradecimientos, a la Universidad Tecnológica Equinoccial por brindarme todos los conocimientos que hoy los puedo utilizar para desempeñarme en el campo de la educación

A mis maestros, a mis compañeros y a mi familia que han sabido guiarme durante este largo trajinar educativo, así como brindarme su apoyo cada vez que lo he necesitado.

**Almeida Elva**

## **DEDICATORIA**

A mi familia, esposo e hijos, quienes con nobleza y entusiasmo depositaron en mi su apoyo y confianza, para poder salir adelante y cumplir una de mis metas y sueños.

Ellos hicieron posible la culminación de una etapa importante en mi vida..

**Almeida Elva**

## **COMPROMISO**

Declaro que esta tesis es fruto de mi propio trabajo y hasta donde yo sé y creo, no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, ni material que de alguna manera sustancial haya sido aceptado, excepto donde se ha hecho reconocimiento debido del texto

**Almeida Elva**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARTA DE CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Compromiso.....	v
Índice .....	vi
Resumen .....	x
Introducción .....	1
CAPÍTULO I .....	3
EL PROBLEMA .....	3
1.1. Tema .....	3
1.2 Planteamiento del Problema .....	3
1.3 Formulación del Problema .....	5
1.4 Preguntas Directrices .....	6
1.5. Justificación .....	7
1.6 Objetivos .....	10
1.6.1. Objetivo general .....	10
1.6.2. Objetivos específicos .....	10
1.7. Hipótesis .....	10
1.7.1 Variables .....	10
1.7.1.1 Variable independiente .....	10
1.7.1.2 Variable dependiente .....	10
CAPÍTULO II .....	11
FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA .....	11
2.1.Nutrición Infantil .....	11
2.1.1. La Nutrición .....	11
2.1.1.1 Antecedentes .....	12
2.1.1.2 Concepto de nutrición .....	13
2.1.1.3. Tipos de Nutrición .....	14
2.1.1.3.1 Nutrición Autótrofa .....	15
2.1.1.3.2 Nutrición Heterótrofa .....	15
2.1.2 Nutrición y Salud .....	17

2.1.2.1 La alimentación .....	19
2.1.2. 2 Pirámide alimenticia .....	20
2.1.3. Alimentos para una dieta sana .....	21
2.1.3.1. De origen animal.....	22
2.1.3.1.1 Huevos .....	22
2.1.3.1.2 Pescado .....	22
2.1.3.1.3 . Queso fresco.....	22
2.1.3.2 De origen vegetal.....	22
2.1.3.2.1 Aceite de oliva .....	23
2.1.3.2.2Ajos y cebollas .....	23
2.1.3.2.3 Tomates .....	23
2.1.3.2.4 Lentejas .....	24
2.1.3.2.5 Naranjas .....	24
2.1.3.2.6. Patatas .....	24
2.1.3.3 Vitaminas y Minerales .....	25
2.2. Rendimiento Escolar .....	28
2.2.1 Rendimiento escolar en los niños .....	28
2.2.1.1 Nutrición y rendimiento escolar.....	28
2.2.1.2 Alimentos y desarrollo intelectual.....	29
2.2.1.3Los alimentos y el estudiante.....	30
2.2.2 Alimentos que inciden en el rendimiento escolar.....	30
2.2.2.1 Memoria, concentración y creatividad: .....	30
2.2.2.1.1 Visión: .....	30
2.2.2.1.2 Funcionamiento ocular: .....	30
2.2.2.2 Menos fatiga y rapidez para reaccionar .....	31
2.2.2.2.1 Energía: .....	31
2.2.2.2.2 Afectan.....	31
2.2.3 Alimentos para mantener la mente activa.....	31
2.2.3.1 Los vegetales y el cerebro .....	34
2.2.3.2 Alimentos que perjudican la salud del cerebro.....	35
2.2.3.3 Mejor rendimiento: buen desayuno y ejercicios mentales.....	<b>36</b>

CAPÍTULO III.....	41
METODOLOGÍA .....	41
3.1. MÉTODOS.....	41
3.1.1. Método descriptivo.....	41
3.1.2. De Campo: .....	41
3.1.3. Cualitativa: .....	41
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	42
3.3 Instrumentos de recolección de datos .....	42
CAPITULO IV.....	43
4.1. Análisis e interpretación de resultados .....	43
4.2. Análisis y gráficos de datos de la encuesta a estudiantes .....	61
CAPÍTULO V.....	64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	64
5.1. CONCLUSIONES .....	64
5.2. RECOMENDACIONES.....	65
CAPÍTULO VI.....	66
LA PROPUESTA .....	66
6.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA.....	66
6.2. JUSTIFICACIÓN.....	66
6.3. OBJETIVOS.....	67
6.3.1. Objetivo General.....	67
6.3.2. Objetivos específicos.....	67
6.4. FUNDAMENTACIÓN .....	67
6.4.1. Hábitos de alimentación.....	67
6.4.2. La dieta y la salud .....	68
6.4.3. Nutrición y desarrollo cognitivo .....	70
6.4.4. Guía Nutricional .....	70
6.4.5. Dieta equilibrada.....	71
6.5. LISTADO DE CONTENIDOS.....	71
6.5.1. Guía de nutrición.....	71
6.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	73
6.6.1. Guía de Nutrición .....	73



CONCLUSIONES .....	91
BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB CONSULTADAS.....	92
ANEXOS.....	95
ÍNDICE DE CUADROS.....	95
ÍNDICE DE CUADROS DE LA ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA	
1.- ¿Conoce usted lo que significa nutrición? .....	96
2.- ¿Considera tener una buena nutrición en su familia..? .....	96
3.- ¿En su casa a los niños escolares le da una nutrición..? .....	96
4.- ¿Sus hijos/as van bien desayunados todos los días a la ..? .....	96
5.- ¿El buen desayuno contempla frutas, leche, huevos...? .....	96
6.- ¿El almuerzo de sus hijos contempla sopa, segundo...? .....	96
7.- ¿En la semana consume al menos dos porciones de....? .....	96
8.- ¿En la semana consume leche y queso y otros prod...? .....	96
9.- ¿En la semana la dieta de su familia contempla legu...? .....	96
10.- ¿Considera que sus hijos tienen una dieta adecuada...? .....	96
11.- ¿Considera que con una buena dieta sus hijos podrían? .....	96
12.- ¿Dispone de los medios económicos para mejorar la dieta? .....	96
13.- ¿¿Considera que una alimentación adecuada además de? .....	96
14.- ¿Puede ser posible mejorar la dieta usando mejor lo que? .....	96
15.- ¿Considera que se podría mejorar el rendimiento estudia? .....	96
16.- ¿Cree que se puede aprender a privilegiar ciertos alimen? .....	96
17.- ¿Cree que es posible aprovechar los espacios aledaños? .....	96
18.- ¿De haber la posibilidad asistiría a un taller de capacitación? ..	96
ÍNDICE DE CUADROS DE ENCUESTA A ESTUDIANTES .....	97
1.- Productos que consume en el desayuno.....	98
2.- Productos que consume en el almuerzo.....	98
3.- Productos que consume en la merienda .....	98
ÍNDICE DE GRÁFICOS DE ENCUESTA A DOCENTES.....	99
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	101
1.- Cómo funciona el aparato digestivo.....	101
2.- Pirámide alimenticia.....	101

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL  
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación**

**LA NUTRICIÓN INFANTIL Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

**Autora: ALMEIDA ESTRELLA ELBA**

**Director: MSC. GONZALO REMACHE B**

**Fecha: Quito 2011**

**RESUMEN**

El conocimiento que se tiene sobre nutrición y desarrollo cognoscitivo del niño, carece de datos experimentales suficientes que permitan establecer con certeza, la interrelación que existe entre desnutrición y rendimiento intelectual del niño en la edad escolar. Casi todos los estudios de nutrición realizados en niños de edad escolar, se basan fundamentalmente en la apreciación del crecimiento corporal, En lo que respecta a nutrición y rendimiento intelectual del niño escolar, todavía existen grandes vacíos de conocimiento, Por esta razón, y en un intento de aproximar la revisión de estas complejas interrelaciones, se puede asumir que la función cognoscitiva del escolar está influida por su estado nutricional previo y el ambiente psicosocial que enmarcan su crecimiento y desarrollo. Evidentemente que cuando en la familia existen problemas económicos y derivados de ello se da un alimentación pobre, que no permite satisfacer las necesidades de calorías que requiere el infante para su desarrollo, se va a dar como resultado problemas de salud, por un lado y por otro problemas afectivos o sociales, que repercutirán en el entorno que requiere el niño o niña para que pueda desarrollar adecuadamente su proceso de aprendizaje. Los alimentos indispensables que se consideran tienen que ver con la ingesta de hidratos de carbono, proteínas, azúcares y grasas, vitaminas y minerales y oligoelementos. Estos nutrientes son indispensables para que el cuerpo humano pueda regenerarse y, crecer y desarrollarse de manera adecuada. Cuando no se tienen o la cultura o los recursos necesarios, se pueden encontrar que el objetivo de las comidas no es la salud en sí, sino el llenar el estómago para evitar la sensación de hambre. Por esta razón se hace necesario apuntar a un proceso de educación a los padres de familias y docentes para que puedan variar la dieta e incluso cambiar los hábitos alimenticios.

**DESCRIPTORES: NUTRICIÓN – INFANTIL– RENDIMIENTO- ESCOLAR**

## INTRODUCCIÓN

Con el presente proyecto educativo se pretende contribuir en forma positiva, en el mejoramiento de la educación, así como en una buena relación de todos los miembros de la comunidad educativa, por todo lo que he aprendido en estos ocho semestres de estudio en la Universidad Tecnológica Equinoccial; tiempo en el cual he estudiado, analizado e interpretado muchos temas vinculados a la formación personal y docente. El crecimiento y desarrollo del niño se caracteriza por una secuencia ordenada de eventos cronológicos, de numerosos detalles en su expresión física y cognoscitiva, y por la gran variabilidad de resultados en cuanto a la capacidad física y funcional del individuo.

De la misma manera he sido testigo de los problemas que tienen los niños del sector rural en esta provincia y de manera particular las familias que viven en la frontera norte. Por un lado el problema de la inseguridad y de la violencia que azota al corredor fronterizo y por otro lado la baja calidad de las tierras para la agricultura, a esto se suma el problema de la contaminación de los suelos y las aguas por la explotación petrolera.

Esta situación da como resultado que la alimentación que pueden procurar se las familias del sector no es precisamente la mejor, la que deben de consumir los niños en etapa escolar. Esta falta de recursos económicos y de producción agrícola desencadena en problemas de salud, principalmente se produce un cuadro de desnutrición, el mismo que acarrea otras enfermedades que se las puede calificar de “parásitas” por cuando afloran más fácilmente en niños con problemas de desnutrición.

Estos problemas de nutrición tienen un efecto desbastador en los niños. Se expresa en aspecto raquítrico, se cansan muy fácilmente, no pueden mantener la atención en las clases por mucho tiempo, no crecen a buen ritmo y son muy enfermizos. Todos estos efectos de la desnutrición se

reflejaran a su vez en un rendimiento académico bajo y con riesgos de perder el año.

Asimismo, por la interacción de múltiples factores bio-psicosociales y nutricionales que condicionan el crecimiento y el desarrollo y determinan la óptima realización del potencial genético de cada ser humano.

Esencialmente, depende de la herencia y del medio social donde se desenvuelve el niño, del acervo y las tradiciones culturales que lo rodean y de la capacidad de satisfacer sus requerimientos nutricionales en cada momento específico de la vida.

El trabajo de investigación que se presenta está estructurado en capítulos. El Capítulo I, El Problema. En el Capítulo II tiene que ver con la formulación del marco teórico, El Capítulo III, contiene el Marco Metodológico, en el Capítulo IV se presentan las conclusiones y recomendaciones. El Capítulo V presenta la propuesta de solución, con objetivos, justificación, antecedentes, desarrollo de la propuesta. Por último, se presenta la bibliografía consultada. Con este trabajo se espera dar una alternativa de solución al problema y evitar que tenga una incidencia negativa sobre el rendimiento escolar.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Tema**

La nutrición y el rendimiento escolar de los niños y niñas de la escuela “Cesar Vallejo” de la Pre-Cooperativa 13 de Marzo del Cantón Lago Agrio.

#### **1.2 Planteamiento del Problema**

Entre los Objetivos del Milenio planteados por la Organización de las Naciones Unidas esta el Número 1 que busca erradicar la pobreza extrema y el hambre en el mundo. Una de las oficinas dependientes de la ONU, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD está encarga de dar asistencia a los países y de monitorear el progreso en el logro de este objetivo. Igualmente otra de las oficinas de las Naciones Unidas, el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, Realiza su actividad en lo referente a la niñez de los países del mundo y de manera especial de los más pobres.

En el Informe General del proyecto presentado por la UNICEF en el 2009 señala que a quienes más afecta la pobreza es a los niños y niñas. Es cierto que la pobreza de propiedad de bienes y la disposición de servicios afecta a todos los seres humanos, de manera especial a la, mayoría que viven en la pobreza, es más preocupante la amenaza que se cierne sobre la infancia. Estos ven afectados su derecho a la supervivencia, la salud, la nutrición, la educación, la participación social, el peligro de violencia y la explotación. Produciendo esta situación de riesgo en una grave amenaza para el desarrollo de los infantes, en los campos mental, físico, emocional e intelectual.

En el documento de la UNICEF sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio se menciona que más de mil millones de niños y niñas en el mundo sufren de una grave carencia de al menos uno de los bienes y servicios que son necesarios para poder sobrevivir, crecer y desarrollarse en el mundo. En el informe mencionado se señala también que cada una de las privaciones que sufren estas personas incide en el efecto que tienen otras privaciones. Así por ejemplo, dice, las mujeres que tienen que caminar durante horas para ir a recoger un poco de agua para la familia, debe dejar sin prestar atención a sus hijos pequeños, y esto puede afectar en su salud y desarrollo.

En el caso de los niños y niñas que por la pobreza se ven obligados a salir a trabajar de cualquier manera, van a tener menos tiempo para dedicarlo a estudiar, incrementándose el número, permanentemente, de iletrados en el mundo o con poca ilustración. Esto repercute a su vez cuando lleguen a ser adultos en la posibilidad de encontrar un trabajo con una remuneración adecuada que le permite subsistir.

Según la UNICEF la pobreza desencadena la desnutrición, que repercute en la muerte de niños menores de cinco años en los países en desarrollo. Más de 300 millones de niños y niñas van sin haber comido a la cama a diario, siendo víctimas del hambre, de la desnutrición y raquitismo. La desnutrición se conoce es el resultado de una combinación de falta de alimentos de calidad y que pueden provocar el ataque frecuente de enfermedades contagiosas, va a dar problemas de atención a los escolares y desmedro de sus potencialidades de crecimiento.

Sabiendo que la alimentación es necesaria e indispensable en los primeros años de vida, para garantizar el pleno desarrollo físico e intelectual del niño y niña, cuando faltan se desencadena una serie de problemas en su salud, que pueden irse notando por los problemas de su

desarrollo corporal y del aprovechamiento escolar cuando ingresan a la escuela.

El director General de la UNICEF para América Latina y el Caribe, Nils Kastberg, en octubre del 2010 en la Habana, Cuba, señaló que era necesario que los países de la región aceleren sus pasos en el objetivo de alcanzar las Metas del Milenio. Además señaló el funcionario de la UNICEF que la región tiene que hacer más esfuerzos en buscar frenar la expansión del VIH, disminuir la mortalidad infantil, la desnutrición infantil crónica y la mortalidad materna, entre otros aspectos que requieren la atención prioritaria. Grave es el problema de la desnutrición crónica, países como Guatemala en donde la desnutrición la sufren la mitad de los niños y niñas.

El doctor Manuel Peña, representante para América Latina y El Caribe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en una Conferencia Mundial de Ciencia de las Papa para los Pobres reportado por la UITA - Secretaría Regional Latinoamericana de la OPS, hace referencia a que siendo la desnutrición crónica infantil el principal problema de salud en América Latina, donde uno de cada tres niños se encuentran en ese estado, se van avizorando otros problemas relacionados.

### **1.3 Formulación del Problema**

¿Cómo incide la nutrición infantil en el rendimiento escolar de los alumnos de los niños y niñas de la escuela Cesar Vallejo de la pre-cooperativa 13 de Marzo del cantón Lago Agrio?

#### **De contenido:**

La investigación se delimitó en el campo del desarrollo nutricional de los niños; llevando a involucrarse y participar de una manera activa en la evaluación tanto a los padres de familia y profesores para el buen desarrollo de los alumnos de la escuela Cesar Vallejo

**De espacio:**

La investigación se realizó en la Escuela fiscal mixta “Cesar Vallejo”, que se encuentra ubicada en el Recinto 13 de Marzo, de la Parroquia Pacayacu, del Cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos.

**De tiempo:**

Se aplicó la investigación en los niños de segundo a séptimo año de educación básica en el periodo lectivo 2009 – 2010 de la escuela “Cesar Vallejo” de la vía Losa Tetetes, parroquia Pacayacu, cantón Lago Agrio, provincia de Sucumbíos

**1.4 Preguntas Directrices**

- ¿Conoce usted lo que significa nutrición?
- ¿Considera tener una buena nutrición en su familia?
- ¿En su casa a los niños escolares le da una nutrición especial?
- ¿Sus hijos/as van bien desayunados todos los días a la escuela?
- ¿El buen desayuno contempla frutas, leche, huevos como base?
- ¿El almuerzo de sus hijos contempla sopa, segundo y jugo?
- ¿En la semana consume al menos dos porciones de carne y dos de pescado?
- ¿En la semana consume leche y queso y otros productos lácteos?
- ¿En la semana la dieta de su familia contempla legumbres y hortalizas?
- ¿Considera que sus hijos tienen una dieta adecuada para su edad y estudio?
- ¿Considera que con una buena dieta sus hijos podrían mejorar el rendimiento estudiantil?
- ¿Dispone de los medios económicos para mejorar la dieta familiar?



- ¿Considera que una alimentación adecuada además de favorecer el crecimiento ayudará en el rendimiento escolar?
- ¿Puede ser posible mejorar la dieta usando mejor lo que se dispone en el medio?
- ¿Considera que se podría mejorar el rendimiento estudiantil aprendiendo a balancear los alimentos que se disponen?
- ¿Cree que se puede aprender a privilegiar ciertos alimentos de acuerdo a su importancia en la dieta familiar?
- ¿Cree que es posible aprovechar los espacios aledaños a las viviendas para implantar un huerto familiar que ayude a mejorar la dieta con productos frescos?
- ¿De haber la posibilidad asistiría a un taller de capacitación para mejorar la dieta en su familia?

### **1.5. Justificación e importancia**

Los niños y familias del a escuela Cesar Vallejo pertenecen a una zona rural del cantón Lago Agrio y esto se debe a que son familias que mayoritariamente viven de lo que producen sus tierras, ya que se dedican a la agricultura o ganadería descuidando la forma de alimentación al no balancear correctamente los alimentos que utilizan a diario para el consumo, ocasionando que los niños principalmente carezcan de todas las vitaminas y nutrientes necesarios para su adecuado crecimiento.

El sector en donde viven estas familias se encuentra en una zona de intensa actividad petrolera. Allí a diario se ven rodar automotores de distinto tipo y capacidad, trasladando personal de la empresa petrolera. Están en una zona en donde desde hace años se ha venido haciendo trabajos de exploración, apretura de vías, construcción de plataformas, Perforación, extracción y transporte de crudo.

Esta actividad petrolera poco a poco ha ido cobrando tributo a la naturaleza. La contaminación que se produce por la explotación del

petróleo, con el vaciado de las aguas de formación y residuales del petróleo al suelo y de este en las correntías hacia los esteros, ríos y pantanos de la zona, han ido mermando la calidad del suelo, de las aguas y del mismo aire afectado con la quema del gas natural que sale junto con el petróleo.

Esta contaminación de los elementos de la naturaleza, ha venido haciendo que las tierras vayan perdiendo su calidad productiva. Quedando en muchos lugares los pantanos o esteros contaminados, perjudicando a la salud de los animales que beben en sus aguas y a los humanos que tienen que lavar su ropa, bañarse e incluso consumir esa agua a diario.

Estos suelos dejan de producir y se aumenta la carencia incluso de alimentos tan vitales en la dieta de la población como es el plátano, la yuca, el maíz entre otros. De otro lado al ir abriéndose paso por la montaña las vías de acceso a los pozos petroleros, la población va ingresando cada vez más en la selva destruyéndola y contaminando los nuevos ambientes.

Esta contaminación va degradando el ambiente, el suelo y agua. Además de que los suelos son en la mayor parte de la zona de tipo rojizo, es decir no tienen una capa superior apta para la producción agrícola, que al perder la cobertura vegetal fácilmente se desmorona y se corre produciendo una especie de deslizamientos que arrastra a las plantas que se han sembrado y cubre de barro, lo que produce que sobre ese suelo no se puede sembrar nada, incluso la misma yerba o pasto natural de la zona demora algún tiempo en afincarse sobre esos suelos.

Al no existir la posibilidad de tener un suelo con mejores condiciones para la producción agrícola, tampoco se puede dar de manera artesanal la crianza de aves de corral o de otros animales domésticos, con lo cual no

es posible mejorar la dieta familiar con carne, huevos o leche. Esto va en desmedro de la alimentación familiar que se ve reducida casi exclusivamente al consumo de arroz y de fréjol de palo, El arroz en su mayoría lo compran en el mercado de Lago Agrio y fréjol de palo que producen en sus fincas.

Al no existir esa producción, tampoco las familias disponen de productos para comercializar y adquirir otros productos para variar y mejorar la dieta. Son muy pocas las personas que en la zona han logrado hacerse de algunos recursos y tienen unas pocas cabezas de ganado, que lamentablemente al no ser de razas mejoradas su producción cárnica y en leche no es la mejor.

A esto se suma la cultura de la población en lo que tiene que ver con las costumbres alimenticias. La mayoría no tiene idea del valor nutritivo de lo que consume, la idea de comer va está ligada con el hecho de aplacar el hambre y como todo lo que se come es bueno para salud, sino no se comiera.

Dentro de la cultura alimenticia tampoco está la de tener un huerto familiar o casero en donde se pueda producir ciertas legumbres y hortalizas que ayuden a complementar la dieta alimenticia para la familia. Productos como frejoles, tomate de carne, cebollas, yerbitas, zapallo o zambo, calabacines, pimiento, entre otros se pueden cultivar en estos huertos, pero que al tener esa costumbre no lo hacen.

De allí que es necesario con los padres de familia y los estudiantes realizar una capacitación que apunte por un lado a que conozcan los valores nutritivos de los productos que tiene a su alcance y pueda además realizar la mejor manera de acompañar los diferentes productos para que pueda tener una mejor dieta sin que sea necesario entrar en mayores gastos.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general**

Determinar si la nutrición incide en el rendimiento de los estudiantes, Escuela fiscal mixta “Cesar Vallejo”, mediante una investigación que permita elaborar una propuesta para disminuir los efectos.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- Diagnosticar el tipo de nutrición que acostumbra los niños y niñas de la escuela.
- Determinar las causas por las que los niños no tienen una dieta balanceada.
- Identificar los efectos de la mala nutrición y su relación con el rendimiento escolar.
- Diseñar una propuesta que permita disminuir los efectos de la mala nutrición en el rendimiento escolar.

## **1.7. Hipótesis**

La nutrición infantil incide en el rendimiento de los estudiantes de la Escuela fiscal mixta “Cesar Vallejo”.

### **1.7.1 Variables**

#### **1.7.1.1 Variable independiente**

La Nutrición Infantil: Es el conocimiento que se tiene sobre los valores nutricionales que el niño y niña debe de ingerir a diario para tener un desarrollo óptimo en lo físico y lo intelectual.

#### **1.7.1.2 Variable dependiente**

Rendimiento escolar: Tiene que ver con el grado de aprovechamiento que el estudiante tiene en un periodo escolar, considerado en base al cumplimiento de los programas y de los objetivos que se hayan propuesto para esa etapa. Relacionándose con la Nutrición Infantil en el ámbito de la salud que demuestra el niño como producto de una buena o mala alimentación.

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA**

#### **2.1. La Nutrición Infantil.-**

La nutrición es una ciencia que se encarga de estudiar los nutrientes (sustancias nutricias/alimenticias o nutrimentos) que constituyen los alimentos, la función de estos nutrientes, las reacciones del organismo a la ingestión de los alimentos y nutrientes.

Los primeros contactos de los niños con los alimentos afectan profundamente su salud y sus hábitos alimenticios futuros. La popularidad del tema de la nutrición y los hábitos alimenticios pone de relieve la importancia que los alimentos tienen en nuestra cultura. Los cuales les ayudaran a desarrollar física y mentalmente.

Por necesidades básicas se entiende la cantidad de calorías, proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas, minerales y agua que un individuo necesita para asegurar su crecimiento y mantenimiento de su organismo

#### **2.1.1. La Nutrición.-**

Es la ciencia encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro-sistémico, garantizando que todos los eventos fisiológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades. Los procesos macrosistémicos están relacionados a la absorción, digestión, metabolismo y eliminación. Y los procesos moleculares o micro.sistémicos están relacionados al equilibrio de elementos como enzimas, vitaminas,

minerales, aminoácidos, glucosa, transportadores químicos, mediadores bioquímicos, hormonas etc.

La nutrición también es la ciencia que estudia la relación que existe entre los alimentos y la salud, especialmente en la determinación de una dieta.

#### **2.1.1.1 Antecedentes**

El presente trabajo de investigación se ha basado en el estudio de la forma de nutrición que llevan los niños de la escuela “Cesar Vallejo” de la Pre-cooperativa “13 de Marzo”, Parroquia Pacayacu, Cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos. Recopilando toda la información necesaria para plantear la solución adecuada y brindar un asesoramiento a los miembros de la comunidad en materia de nutrición.

Casi todos los estudios de nutrición realizados en niños de edad escolar, se basan fundamentalmente en la apreciación del crecimiento corporal, mediante mediciones antropométricas, regularmente peso y talla, que al ser comparadas con curvas estándar o poblaciones de referencia, permiten establecer con bastante aproximación si existe un crecimiento físico normal, o por el contrario, un retardo o una aceleración en la velocidad del crecimiento.

En lo que respecta a nutrición y rendimiento intelectual del niño escolar, todavía existen grandes vacíos de conocimiento, debido quizá a la complejidad de los factores comprometidos (genéticos, hereditarios, ambientales, psicosociales, educativos y nutricionales), que dificultan su evaluación e interpretación y, por tanto, el diseño de investigaciones relevantes sobre el tema.

Por esta razón, y en un intento de aproximar la revisión de estas complejas interrelaciones, se puede asumir que la función cognoscitiva

del escolar está influida por su estado nutricional previo y el ambiente psicosocial que enmarcan su crecimiento y desarrollo. Y que por tanto, todas las acciones del estado y la sociedad para mejorar la nutrición de madres y niños, redundarán ulteriormente en la salud y el comportamiento del niño en la escuela.

Reconocidas las limitaciones que aún existen en el conocimiento sobre nutrición y rendimiento escolar, el presente trabajo enfatiza principios básicos sobre crecimiento y desarrollo del niño, seguido de una revisión de estudios recientes sobre la relación entre desnutrición y desarrollo cognoscitivo del niño en sus primeros años de vida.

Como la salud y respuesta del escolar a los procesos educativos está condicionada, de alguna manera, por variables nutricionales y psicosociales que han rodeado su infancia, la información que se tenga sobre nutrición y desarrollo intelectual en los primeros años de vida, es una forma apropiada para abordar la comprensión de estos eventos.

Se espera que esta revisión sobre desnutrición y desarrollo cognoscitivo del niño, sea de utilidad en el trabajo del nutricionista-dietista, educadores y personal de salud (médicos, enfermeras, odontólogos, psicólogos y comunicadores sociales, entre otros), tanto en la prestación directa de servicios como en la investigación epidemiológica sobre la materia.

#### **2.1.1.2. Concepto de nutrición**

La Nutrición tiene que ver, en la actualidad, con carácter de ciencia, todo lo referente a la alimentación de los seres humanos, tal es así que en la enciclopedia Libre WIKIPEDIA se precisa que:

“La nutrición es la ciencia encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico, garantizando que todos los eventos fisiológicos se efectúen de manera

correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades. Los procesos macrosistémicos están relacionados a la absorción, digestión, metabolismo y eliminación. Y los procesos moleculares o microsistémicos están relacionados al equilibrio de elementos como enzimas, vitaminas, minerales, aminoácidos, glucosa, transportadores químicos, mediadores bioquímicos, hormonas etc.”<sup>1</sup>

Dicho de otra manera la Nutrición se encarga de todo lo referente a lo que los seres humanos comemos: cuanto comemos, qué comemos y cuando comemos.

Cuando se habla de la nutrición se establece la referencia a los nutrientes que componen los alimentos. Además comprende un conjunto de fenómenos involuntarios que suceden tras la ingestión de los alimentos:

“...es decir, la digestión, la absorción o paso a la sangre es de el tubo digestivo de sus componentes o nutrientes, y su asimilación en las células del organismo. La nutrición es la ciencia que examina la relación entre dieta y salud.”<sup>2</sup>

Los profesionales médicos o que son del área de la salud que se especializan en nutrición, están capacitados para analizar al paciente y darle los consejos para que puedan seguir una dieta adecuada de acuerdo a sus problemas y se denominan nutricionistas o nutriólogos.

### **2.1.1.3 Tipos de Nutrición**

La nutrición de manera general se dividen en dos clases: Autótrofa y Heterótrofa. Estas se clasifican en base a la forma como los organismos adquieren los nutrientes que necesitan para su desarrollo.

---

<sup>1</sup>NUTRICIÓN. <http://es.wikipedia.org/wiki/Nutrici%C3%B3n>

<sup>2</sup>IDEM



### **2.1.1.3.1 Nutrición Autótrofa**

Los seres que tiene nutrición autótrofa son también llamados productores. Son organismos capaces de sintetizar todas las sustancias esenciales para su metabolismo a partir de sustancias inorgánicas, de manera que para su nutrición no necesitan de otros seres vivos.

“Las células que tienen nutrición autótrofa fabrican materia orgánica propia a partir de materia inorgánica sencilla. Para realizar esta transformación, las células de nutrición autótrofa obtienen energía de la luz procedente del Sol.”<sup>3</sup>

Los organismos autótrofos producen su masa celular y materia orgánica, a partir del dióxido de carbono, que es inorgánico, como única fuente de carbono, usando la luz solar o sustancias químicas como fuente de energía. La nutrición autótrofa comprende tres fases: el paso de membrana, el metabolismo y la excreción.

### **2.1.1.3.2 Nutrición Heterótrofa**

Este tipo de nutrición, la heterótrofa, se realiza cuando la célula va consumiendo materia orgánica ya formada por otros organismos. En este tipo de nutrición no se da la transformación de materia inorgánica en materia orgánica. Sin embargo, la nutrición heterótrofa permite la transformación de los alimentos en materia celular propia. Poseen este tipo de nutrición algunas bacterias, los protozoos, los hongos y los animales.

En la Página de Nutrición Heterótrofa<sup>4</sup>, cuando se habla de la nutrición de una célula, de su proceso se plantea que se la puede dividir en siete etapas: captura, ingestión, digestión, paso de la membrana, defecación o gestión, metabolismo y excreción.

---

<sup>3</sup> LA NUTRICIÓN AUTÓTROFA.

[http://www.duiops.net/seresvivos/celula\\_actividad\\_na.html](http://www.duiops.net/seresvivos/celula_actividad_na.html)

<sup>4</sup> NUTRICIÓN HETERÓTROFA.

[http://www.duiops.net/seresvivos/celula\\_actividad\\_nh.html](http://www.duiops.net/seresvivos/celula_actividad_nh.html)

**Captura.**- La célula atrae las partículas alimenticias creando torbellinos mediante sus cilios o flagelos, o emitiendo pseudópodos, que engloban el alimento.

**Ingestión.**- La célula introduce el alimento en una vacuola alimenticia o fago soma. Algunas células ciliadas, como los paramecios, tienen una especie de boca, llamada citostoma, por la que fagocitan el alimento.

**Digestión.**- Los lisosomas viertes sus enzimas digestivas en el fagosoma, que así se transformará en vacuola digestiva. Las enzimas descomponen los alimentos en las pequeñas moléculas que las forman.

**Paso de membrana.**- Las pequeñas moléculas liberadas en la digestión atraviesan la membrana de la vacuola y se difunden por el citoplasma.

**Defecación o gestión.**- La célula expulsa al exterior las moléculas que no le son útiles.

**Metabolismo.** Es el conjunto de reacciones que tienen lugar en el citoplasma. Su fin es obtener energía para la célula y construir materia orgánica celular propia. El metabolismo se divide en dos fases:

- **Anabolismo** o fase de construcción en la que, utilizando la energía bioquímica procedente del catabolismo y las pequeñas moléculas procedentes de la digestión, se sintetizan grandes moléculas orgánicas.
- **Catabolismo** o fase de destrucción, en la que la materia orgánica, mediante la respiración celular, es oxidada en el interior de las mitocondrias, obteniéndose energía bioquímica.

**Excreción.-** La excreción es la expulsión al exterior, a través de la membrana celular, de los productos de desecho del catabolismo. Estos productos son normalmente el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el agua (H<sub>2</sub>O) y el amoníaco (NH<sub>3</sub>).” Para que las células de los seres vivos, principalmente del hombre, puedan obtener los nutrientes es necesario que se desarrolle el proceso de ingesta de los alimentos y por medio del aparato digestivo, el cuerpo pueda asimilar. En el siguiente gráfico se evidencia todo el proceso que ocurre en el aparato digestivo, desde su ingreso hasta su evacuación.

**Gráfico N.º 1:**

## CÓMO FUNCIONA EL APARATO DIGESTIVO



**Fuente:** <http://www.colegiomaravillas.com/BIO/BACH/downloads/251nutricionautoyhetero.pdf>

### **2.1.2 Nutrición y Salud**

Para los niños y más que para ellos es para sus padres el tiempo en las mañanas el peor de sus enemigos. Corre por todos lados buscando ya un cuaderno, ya un par de medias, entre otros. Y entre todo eso piensan que no tienen tiempo para el desayuno.

“Si cuentas con poco tiempo, recuerda que cualquier desayuno es mejor que no comer desayuno en absoluto. Puedes planear con anticipación tener a la mano

alimentos que se comen en el desayuno y que puedas comerlos de camino”<sup>5</sup>

Es indudable que son muchas las ventajas que se pueden obtener si se acostumbra a comer un desayuno saludable: se tendrá mayor cantidad de energía para ser mejores en el rendimiento escolar o físico.

Cuando se pretende buscar una alternativa de desayuno saludable es necesario dice en la página web de Children's Hospital Boston, incluir alimentos que estén en los siguientes grupos: Granos, proteínas, lácteos, frutas, vegetales, y grasas saludables para el corazón.

“Los alimentos ricos en proteína incluyen huevos, mantequilla de maní, nueces, salchichas de soya, leche, yogurt y queso. La fibra y la proteína son los nutrientes que más te satisfacen, así que si te sientes con mucha hambre por las mañanas, asegúrate de incluir alimentos ricos en proteína y fibra. Los alimentos ricos en fibra incluyen frutas, vegetales y granos enteros”<sup>6</sup>

Dependerá en gran medida de la nutrición, del tipo de alimentación, de los hábitos de alimentación que tengan en la familia, el desarrollo corporal de los niños y jóvenes. Para conocer su evolución se usan tablas estándares que toma en consideración la media de desarrollo corporal y el peso de las personas. Estas tablas se las usa en los primeros años de vida del niño, así como en los primeros años escolares. En el siguiente cuadro se ve una de estas tablas.

Estas tablas de medidas se usan en todos los centros de atención infantil, tanto en los de los dispensarios del Ministerio de Salud, como en los de las instituciones de salud de carácter privado. Igual se encuentra en los establecimientos de atención a los niños en el campo educativo o de guardería, ya que de esta manera se puede realizar un seguimiento del

---

<sup>5</sup> Children's Hospital Boston. Empezar el día desayunando. <http://www.youngwomenshealth.org/spbreakfast.html>

<sup>6</sup> Ídem <http://www.youngwomenshealth.org/spbreakfast.html>

proceso de desarrollo del niño desde los primeros días de vida. Esto ayuda a poner sobre aviso a los docentes, cuerpo médico y de auxiliares, así como a los padres y madres de familia sobre el parecimiento de problemas en el desarrollo corporal, así como del desarrollo normal.

**Cuadro Nº 1 .** Tabla estándar de peso y estatura

Altura	Mujeres						Hombres					
	Pequeña		Mediana		Grande		Pequeño		Mediano		Grande	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1.5	45.0	47.2	46.1	50.6	47.2	52.9	45.0	50.2	48.4	55.4	50.6	56.2
1.52	46.2	48.5	47.4	52.0	48.5	54.3	46.2	51.5	49.7	56.9	52.0	57.8
1.54	47.4	49.8	48.6	53.4	49.8	55.7	47.4	52.9	51.0	58.4	53.4	59.3
1.56	48.7	51.1	49.9	54.8	51.1	57.2	48.7	54.3	52.3	59.9	54.8	60.8
1.58	49.9	52.4	51.2	56.2	52.4	58.7	49.9	55.7	53.7	61.5	56.2	62.4
1.6	51.2	53.8	52.5	57.6	53.8	60.2	51.2	57.1	55.0	63.0	57.6	64.0
1.62	52.5	55.1	53.8	59.0	55.1	61.7	52.5	58.5	56.4	64.6	59.0	65.6
1.64	53.8	56.5	55.1	60.5	56.5	63.2	53.8	60.0	57.8	66.2	60.5	67.2
1.66	55.1	57.9	56.5	62.0	57.9	64.8	55.1	61.4	59.2	67.8	62.0	68.9
1.68	56.4	59.3	57.9	63.5	59.3	66.3	56.4	62.9	60.7	69.5	63.5	70.6
1.7	57.8	60.7	59.2	65.0	60.7	67.9	57.8	64.4	62.1	71.2	65.0	72.3
1.72	59.2	62.1	60.6	66.6	62.1	69.5	59.2	66.0	63.6	72.8	66.6	74.0
1.74	60.6	63.6	62.1	68.1	63.6	71.1	60.6	67.5	65.1	74.5	68.1	75.7
1.76	62.0	65.0	63.5	69.7	65.0	72.8	62.0	69.1	66.6	76.3	69.7	77.4
1.78	63.4	66.5	65.0	71.3	66.5	74.5	63.4	70.7	68.1	78.0	71.3	79.2
1.8	64.8	68.0	66.4	72.9	68.0	76.1	64.8	72.3	69.7	79.8	72.9	81.0
1.82	66.2	69.6	67.9	74.5	69.6	77.8	66.2	73.9	71.2	81.6	74.5	82.8
1.84	67.7	71.1	69.4	76.2	71.1	79.6	67.7	75.5	72.8	83.4	76.2	84.6
1.86	69.2	72.7	70.9	77.8	72.7	81.3	69.2	77.1	74.4	85.2	77.8	86.5
1.88	70.7	74.2	72.5	79.5	74.2	83.1	70.7	78.8	76.0	87.0	79.5	88.4
1.9	72.2	75.8	74.0	81.2	75.8	84.8	72.2	80.5	77.6	88.9	81.2	90.3
1.92	73.7	77.4	75.6	82.9	77.4	86.6	73.7	82.2	79.3	90.8	82.9	92.2
1.94	75.3	79.0	77.2	84.7	79.0	88.4	75.3	83.9	80.9	92.7	84.7	94.1
1.96	76.8	80.7	78.8	86.4	80.7	90.3	76.8	85.7	82.6	94.6	86.4	96.0

Fuente: ZonaDiet. <http://www.zonadiet.com/nutricion/piramide.htm>

### 2.1.2.1 La alimentación

A pesar de parecer dos cuestiones sinónimas entre la alimentación y la nutrición, hay una gran diferencia.

La alimentación comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingestión de los alimentos, fenómenos muy relacionados con el medio sociocultural y

económico y determinan al menos en gran parte, los hábitos dietéticos y los estilos de vida de las personas.

“La alimentación consiste en la obtención, preparación e ingestión de alimentos. Por el contrario, la nutrición es el conjunto de procesos fisiológicos mediante el cual los alimentos ingeridos se transforman y se asimilan, es decir, se incorporan al organismo de los seres vivos, que deben hacer conciencia (aprender) acerca de lo que ingieren, para qué lo ingieren, cuál es su utilidad, cuáles son los riesgos.”<sup>7</sup>

Para tener una alimentación de calidad es necesario conocer los alimentos más sanos y sus ventajas para la salud. Es necesario saber los contenidos en vitaminas, tablas de calorías, sus efectos en la salud: colesterol, grasas, antioxidantes, ácido úrico, entre otros.

#### **2.1.2.2 Pirámide alimenticia**

Para sugerir una variedad de alimentos que se deben consumir diariamente se utiliza una especie de pirámide alimenticia o nutricional. Se propone el consumo de los alimentos de acuerdo a sus escalones proporcionalmente y sirve de base o referencia para elaborar las dietas, que además se debe de considerar la edad, el sexo y la actividad física o intelectual que realiza la persona.

**Gráfico N° 2** Pirámide Alimenticia



<sup>7</sup>LA ALIMENTACIÓN. <http://es.wikipedia.org/wiki/Alimentaci%C3%B3n>

**Fuente:** Zona Diet. <http://www.zonadiet.com/nutricion/piramide.htm>

ESCALÓN SUPERIOR N° 4: Grasas y dulces. Manteca, mantequilla, natilla, mermeladas, jaleas, chocolates, miel, tortas, amasados, helados, postres, etc.

ESCALÓN N° 3: Carnes vacunas, de cerdo, cabra, pollo, embutidos, fiambres, pescados, mariscos, calamares, quesos duros, semiduros, blandos, de untar, leche y otros lácteos y huevos.

ESCALÓN N° 2: Verduras, hortalizas, tubérculos, frutas y frutas secas.

ESCALÓN N° 1 O BASE: Cereales, granos, harinas y derivados: Arroz panes, galletas, galletitas, pastas, sémolas, etc.

“Los escalones inferiores proponen en su mayoría hidratos de carbono complejos. Los escalones centrales sugieren alimentos que contienen menor cantidad de hidratos de carbono, más proteínas y grasas y gran contenido vitamínico. Los escalones superiores, de abajo hacia arriba, contienen cantidad de proteínas y cantidad de grasas. El escalón más alto contiene mayormente grasas e hidratos de carbono simples, todos alimentos que aportan principalmente calorías.”<sup>8</sup>

### **2.1.3. Alimentos para una dieta sana**

Para Juana María González, dietista, en la Web En Buenas Manos (EBM), una dieta equilibrada debe contener diferentes tipos de nutrientes:

“...pero si tuviera que elegir 10 alimentos indispensables por su valor nutritivo, por los beneficios para la salud que producen, su precio y su adecuación a nuestra dieta, elegiría...”<sup>9</sup>

Precisamente los 10 alimentos que la dietista en mención escogería son:

---

<sup>8</sup> ZonaDiet. Pirámide nutricional. <http://www.zonadiet.com/nutricion/piramide.htm>

<sup>9</sup> GONZÁLEZ, Juana M<sup>a</sup>, Dietista personal. <http://www.dietistabarcelona.com>

### **2.1.3.1 De origen animal**

- **Huevos**

Contienen luteína, colina y vitamina B12 que reducen la inflamación crónica (situación previa a padecer enfermedades como diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, osteoporosis y Alzheimer).

Previenen frente a la formación de trombos en sangre (antiagregante). El contenido en colesterol ha dado una mala imagen a los huevos. En hipercolesterolemia es más importante tener en cuenta la grasa saturada de la dieta. Una persona sana puede comer cada día 1 huevo y si tiene problemas de colesterol puede comer lo dos o tres veces a la semana sin que ello perjudique su salud.

- **Pescado**

Contiene ácidos grasos poli insaturados (especialmente Omega 3). Disminuye los triglicéridos y el colesterol malo. También los Omega 3 reducen la viscosidad de la sangre y la tensión arterial.

Cuando buscamos alimentos para una dieta sana el pescado no debería de falta (salvo en dietas vegetarianas). Las poblaciones con dietas que aportan buenas cantidades de pescado tienen menor incidencia de enfermedades cardiovasculares.

- **Queso fresco**

Es una gran fuente de calcio (previene la osteoporosis). Rebajan el riesgo de padecer gota. Tiene poca lactosa y es más digestivo que la leche en situación de mala absorción. Si tenemos problemas de colesterol, existen variedades de estos quesos con contenidos bajos de grasa (entre 0 y 5%).

### **2.1.3.2 De origen Vegetal**

Los productos de origen vegetal se refieren a los que son cultivados para ser consumidos en la dieta de las personas. Muy pocos productos vegetales, quedan, son recolectados de las plantaciones naturales. Casi



toda la producción se hace mediante la siembra y cosecha para la alimentación. Desde luego que las costumbres alimenticias cambian de un lugar a otro. Ciertas plantas o sus frutos en algunos lugares no son consumidos y en otros son muy apetecidos. De entre los productos vegetales sean las hojas, tallos, flores, frutos, cortezas, raíces son consumidos de muchas maneras. A veces crudos, cocidos, fritos, estofados, asados; frescos, secos, deshidratados, guardados, entre otras. Para ejemplo se cita algunos de los productos alimenticios vegetales, necesarios en la dieta familiar:

- **Aceite de oliva**

Contiene ácido oleico (grasa mono insaturada) que es capaz de bajar el colesterol malo e incrementar el colesterol bueno, por lo que protege el sistema cardiovascular. Es rico en vitamina E, un antioxidante poderoso frente a los radicales libres y que le confiere efectos anti cancerígenos. Es mejor consumirlo crudo o añadir a purés y preparaciones después de ser cocinadas. Hoy en día está considerado, sin duda, uno de los alimentos para una dieta sana.

- **Ajos y cebollas**

Reducen el dolor y la inflamación en la artritis reumática. Reducen los síntomas alérgicos del asma y la congestión asociada al resfriado. Los flavonoides junto con la vitamina C le dan propiedades antibacterianas. El ajo también evita la formación de ateromas. Contienen queretana (flavonoide), vitamina C y compuestos azufrados (responsables de sus propiedades cardio-saludables).

- **Tomates**

Contienen licopeno y carotenoides (reducen sensiblemente el riesgo de padecer cáncer de próstata). También aportan vitamina C (rica en antioxidantes). A pesar de ser un alimento muy común no por eso dejar de ser considerado uno de los alimentos para una dieta sana. Mejor que

lo tomates sean maduros, tendrán más vitamina c. Podemos tomarlos crudo, en salsa o en zumo.

- **Lentejas**

Alto contenido en hierro (previenen la anemia). La fibra soluble de las lentejas reduce el colesterol (atrapa el colesterol en el intestino y evita su absorción). La fibra insoluble regula el tránsito intestinal y evita la aparición de síndrome de colon irritable o divertículos.

Contienen ácido fólico y magnesio disminuyendo el riesgo de enfermedad cardiovascular. Son ricas en minerales. Si dan flatulencia se puede bajar la cantidad que comemos o pasar por el pasapurés para eliminar las pieles.

- **Naranjas**

Con una naranja grande se consigue la vitamina c recomendada al día. Son un gran refuerzo previniendo infecciones.

Evitan el envejecimiento celular. Neutralizan radicales libres y evitan la oxidación del colesterol que forma las placas de ateroma. Contienen polifenoles con efectos antivirales, antiinflamatorios (artritis reumatoide) y anti carcinogénicos.

La vitamina C ayuda a absorber el hierro de la dieta, por lo que previenen la anemia. Contienen fibra. Contienen flavonoides cítricos como la hesperidina (un gran antioxidante).

- **Patatas**

Son fuente de vitamina C, vit. B6, contienen fibra y tienen propiedades antioxidantes. Contienen potasio por lo que son diuréticas y reducen la tensión arterial. Mejoran la función del músculo y previenen calambres. Nos aportan energía de combustión lenta (carbohidratos complejos).

Zanahorias

Fuente de pro-vitamina a (carotenos). Previenen los problemas de la vista, mejoran la visión nocturna y ayudan a prevenir la degeneración macular. Las dietas con alto contenido en carotinoides reducen el riesgo de padecer enfermedades del corazón y cáncer.

### **2.1.3.3 Vitaminas y Minerales**

Según la página web Zona Diet las vitaminas están presentes en cantidades pequeñas en los alimentos que se consume y desde luego son indispensables para la vida de los seres humanos.

Las vitaminas son sustancias químicas que el organismo no las puede sintetizar, debe consumirlas. Las vitaminas no producen energía, por lo que no implican calorías. Su intervención es de catalizar en las reacciones bioquímicas provocando la liberación de energía.

“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. Normalmente se utilizan en el interior de las células como precursoras de los coenzimas, a partir de los cuales se elaboran los miles de enzimas que regulan las reacciones químicas de las que viven las células.”<sup>10</sup>

Si bien es cierto que el organismo no puede sintetizar las vitaminas, con una dieta basada en abundantes productos frescos y naturales, se dispondrá de todas las vitaminas necesarias, sin que se necesite recurrir a suplementos vitamínicos de farmacia o de hierbas naturales.

En ciertos periodos especiales como el embarazo o la lactancia, la recuperación de enfermedades puede ser que se necesite un suplemento de vitaminas. Otro momento de necesidad de más vitaminas se da con el consumo de alcohol, drogas y tabaco.

---

<sup>10</sup>Vitaminas. <http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/guianutr/compo40.htm>

“Debemos tener en cuenta que la mayor parte de las vitaminas sintéticas no pueden sustituir a las orgánicas, es decir, a las contenidas en los alimentos o extraídas de productos naturales (levaduras, germen de trigo, etc.). Aunque las moléculas de las vitaminas de síntesis tengan los mismos elementos estructurales que las orgánicas, en muchos casos no tienen la misma configuración espacial, por lo que cambian sus propiedades.”<sup>11</sup>

Para tener una idea cercana a las necesidades diarias básicas de vitaminas se ha tomado el siguiente cuadro de Zona Diet, en donde pone de manifiesto las necesidades básicas que de acuerdo al peso y la edad, tienen los niños sobre proteína, y las vitaminas, considerando a lactantes y niños, así como a varones y mujeres. Este cuadro es de recomendaciones básicas que se debe tomar en cuenta para el consumo de los diferentes productos que contienen las vitaminas y los minerales. Es preferible consumir alimentos que las contengan a tomar suplementos vitamínicos, que los traen ya procesados.

**Cuadro Nº 2 :** Necesidades diarias de vitaminas

Vitaminas y ácido fólico													
Edad	Peso	Proteína	A	D	E	C	B1	B2	B3	B6	Folico	B12	
	kg	g	µg	µg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	µg	µg	
<b>Lactantes</b>	6 m	6	2.2xkg	420	10	3	35	0.3	0.4	6	0.3	30	0.5
	1 año	9	2xkg	400	10	4	35	0.5	0.6	8	0.6	45	1.5
<b>Niños</b>	1 a 6	13-20	23-30	400	10	5	45	0.7	0.8	9	0.9	100	2
	6 a 10	30	34	700	10	7	45	1.2	1.4	16	1.6	300	3
<b>Varones</b>	11 a 18	45-60	45	1000	10	8	50	1.4	1.6	18	1.8	400	3
	+18	70	56	1000	6	10	60	1.2	1.4	16	2.2	400	3
<b>Mujeres</b>	11 a 15	45	46	800	10	8	50	1.1	1.3	15	1.8	400	3
	+15	55	44	800	6	8	60	1	1.2	13	2	400	3

**Fuente:** Zona Diet. Pirámide nutricional. <http://www.zonadiet.com/nutricion/piramide.htm>  
 Otros de los componentes de la alimentación necesarios para la vida son los minerales. Estos son micronutrientes inorgánicos y que se encuentran

<sup>11</sup>Vitaminas. <http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/guianutr/compo40.htm>

formando parte de alguno de los tejidos u órgano del cuerpo. Se puede encontrarlos en los huesos o la sangre.

“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 los enzimas”<sup>12</sup>

Estos minerales se los adquiere en la alimentación por medio de las frutas, vegetales, entre otros. Entre los más que en mayor medida requiere el cuerpo se puede citar: hierro, cinc, calcio, potasio, sodio, yodo, magnesio entre otros. Todos estos minerales cumplen funciones importantes en el cuerpo humano y la falta de uno de ellos puede desencadenar problemas en el funcionamiento del organismo y desencadenar en enfermedades.

“Los minerales mantienen saludables y funcionando bien a las células de cada uno de los órganos del cuerpo, activan la producción de líquidos y sustancias del cuerpo, como las hormonas o las enzimas y ayudan en la realización de varios procesos vitales como la respiración, la digestión o la circulación”<sup>13</sup>

A los minerales se los puede dividir en tres grupos:

- Los macro elementos son los que el organismo requiere en mayor cantidad y se los mide en gramos.
- Los micro elementos son necesarios en menor cantidad y se miden en miligramos

---

<sup>12</sup>MINERALES.<http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/guianutr/compo50.htm>

<sup>13</sup>SALUD FAMILIAR. Los Minerales.

<http://www.esmas.com/salud/saludfamiliar/ninosyninas/335339.html>

- Los oligoelementos, denominados también elementos traza se requieren cantidades muy pequeñas y se deben medir en microgramos.

**Cuadro Nº 3:** Necesidades diarias de minerales

Minerales principales								
	Edad	Peso	Calcio	Fosforo	Magnes.	Hierro	Zinc	Iodo
		kg	mg	mg	mg	mg	mg	mg
<b>Lactantes</b>	6 m	6	360	240	50	10	3	40
	1 año	9	540	360	70	15	5	50
<b>Niños</b>	1 a 6	13-20	800	800	150	15	10	70
	6 a 10	30	800	800	250	10	10	120
<b>Varones</b>	11 a 18	45-60	1200	1200	350	18	15	150
	+18	70	800	800	350	10	15	150
<b>Mujeres</b>	11 a 15	45	1200	1200	300	18	15	150
	+15	55	800	800	300	10	15	150

**Fuente:** Zona Diet. Pirámide nutricional. <http://www.zonadiet.com/nutricion/piramide.htm>

## 2.2. Rendimiento Escolar

### 2.2.1. Rendimiento Escolar en los niños

#### 2.2.1.1 Nutrición y rendimiento escolar.

Cuando los niños llegan a la edad escolar han pasado ya la etapa de mayor preocupación sobre una posible morbilidad por problemas de desnutrición, sus cuerpos se han desarrollado y han adquirido una serie de defensas naturales contra algunas de las enfermedades más comunes. A esta edad consumen cualquier alimento que le provea la familia, su crecimiento se torna más lento, pero a medida que crece su masa corporal, van necesitando una mayor cantidad de alimentos que le provea de las energías necesarias, ya que las gasta en su actividad física.

El crecimiento corporal y el desarrollo cognitivo:

“Esencialmente, depende de la herencia y del medio social donde se desenvuelve el niño, del acervo y las tradiciones culturales que lo rodean y de la capacidad de

satisfacer sus requerimientos nutricionales en cada momento específico de la vida.”<sup>14</sup>

Los chicos de hogares de bajos ingresos económicos de seguro van a estar bastante mal alimentados y en algunos casos se notará en ellos signos de malnutrición.

Si se realiza una comparación entre los niños mal alimentados con aquellos que tienen una buena alimentación, el niño mal alimentado casi siempre es indiferente, apático, desatento, con una capacidad mínima de comprensión y retención de los hechos, y frecuentemente no asiste a las clases.

“En la etapa escolar el cerebro requiere un 20% más de energía, que debe ser proporcionada por la alimentación diaria. En la actualidad los escolares presentan un crecimiento engañosamente normal, con abundante calorías pero con una preocupante baja ingesta de nutrientes esenciales, ya sea esto por una mala alimentación, por desnutrición u obesidad (“comida chatarra”). Esto repercute directamente sobre el rendimiento escolar. Un niño mal alimentado o mal nutrido presenta trastornos en la atención, cansancio, irritabilidad y falta de concentración. Por este motivo la calidad de la alimentación en esta etapa es fundamental.”<sup>15</sup>

Un estudiante con el estómago vacío no prestará atención, por cuanto su mente está buscando la manera de cómo saciar el hambre que siente. Un estudiante mal nutrido, va a sentir cansancio más rápidamente, sueño y esto hará que su atención no sea la mejor.

#### **2.2.1.2 Alimentos y desarrollo intelectual.**

Las neuronas, forman el complejo sistema del cerebro y se pueden comunicar entre sí por medio de sustancias químicas llamadas

---

<sup>14</sup>Nutrición Infantil y Rendimiento escolar.  
<http://simef.univalle.edu.co/colombiamed/VOL28NO2/nutricion.html>

<sup>15</sup>Nutrición y Rendimiento Escolar.  
<http://www.aprenderacomer.com/modules.php?name=News&file=article&sid=402>  
<http://www.aprenderacomer.com/modules.php?name=News&file=article&sid=402>

neurotransmisores. Las proteínas son indispensables para que una neurona pueda transmitir a otra los mensajes.

Cuando el niño está inmerso en el sistema de aprendizaje se debe considerar que este es una de las funciones más complejas que ejecuta el cerebro, necesita de una concentración especial para poder captar la información que le proporciona el medio, luego tienen que analizarla y almacenarla, para volverla a ocupar cuando sea necesario.

“Un niño necesita alimentos ricos en proteínas, para poder elaborar las sustancias neurotransmisoras que interconectan a las neuronas entre sí, y estructurar y poner en funcionamiento las interconexiones neuronales necesarias para el aprendizaje, la memoria y la imaginación.”<sup>16</sup>

### **2.2.1.3 Los alimentos y el estudiante**

Los alimentos dependiendo de su composición de nutrientes tienen una incidencia directa sobre el organismo y la forma como este los incorpora a sus funciones.

En la Página <http://pizarrondigital.wordpress.com/2007/11/13/alimentos-que-ayudan-al-aprendizaje/>, se encuentra un listado que se transcribe a continuación:

### **2.2.2 Alimentos que inciden en el rendimiento escolar**

Mariscos (almejas, mejillones y ostras), huevos, leche, carnes e hígado de cerdo, pescado, lentejas y garbanzos, almendras, avellanas y nueces, y verduras de color verde oscuro como la espinaca y el brócoli.

**Memoria, concentración y creatividad:** Pollo, pescado y res

**Visión:** Leche, mantequilla, huevo, hígado, zanahoria, espinacas y el melón

**Funcionamiento ocular:** El hígado, leche, huevos, levaduras, legumbres y frutos secos.

---

<sup>16</sup>PIZARRÓN DIGITAL. <http://pizarrondigital.wordpress.com/2007/11/13/alimentos-que-ayudan-al-aprendizaje/>



**Menos fatiga y rapidez para reaccionar:** Las frutas ricas en vitaminas A y C, y en hidratos de carbono.

**Energía:** Pan, cereales y pastas ricas en carbohidratos.

**Afectan:** Dulces en exceso disminuye el rendimiento físico y mental alterando la concentración y la memoria de corto plazo.

### **2.2.3. Alimentos para mantener la mente activa**

Para mantener una mente en estado de alerta, con atención y despierta, lista para cualquier necesidad de abstraer lo esencial de lo observado, es necesario además de una buena dosis de ejercicio físico, una dieta adecuada y que permita dar los nutrientes básicos al cuerpo para que puedas mantenerse en buen estado de salud. Algunos alimentos pueden facilitar la concentración mental y es necesario incluirlos en la dieta.

En la Web: Dietas.com<sup>17</sup> se señalan algunos alimentos que sugieren que deben ser tomados en cuenta en la dieta de las personas, de entre las que se enumera algunas:

**Miel:** La miel natural es muy importante porque contiene glucosa y fructosa, dos azúcares simples que el organismo asimila sin esfuerzo alguno y que son el alimento preferido de nuestras neuronas. Es preferible sustituir siempre el azúcar blanco por la miel. Una bebida reparadora y energizante cuando este agotado física o intelectualmente un vaso de agua caliente o infusión con una cucharadita de miel. Las neuronas requieren de glucosa para su normal funcionamiento.

**Huevos:** porque contienen colina, un nutriente óptimo para las células nerviosas. El consumo de huevo es muy adecuado a todas las edades. Se aconsejan entre 4 y 5 unidades a la semana y en ellos se encuentran las proteínas de mayor valor biológico, más completas incluso que las de la carne, el pescado o los lácteos.

El aporte en grasas o lípidos se concentra en la yema del huevo, 11 gramos por cada 100 gramos de peso total de huevo.

“Lo más destacable es que predominan los ácidos grasos insaturados (está presente el ácido graso esencial

---

<sup>17</sup>DIETAS.COM: <http://www.dietas.com/articulos/alimentos-para-una-mente-despierta.asp>, Visitado el 12-12-2010.

linolénico) sobre los saturados. Una relación saludable para nuestro sistema cardiovascular a pesar de que su contenido de colesterol sea elevado, de 500 miligramos por cada 100 gramos. La yema del huevo contiene, además, lecitina o fosfatidilcolina y otros fosfolípidos; grasas que contienen fósforo, con interesantes propiedades para la salud. Lo cierto es que el huevo es la mejor fuente dietética de colina. Este compuesto participa en múltiples reacciones metabólicas, está presente en las membranas celulares y en un neurotransmisor denominado acetilcolina. En humanos se han detectado carencias de colina que se asocian a alteraciones hepáticas, de crecimiento, infertilidad, hipertensión, pérdida de memoria e incluso a mayor riesgo de cáncer. Un huevo grande contiene más de la mitad de la cantidad diaria recomendada de colina”<sup>18</sup>

En cuanto a las vitaminas se encuentra las de tipo liposolubles A, D, E y otras vitaminas hidrosolubles del grupo B. En lo referente a los minerales se puede encontrar como hierro, fósforo, sodio zinc y selenio.

El huevo es buena fuente de carotinoides como la luteína y la zeaxantina. Los mencionados carotinoides contribuyen a reducir el riesgo de aparición o la progresión de cataratas. Respecto de la luteína, se ha constatado que también ejerce acciones beneficiosas en la prevención de los trastornos cardiovasculares.

**Lecitina:** por su alto contenido en colina y fosfolípidos. Hay que tomar 3 cucharadas después de cada comida.

Recientes estudios realizados por Florence Safford<sup>19</sup>, profesora asociada de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Internacional de

---

<sup>18</sup>CONCIENCIA ANIMAL, disponible en: <http://www.conciencia-animal.cl/paginas/temas/temas.php?d=981>, visitada el 12-12-2010.

<sup>19</sup>CRECEJOVEN, disponible en: <http://www.crecejovent.com/nutricion/lecitina/salud.php> Visitada el 12-12-2010.

Florida, vienen a demostrar que la ingesta diaria de lecitina ayuda a mejorar las funciones de la memoria.

**Pescado:** porque es rico en proteínas y en fósforo, mineral necesario para el buen funcionamiento de nuestro cerebro. En la web: INNATIA se dice que:

“Es sabido la bondad del pescado como alimento de excelencia para la salud humana pero no se conocía tanto su relación con lo bueno que puede resultar para el cerebro y las funciones cognitivas (memoria, lenguaje, etc.).”<sup>20</sup>

Contribuyen al desarrollo del cerebro las sustancias del pescado que se conocen como los ácidos grasos omega 3. No solamente este alimento es bueno para el desarrollo del cerebro y las funciones cognitivas, sino para la protección del mismo y su funcionamiento normal en la vida.

Si se consigue un buen desarrollo cerebral, se crean también las condiciones óptimas para tener una buena inteligencia y partiendo de esta situación es posible lograr conductas sociales y emocionales acordes. La plasticidad cerebral es una capacidad del cerebro para reorganizarse ante un aprendizaje de habilidades o ante una lesión. Esto lo realiza por medio de las redes neuronales interconectadas.

**Ácidos grasos esenciales:** como los que contiene el pescado y los aceites de oliva, maíz, girasol y germen de trigo. Los aceites grasos esenciales son algunos aceites denominados vitales, tanto para la salud mental como para la física. Se los llama ácidos grasos esenciales porque el cuerpo humano no puede fabricarlos y debemos obtenerlos de los alimentos y ácidos grasos porque desde el punto de vista químico son “ácidos”. Las fuentes dietéticas de DHA que es recomendable consumir dos veces por semana: atún, salmón, la caballa, anchoas, sardinas, lubina y mero, quienes no producen por sí mismos el ácido, sino que al comer algas se convierten en un buen transportador del mismo.

---

<sup>20</sup>INNATIA, disponible en: <http://www.innatia.com/s/c-alimentacion-sana/a-pescado-para-el-cerebro.html>, viswistada el 12-12-2010

**Cacao:** contiene calcio, fósforo y hierro, por tanto, en forma de chocolate o de polvo soluble para añadir a la leche, resulta ideal para alimentar la mente. Ian Macdonald<sup>21</sup>, profesor de fisiología metabólica de la Universidad de Nottingham, descubrió que el Flavanol en el cacao aumenta la irrigación sanguínea hacia el cerebro por unas dos o tres horas. A través de una resonancia, Macdonald detectó un incremento de actividad en el cerebro de sujetos que consumieron un solo vaso de cacao rico en flavanol. El efecto de ese incremento está relacionado a la dilatación de vasos sanguíneos del cerebro, permitiendo que más sangre, y por ende más oxígeno, llegue áreas clave del cerebro. Esto puede facilitar el desempeño de una persona en tareas específicas y aumentar la atención general por un corto período. McDonald argumenta que el flavanol del cacao que se encuentran en el chocolate, podría ser útil para mejorar las funciones cerebrales en las personas con fatiga, pérdida del sueño e incluso los efectos de envejecimiento

**Frutos secos:** porque son ricos en calcio, hierro y fósforo. En efecto, los bioneurólogos han descubierto que si este órgano recibe ciertos nutrientes concretos y mejora sus redes vasculares mediante ejercicio físico y un estilo de vida cardio saludable, puede aumentar sus potencialidades intelectuales, generar estados de ánimo positivos y ver reducido el riesgo de daños neurológicos a lo largo de su vida.

### **2.2.3.1 Los vegetales y el cerebro**

Los vegetales en general aportan de una gran cantidad de vitaminas, minerales y elementos de diverso índole que ayudan al cerebro a mantenerse en alerta, a funcionar bien y a su desarrollo eficiente previniendo una serie de molestias y enfermedades, degenerativas.

“En las frutas, por ejemplo, es donde se encuentra la fisetina – más precisamente en la fresa, melocotón, uva, kiwi, tomate, manzana y también en la cebolla y las

---

<sup>21</sup> Citado en NEOTEO, <http://www.neoteo.com/el-chocolate-es-bueno-para-el-cerebro.neo>, visitada el 12-12-2010

espinacas. Según el Instituto Salk, de California (EUA), esa sustancia viene siendo considerada fundamental para mantener la memoria joven, porque su función es estimular la formación de nuevas conexiones entre las neuronas (ramificaciones) y fortalecerlas. El fenómeno puede explicarse por el hecho de que estos vegetales, cuando se toman integrales, frescos y crudos, tienen concentrados de compuestos antioxidantes, que neutralizan los daños causados por los radicales libres en el cerebro, mejorando la juventud y salud de sus células, la capacidad de éstas para comunicarse con todas las partes del organismo y para almacenar informaciones.”<sup>22</sup>

Para Martha Clare Morris<sup>23</sup>, investigadora del Instituto Rush para un Envejecimiento Saludable, del Centro Médico Rush, de la universidad de Chicago, los vegetales de hojas verdes, como la espinaca, la col rizada y ciertas variedades de repollo parecen ser los más beneficiosos. Se considera que esto se debe a que contienen gran cantidad de vitamina E, un antioxidante que se supone ayuda a combatir productos químicos del organismo que pueden dañar células.

### **2.2.3.2 Alimentos que perjudican la salud del cerebro.**

Es necesario evitar todos los alimentos que causan un alza excesiva de la glucosa en la sangre. Entre estos alimentos se puede señalar el azúcar refinado, masas y cereales refinados, patatas y dulces en general. Estos alimentos se conoce que elevan la producción de insulina y de ácido aracdónico; los mismos que son responsables por los procesos inflamatorios que aceleran el envejecimiento y muerte de las células cerebrales.

---

<sup>22</sup>Somostodos um, disponible en: <http://somostodosum.ig.com.br/conteudo/conteudo.asp?id=6779>, visitada el 12-12-2010

<sup>23</sup>MORRIS, Martha Clare, citada en Salud y Bienestar, 2006, disponible en: <http://bienestar.com/2006/10/24/vegetales-para-mantener-un-cerebro-joven/>, visitada el 12-12-2010,

Con el consumo en exceso de azúcar y almidones se elevan los índices de azúcar en la sangre, pero luego de eso ocurre el descenso vertiginoso de esos niveles de glucosa y se dan los problemas de hipoglucemia. Cuando esta situación ocurre se desarticulan todas las funciones sensoriales del cerebro, merma su productividad, pierde comunicación interna y se le hace difícil almacenar datos. Frente a esto el cerebro reacciona con un sueño profundo, paralizando toda su actividad.

Las otras sustancias que se debe evitar son las drogas, como es el caso del tabaco, alcohol, y otras alucinógenas; el café, los alimentos muy procesados y con muchos aditivos. Este tipo de alimentos producen en gran cantidad radicales libres y estos les encanta destruir neuronas y demás células del organismo.

Otro grupo que se debe evitar son las frituras y las grasas de origen animal. Estos alimentos vuelven rígidas y poco porosas a las membranas celulares, haciendo inviable la fluidez y calidad de los intercambios químicos, tanto de nutrición, como de limpieza orgánica.

### **2.2.3.3 Un mejor rendimiento con un buen desayuno y ejercicios mentales.**

El problema del rendimiento escolar se basa en inadecuadas prácticas culturales en lo que tiene que ver con la alimentación y con los posesos de ejercitar la mente. Un desayuno equilibrado con toda seguridad va a aportar la glucosa necesaria para que el cerebro funcione y trabaje adecuadamente. El decir que no se ha desayunado por que no tienen tiempo, porque no puede desayunar tan de mañana, es decir que no tienen una planificación adecuada de su ritmo de vida. El desayuno adecuado le otorga al cerebro de su alimento: la glucosa. Cuando el cerebro está bien alimentado, no en exceso, mejora la memoria, la concentración y la creatividad. Cuando la persona no desayunado no siente hambre en el transcurso de la mañana y así no estará comiendo a cada rato y a la final resulta que ha consumido más golosinas que alimentos en la mañana.

Para que el desayuno reúna lo indispensable debe contener leche, yogurt o queso, pan, avena, cebada o cualquier cereal y desde luego no puede faltar las frutas.

El cerebro y sus habilidades cognitivas deben ser también ejercitados. Para mantener las habilidades mentales como la memoria, atención y la planificación en forma, es recomendable realizar una serie de ejercicios mentales. Cuando se requiera ejercitar la memoria se puede recordar hechos del pasado, tratando de ordenarlos en secuencia, buscando los detalles más pequeños de los acontecimientos. Resolver crucigramas, sopas de letras, acertijos; hacer cuentas mentalmente y luego comparar con las realizadas en una máquina.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA
2.1 Nutrición infantil	2.1.1 La Nutrición	2.1.1.1 Antecedentes  2.1.1.2 Concepto de nutrición  2.1.1.3 Tipos de Nutrición	¿Conoce usted lo que significa nutrición?  ¿Considera tener una buena nutrición en su familia?  ¿En su casa a los niños escolares le dan una nutrición especial?	Encuesta
	2.1.2. Nutrición y Salud	2.1.2.1 La alimentación  2.1.2.2 Pirámide alimenticia	¿Sus hijos/as van bien desayunados todos los días a la escuela?  ¿El buen desayuno contempla frutas, leche, huevos como base?  ¿El almuerzo de sus hijos contempla sopa, segundo y jugo?	Encuesta
	2.1.3. Alimentos para una dieta sana	2.1.3.1 De origen animal  2.1.3.2 De origen vegetal  2.1.3.3 Vitaminas y	¿En la semana consume al menos dos porciones de carne y dos de pescado?  ¿En la semana consume leche y queso y otros productos lácteos?  ¿En la semana la dieta de su familia contempla	Encuesta



		minerales	legumbres y hortalizas?	
2.2. Rendimiento Escolar	2.2.1 Rendimiento Escolar en los niños	2.2.1.1 Nutrición y rendimiento escolar.  2.2.1.2 Alimentos y desarrollo intelectual.  2.2.1.3 Los alimentos y el estudiante	¿Considera que sus hijos tienen una dieta adecuada para su edad y estudio?  ¿Considera que con una buena dieta sus hijos podrían mejorar el rendimiento estudiantil?  ¿Dispone de los medios económicos para mejorar la dieta familiar?	Encuesta
	2.2.2 Alimentos que inciden en el rendimiento escolar	2.2.2.1 Memoria, concentración y creatividad:  2.2.2.2 Menos fatiga y rapidez para reaccionar:  2.2.2.3 Alimentos para mantener la	¿Considera que una alimentación adecuada además de favorecer el crecimiento ayudará en el rendimiento escolar?  ¿Puede ser posible mejorar la dieta usando mejor lo que se dispone en el medio?  ¿Considera que se podría mejorar el rendimiento estudiantil aprendiendo a balancear los alimentos que se disponen?	Encuesta

		mente activa		
	2.2.3 Alimentos para mantener la mente activa	2.2.3.1 Los vegetales y el cerebro  2.2.3.2 Alimentos que perjudican la salud del cerebro.  2.2.3.3 Un mejor rendimiento con una buen desayuno y ejercicios mentales.	¿Cree que se puede aprender a privilegiar ciertos alimentos de acuerdo a su importancia en la dieta familiar?  ¿Cree que es posible aprovechar los espacios aledaños a las viviendas para implantar un huerto familiar que ayude a mejorar la dieta con productos frescos?  ¿De haber la posibilidad asistiría a un taller de capacitación para mejorar la dieta en su familia?	Encuesta

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

Para el desarrollo de la presente investigación se aplicaron técnicas de campo como la entrevista, la encuesta a través de fuentes de libros, documentos, folletos, y revista.

#### **3.1. MÉTODOS**

El tipo de investigación que se aplicó es de campo, ya que se tuvo que estar en contacto con las personas de la comunidad de la pre-cooperativa 13 de Marzo de la Parroquia Pacayacu del cantón Lago Agrio.

##### **3.1.1. Método descriptivo**

Se utilizó este método puesto que los resultados fueron necesarios para realizar el análisis e interpretación de los datos obtenidos en las encuestas, para luego poder plantear conclusiones y recomendaciones por parte de la investigación en beneficio de toda la comunidad educativa de este sector.

##### **3.1.2. De Campo**

La investigación se realizó en la Escuela Fiscal Mixta “Cesar Vallejo” con la participación de los alumnos, docentes y padres de familia, la información se obtuvo los datos de acuerdo con los objetivos de la investigación, pretendiendo descubrir las causas y efectos, para buscar la solución.

##### **3.1.3. Cualitativa**

Se utilizó el método cualitativo para encontrar en base a los resultados de las encuestas y de la investigación realizada en el sector, para el mejoramiento de la calidad de la educación en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo de estudio que se ha tomado para la investigación es la escuela fiscal "Cesar Vallejo". Este establecimiento se encuentra ubicado en el recinto 13 de Marzo, parroquia Pacayacu, cantón Lago Agrio, provincia de Sucumbíos. Datos tomados de la lista de alumnos de la escuela y de los padres de familia de la institución.

**Cuadro Nº. 4:** Población de la investigación

Niños	30
Padres	20
Profesor	1
TOTAL	51

**Fuente:** Registro de matrículas y de padres de familia de la Escuela "César Vallejo"

### 3.3 Instrumentos de recolección de datos

Tomando en cuenta las variables tanto independientes como dependientes en la investigación se utilizó encuestas para ver la opinión de las personas y obtener datos reales sobre el problema de nutrición que hay en la comunidad.

El cuestionario de preguntas se diseñó en base al tema de la propuesta planteado, lo que garantizará la idoneidad de la información. Con las preguntas de la encuesta se pretendió establecer la relación entre la nutrición y el rendimiento de los estudiantes de la escuela Fiscal "César Vallejo"

## CAPITULO IV

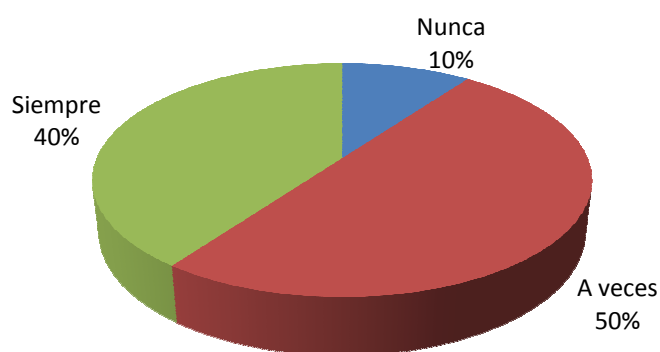
### 4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 1. ¿Conoce usted lo que significa nutrición?

Cuadro 1

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	2	10
A veces	10	50
Siempre	8	40
TOTAL	20	100%

Gráfico 1



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

#### **Análisis e interpretación**

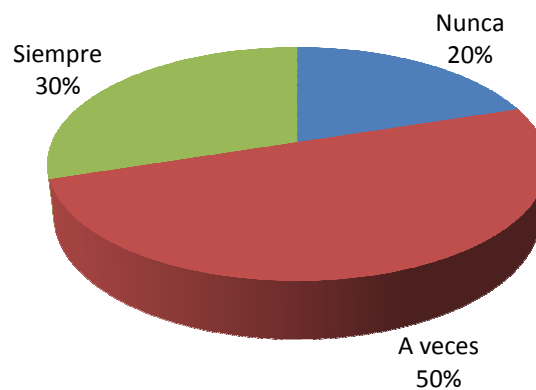
De la población total investigada, el 10% responden que nunca, mientras que el 50% contesta a veces y el 40% dice siempre. Por nutrición se entiende al conjunto de alimentos que consume una persona en el objetivo de su organismo los nutrientes necesarios para que se mantenga en funcionamiento adecuado, de acuerdo a la edad, a las actividades física o intelectual que realice. Al finalizar el análisis se puede determinar que la mitad de los encuestados no tienen muy claro el hecho de que la nutrición es un elemento muy importante a la hora de favorecer o desmejorar el rendimiento escolar.

## 2. ¿Considera tener una buena nutrición en su familia?

Cuadro 2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	4	20
A veces	10	50
Siempre	6	30
TOTAL	20	100%

Gráfico 2



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

### Análisis e interpretación

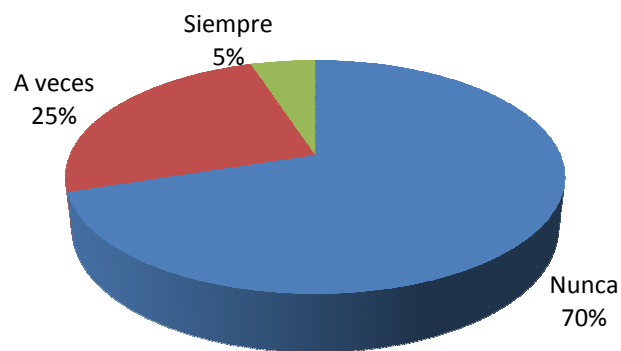
De la población a la que se aplica la encuesta el 20% contesta que nunca, el 50 % dice que a veces y el 30 % que siempre en la familia tiene una buena nutrición. Considerando que al hablar de una buena nutrición significa tener una dieta balanceada que provea al organismo no solo de materia para llenar el estomago, sino que en la ingesta estén contemplados los nutrientes, proteínas, vitaminas, minerales y oligoelementos esenciales y vitales para un buen desarrollo corporal, rendimiento físico e intelectual. De los resultados de la encuesta se observa que la mitad de los padres de familia señalan que en su familia una buena nutrición la tienen a veces y tan solo una tercera parte de que la tienen siempre. Existiendo problemas en la nutrición de los niños de la escuela.

### 3. ¿En su casa a los niños escolares le da una nutrición especial?

Cuadro 3

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	14	70
A veces	5	25
Siempre	1	5
TOTAL	20	100%

Gráfico 3



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela "Cesar Vallejo"

#### Análisis e interpretación

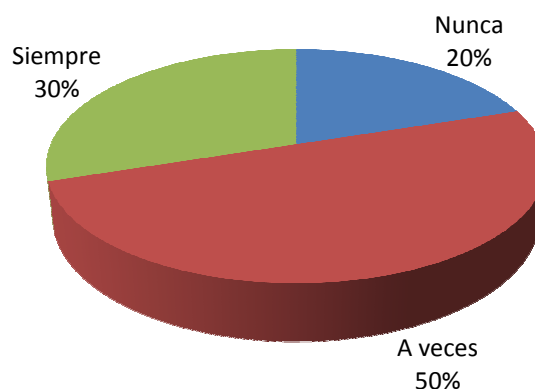
En esta pregunta el 70 % responde que nunca, el 25 % que a veces y el 5 % que siempre a los niños escolares le da una nutrición especial. Conociendo que los niños en edad escolar requieren de ciertos nutrientes, proteínas, vitaminas y minerales de manera especial en mayor proporción que un niño preescolar o de un adulto, para poder desarrollar sus actividades cognitivas en forma adecuada, además del gasto de calorías propias de la edad. De lo que se observa en base a las respuestas de los padres de familia en estos hogares la dieta es la misma para todas las personas que conforman el hogar, no hay ni los conocimientos ni los recursos económicos para estar diferenciando la dieta, ya bastante es que haya para comer todos los días, señalan algunos de ellos.

#### 4. ¿Sus hijos/as van bien desayunados todos los días a la escuela?

Cuadro 4

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	4	20
A veces	10	50
Siempre	6	30
TOTAL	20	100%

Gráfico 4



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela "Cesar Vallejo"

#### Análisis e interpretación

Al responder la cuarta pregunta, los encuestados, dicen el 20% que nunca, el 50% que a veces y el 30% que siempre los hijos/as van bien desayunados a la escuela. Se considera un buen desayuno aquel que le proporciona al estudiante además de llenarle el estómago, los nutrientes necesarios para que pueda desarrollar toda la mañana las actividades intelectuales y físicas que requiere el asistir a clase. Considerando que algunos niños deben de caminar hasta más de una hora para llegar a la escuela, cuestión que le hace desgastar un buen número de calorías restándole la capacidad para atender las clases. Pero de las respuestas se observa que la mayoría no tiene un adecuado desayuno.

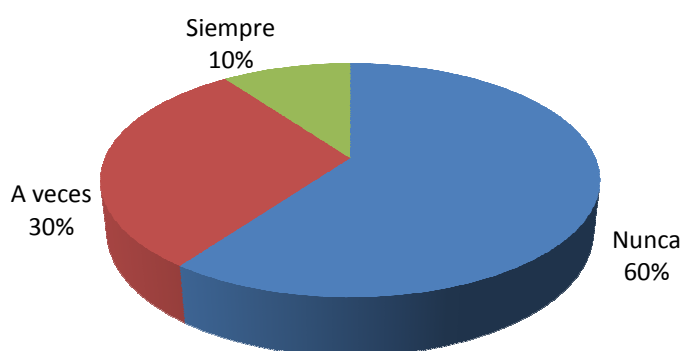


## 5. ¿El buen desayuno contempla frutas, leche, huevos como base?

Cuadro 5

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	12	60
A veces	6	30
Siempre	2	10
TOTAL	20	100%

Gráfico 5



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

### Análisis e interpretación

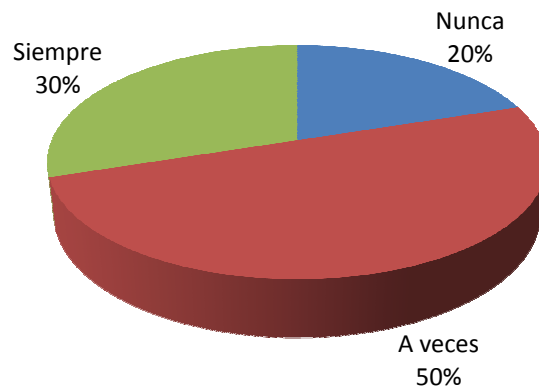
Al responder la cuarta pregunta, los encuestados, dicen el 60% que nunca, el 30% que a veces y el 10% que siempre el desayuno que consume en la familia tiene como base fruta, leche, huevos. Un buen desayuno desde luego no tiene que ver solo la cantidad de consumo y de llenado del estómago, es necesario que el escolar disponga de ciertos alimentos como base es decir de los nutrientes que provee al cuerpo la leche, los huevos, queso, frutas, que desde luego pueden ser acompañados de chocolate, coladas de algún cereal o aguas aromáticas, además de carbohidratos que se los puede obtener de arroz, plátanos o yuca. De las respuestas la mayoría no tiene el tipo de desayuno descrito en la pregunta.

## 6. ¿El almuerzo de sus hijos contempla sopa, segundo y jugo?

Cuadro 6

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	4	20
A veces	10	50
Siempre	6	30
TOTAL	20	100%

Gráfico 6



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela "Cesar Vallejo"

### Análisis e interpretación

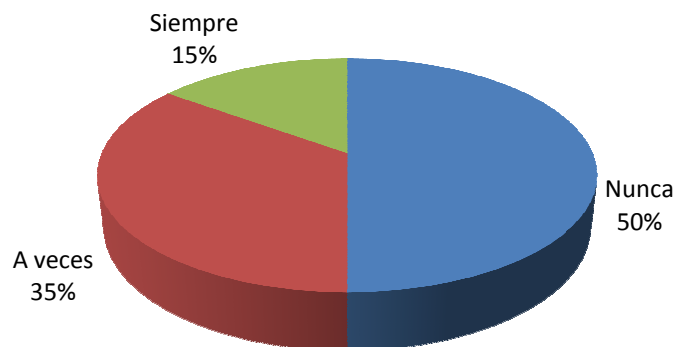
Al responder la cuarta pregunta, los encuestados, dicen el 20% que nunca, el 50% que a veces y el 30% que siempre en el almuerzo se sirven sopa, segundo y jugo. Se entiende que este almuerzo está contemplando una sopa de diverso género y calidad, un segundo de arroz en lo fundamental y jugo. De lo que observa de las respuestas, la mayoría no consume lo que se establece en la pregunta, siendo una porción menor de las personas las que pueden consumir los 3 platos en el almuerzo sin importar la calidad de los mismos. Esto nos puede causar problemas en la nutrición de los niños y desde luego en su rendimiento escolar.

**7. ¿En la semana consume al menos dos porciones de carne y dos de pescado?**

Cuadro 7

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	10	50
A veces	7	35
Siempre	3	15
TOTAL	20	100%

Gráfico 7



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

**Análisis e interpretación**

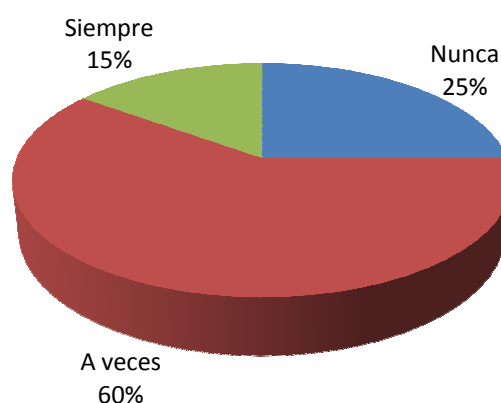
De la encuesta a la quinta pregunta los encuestados responden el 60% que nunca y el 40% que a veces en la semana consumen al menos dos porciones de carne y dos de pescado. Siendo la carne y el pescado productos que no puede ser reemplazo satisfactoriamente en la dieta de las personas, por varios elementos fundamentales para la salud. De lo observado se puede deducir que la mayoría de los hogares no se consume carne al menos dos veces a la semana, lo que se establece que consumen como mucho una vez. Esto evidencia como un problema debido a los escasos recursos económicos de la población lo que no posibilita que los niños y niñas tengan una salud óptima para enfrentar la tarea de asimilar las enseñanzas.

## 8. ¿En la semana consume leche, queso y otros productos lácteos?

Cuadro 8

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	5	25
A veces	12	60
Siempre	3	15
TOTAL	20	100%

Gráfico 8



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

### Análisis e interpretación

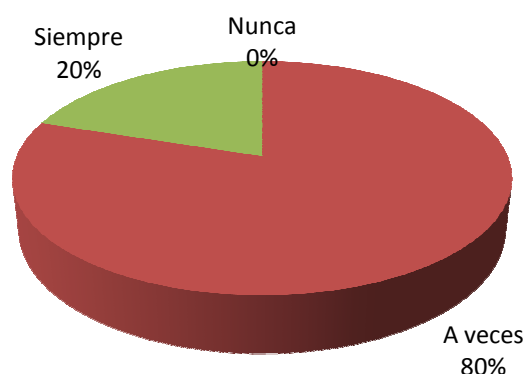
En la séptima pregunta las personas encuestadas responden de las siguientes maneras: el 25 % contestan que nunca, el 60 % dicen que a veces y el 15 % señalan que siempre pueden consumir leche, queso y otros productos lácteos a la semana. La leche, el queso y más productos lácteos son de gran importancia para la alimentación de los niños y niñas, por su alto contenido de calcio y otros minerales indispensables para una buena salud. Pero por los problemas económicos de la zona, solo pueden consumir algo de leche y queso las pocas familias que tienen a su haber la propiedad de unas pocas reses, siendo para los demás escasas la posibilidad de que puedan comprar en las tiendas.

### 9. ¿En la semana la dieta de su familia contempla legumbres y hortalizas?

Cuadro 9

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0
A veces	16	80
Siempre	4	20
TOTAL	20	100%

Gráfico 9



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

### Análisis e interpretación

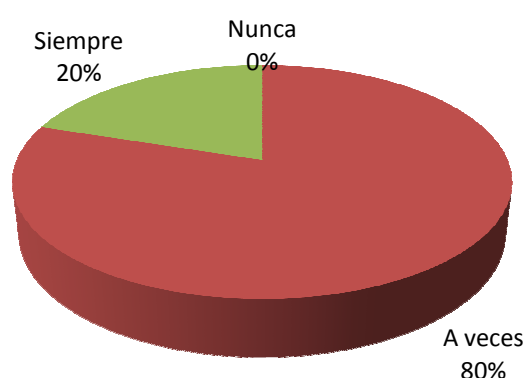
En la pregunta décima los encuestados responden 80 % a veces y el 20 % que siempre han procurado tener en la dieta para sus hijos las legumbres y las hortalizas. Tanto las legumbres, como las hortalizas aportan una serie de vitaminas y minerales para la alimentación de las personas, muchas de ellas ayudan no solo a mantener una buena salud, sino que pueden prevenir e incluso curar ciertas afecciones de la salud. De las respuestas se puede observar que la mayoría las consume a veces, existiendo un margen importante de no consumo, más por las costumbres alimenticias que por otra situación.

**10. ¿Considera que sus hijos tienen una dieta adecuada para su edad y estudio?**

Cuadro 10

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0
A veces	16	80
Siempre	4	20
TOTAL	20	100%

Gráfico 10



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

**Análisis e interpretación**

A la pregunta planteada los encuestados responden: el 80 % que a veces y el 20 % que siempre sus hijos tienen una dieta adecuada para su edad y estudio. Lógicamente se puede considerar que de acuerdo a las respuestas anteriores no existe esa dieta adecuada en la mayoría de las familias. Para muchos una dieta balanceada significa que no pasen hambre, es decir que llenen el estómago sin pensar en el hecho de que lo consumido tenga o no la cantidad suficiente de nutrientes. Es necesario para entender mejor esta parte del problema el buscar la forma de cómo elaborar una dieta que se puede considerar adecuada tomando en cuenta las condiciones del medio en que se encuentran estas familias.

**11. ¿Considera que con una buena dieta sus hijos podrían mejorar el rendimiento estudiantil?**

Cuadro 11

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0
A veces	2	10
Siempre	18	90
TOTAL	20	100%

Gráfico 11



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

**Análisis e interpretación**

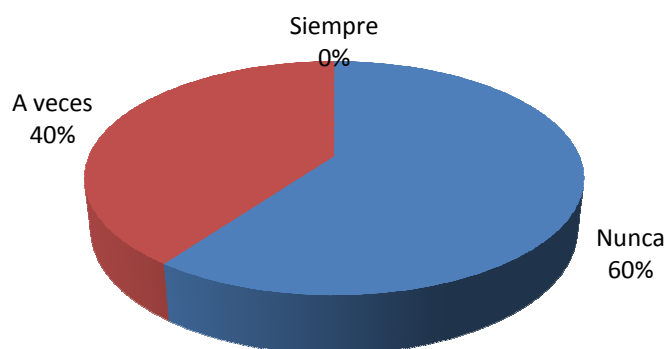
A la pregunta que si considera que al tener una buena dieta sus hijos podrían mejorar el rendimiento estudiantil, los encuestados responden: el 10 que a veces y el 90 % que siempre. Al tener una buena dieta, es decir al tener un consumo de nutrientes adecuado el organismo se vera beneficiado en todos los aspectos y desde luego en el campo estudiantil y el cumplimiento de las tareas y actividades escolares. Con una dieta inadecuada, la salud se desmejora y produce alteraciones en el rendimiento tanto físico como intelectual por la falta de alguno de los nutrientes esenciales que requiere el cuerpo humano.

## 12. ¿Dispone de los medios económicos para mejorar la dieta familiar?

Cuadro 12

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	12	60
A veces	8	40
Siempre	0	0
TOTAL	20	100%

Gráfico 12



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

### Análisis e interpretación

En esta pregunta los encuestados responden: el 60 % que nunca y el 40 % que a veces si les será pueden tener los recursos económicos como mejorar la dieta de sus familias. Los recursos económicos son un factor fundamental para mejorar la dieta, aunque si es posible sin entrar en mayores gastos mejorar la dieta priorizando el consumo de alimentos con mayor cantidad de nutrientes y realizando adecuadamente las combinaciones de alimentos que procuren dar al cantidad de vitaminas, minerales, grasas y carbohidratos necesarios para que el cuerpo mantenga su funcionamiento adecuado.

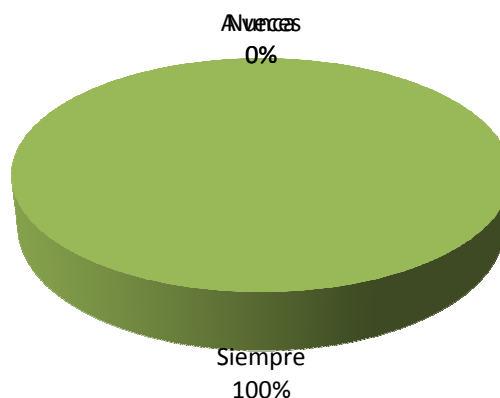


**13. ¿Considera que una alimentación adecuada además de favorecer el crecimiento ayudará en el rendimiento escolar?**

Cuadro 13

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0
A veces	0	0
Siempre	20	100
TOTAL	20	100%

Gráfico 13



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela "Cesar Vallejo"

### **Análisis e interpretación**

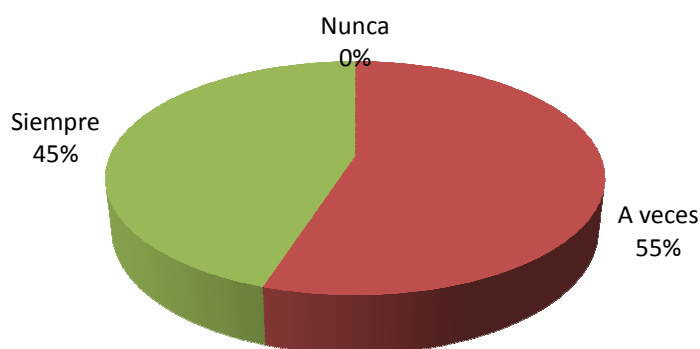
Ante la inquietud de si una buena alimentación además de favorecer el crecimiento ayudará en el rendimiento escolar, los encuestados responden que sí es posible en un 100 %. Es indiscutible que de la alimentación depende todo el proceso de crecimiento de los seres humanos. En sus diferentes etapas los niños requieren en diferente medida de ciertos minerales y vitaminas, elementos que se pueden encontrar en los alimentos de manera natural y cuando estos no son consumidos en proporciones necesarias es que el médico debe recurrir a los suplementos de vitaminas o minerales para compensar esa falta en la ingesta diaria.

**14. ¿Puede ser posible mejorar la dieta usando lo que se dispone en el medio?**

Cuadro 14

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0
A veces	11	55
Siempre	9	45
TOTAL	20	100%

Gráfico 14



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

**Análisis e interpretación**

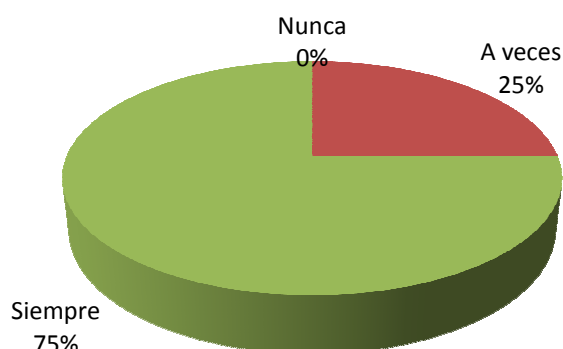
En esta pregunta que se busca conocer cual es la opinión de los encuestados sobre si será posible mejorar la dieta usando lo que se dispone en el medio, los encuestados contestan el 55 % que a veces y 45 % que siempre. En el medio en donde viven las familias del lugar de la investigación la producción agrícola es bastante limitada en determinadas zonas. Esto ocurre por cuanto las tierras son bastantes pantanosas, por una lado y las parte de tierra altas en cambio son suelos de color rojo que no presentan condiciones muy favorables para producir alimentos. Por todas estas circunstancias se debe considerar que se puede incursionar en la producción de alimentos mediante los huertos escolares.

**15. ¿Considera que se podría mejorar el rendimiento estudiantil aprendiendo a balancear los alimentos que se disponen?**

Cuadro 15

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0
A veces	5	25
Siempre	15	75
TOTAL	20	100%

Gráfico 15



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

### **Análisis e interpretación**

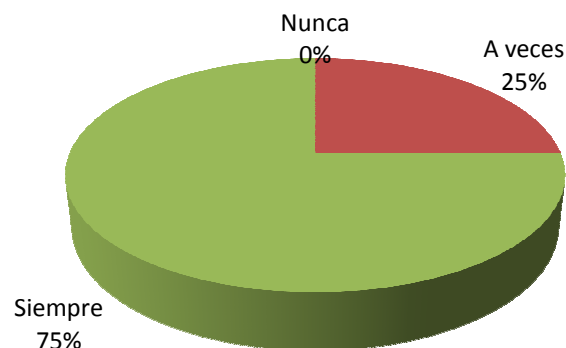
Los encuestados ante la pregunta de si considera que se podría mejorar el rendimiento estudiantil aprendiendo a balancear los alimentos que se disponen, contestan el 25 % que a veces y el 75 % que siempre es posible. Con los alimentos que se disponen y considerando ellos es posible realizar las comprar de otros alimentos pero que faciliten balancear y lograr una mejor dieta que pueda ser aprovechada de mejor manera por el organismo y esto recuadrará en beneficio de todo el organismo y desde luego en el rendimiento estudiantil. Par esto será necesario el conocimiento de los valores nutricionales de lo que se tiene y buscar las opciones más adecuadas para las dietas.

**16. ¿Cree que se puede aprender a privilegiar ciertos alimentos de acuerdo a su importancia en la dieta familiar?**

Cuadro 16

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0
A veces	5	25
Siempre	15	75
TOTAL	20	100%

Gráfico 16



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela “Cesar Vallejo”

**Análisis e interpretación**

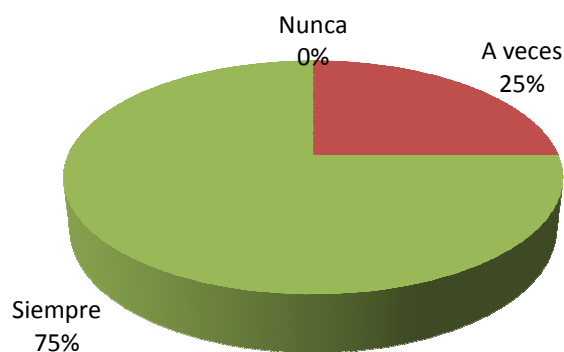
Los encuestados ante la pregunta planteada responden que a veces es posible el 25 % y que siempre será posible el 75 %. Ante la falta de recursos económicos que no permiten que las familias compren una serie de alimentos y en cantidades apreciables, se puede elaborar comidas con alimentos tradicionales que permitan tener un nivel de intensidad adecuada para garantizar los nutrientes que requiere el organismo. El principal alimentos en relación con otros se puede hacerlo, es lo que piensan los padres de familia, pero no se tienen claro que alimentos serian los que requieren para que se pueda lograr un resultado aceptable.

**17. ¿Cree que es posible aprovechar los espacios aledaños a las viviendas para implantar un huerto familiar que ayude a mejorar la dieta con productos frescos?**

Cuadro 17

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0
A veces	7	35
Siempre	13	65
TOTAL	20	100%

Gráfico 17



**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela "Cesar Vallejo"

**Análisis e interpretación**

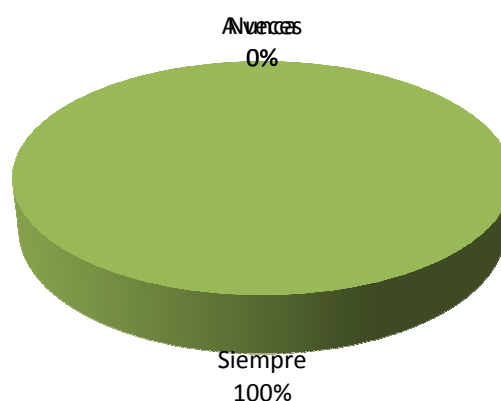
En esta pregunta los padres de familia responden el 35 % que a veces y el 65 % de que siempre es posible. Los huertos familiares o escolares son los que se instalan cerca de la casa y en donde en un lugar preparado especialmente para el efecto se procede a plantar ciertas legumbres, hortalizas u otras especies como frijoles, yerbas aromáticas o medicinales. Pero es necesario crear la expectativa y la responsabilidad adecuada para que se pueda implementar este huerto que contribuirá con productos frescos y sanos.

**18. ¿De haber la posibilidad asistiría a un taller de capacitación para mejorar la dieta en su familia?**

Cuadro 18

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	0	0
A veces	0	0
Siempre	20	100
TOTAL	20	100%

Gráfico 18

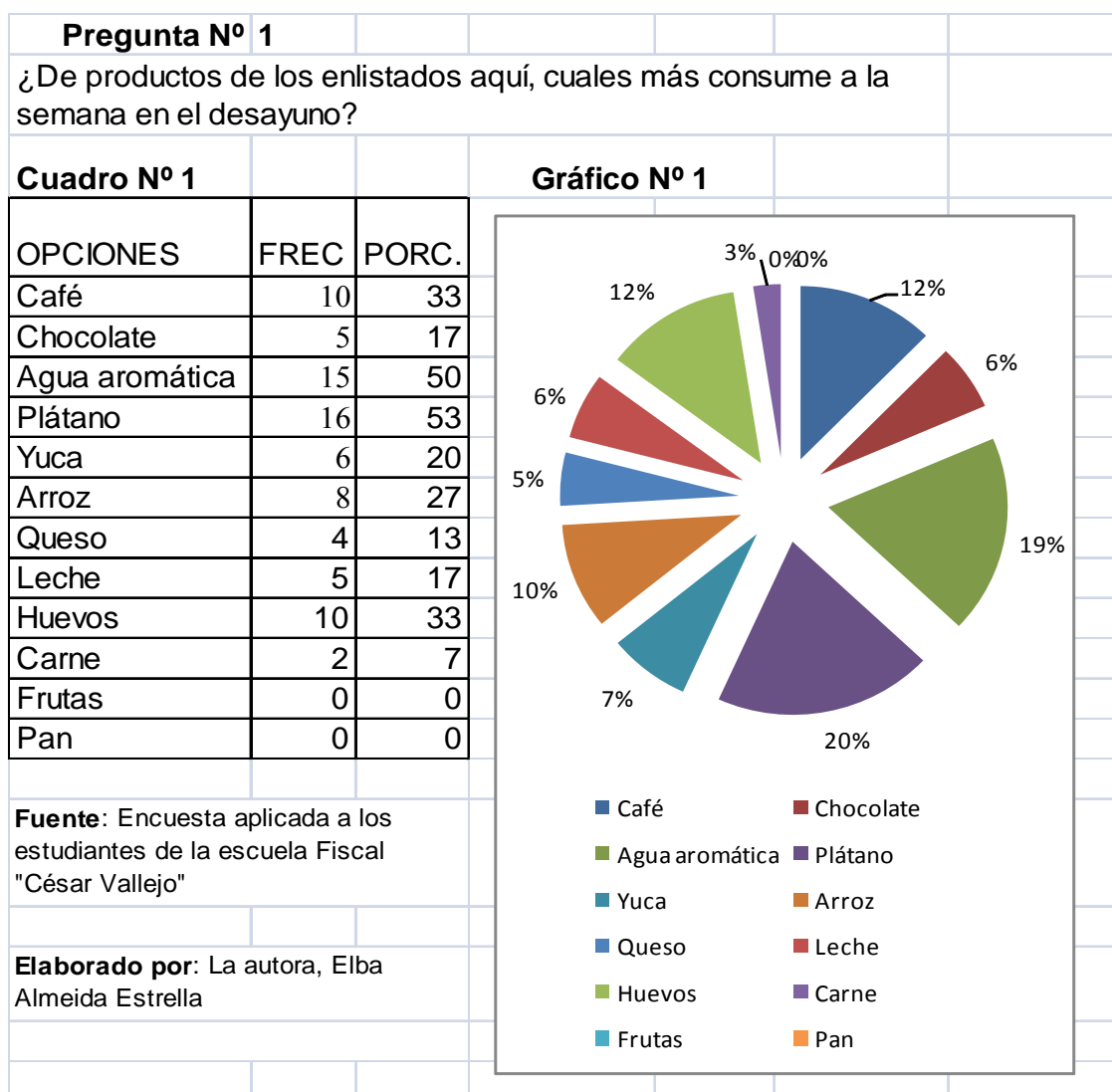


**Fuente:** Encuesta aplicada a los padres de familia de la escuela "Cesar Vallejo"

**Análisis e interpretación**

Ante esta pregunta los encuestados responden de la siguiente manera: el 100 % dicen que siempre es posible y que asistirían gustosos a un taller o capacitación para mejorar la dieta de la familia. La capacitación es una parte importante en toda actividad humana que se busque mejorarla o cambiarla, así como cuando se pretenda desarrollar cambios para que sea más eficiente. Los espacios de capacitación han sido vistos con gusto por casi toda la población, pero lo más importante es lograr que esa capacitación no se quede en la asistencia al taller, sino lograr la motivación para que en la familia la pongan en práctica, caso contrario no tendrá ninguna ventaja ni beneficio.

## 4.2. ANÁLISIS Y GRÁFICOS DE DATOS DE LA ENCUESTA A ESTUDIANTES



### Análisis e interpretación

Se puede observar en el gráfico la relación del consumo de los diferentes en relación al desayuno que consumen normalmente en la familia. La mayoría de los niños tienen un desayuno bastante pobre y que no reúne las necesidades básicas para que tengan un desarrollo normal, tanto corporal como cognitivo.

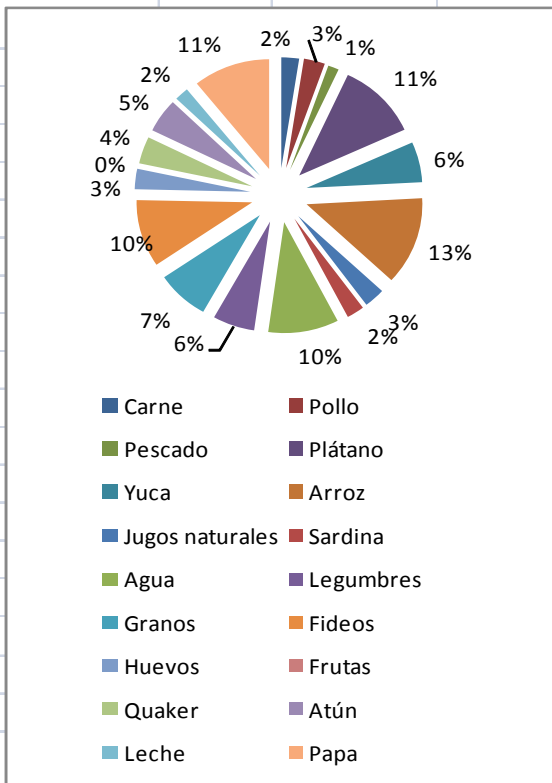
**Pregunta N° 2**

¿De los productos enlistados aquí, cuales más consume a la semana en el almuerzo?

**Cuadro N° 2**

OPCIONES	FREC	PORC.
Carne	5	17
Pollo	6	20
Pescado	3	10
Plátano	23	77
Yuca	12	40
Arroz	26	87
Jugos naturales	6	20
Sardina	5	17
Agua	20	67
Legumbres	12	40
Granos	15	50
Fideos	20	67
Huevos	6	20
Frutas	0	0
Quaker	8	27
Atún	10	33
Leche	4	13
Papa	22	73

**Gráfico N° 2**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la escuela Fiscal "César Vallejo"

**Elaborado por:** La autora, Elba Almeida Estrella

**Análisis e interpretación.**

En cuanto a los almuerzos es evidente que las posibilidades de alimentación adecuada se ven disminuidas por los productos que normalmente señalan los niños que se consumen en su casa. Las legumbres, hortalizas, carne, huevos y frutas son de escaso consumo en la dieta de las familias de los niños y niñas escolares.



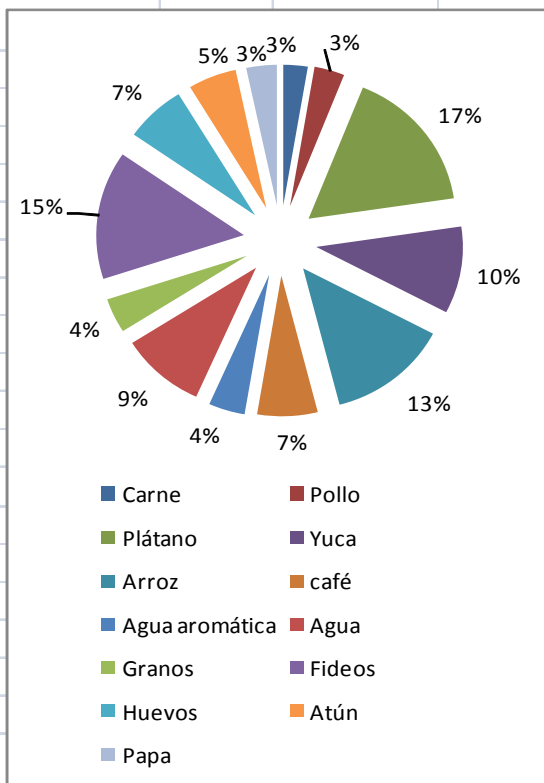
### Pregunta N° 3

¿De los productos enlistados aquí, cuales más consume a la semana en la merienda?

**Cuadro N° 3**

OPCIONES	FREC	PORC.
Carne	4	13
Pollo	5	17
Plátano	25	83
Yuca	15	50
Arroz	20	67
café	10	33
Agua aromática	6	20
Agua	14	47
Granos	6	20
Fideos	22	73
Huevos	10	33
Atún	8	27
Papa	5	17

**Gráfico N° 3**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de la escuela Fiscal "César Vallejo"

**Elaborado por:** La autora, Elba Almeida Estrella

### Análisis e interpretación.

Casi igual que en la dieta del almuerzo los principales productos de consumo son el arroz, la yuca y .os plátanos, que de alguna manera lo pueden conseguir en la zona a precios un pocos razonables, además de que algunos de esos los producen para la alimentación en sus propias fincas.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- La nutrición no es la adecuada ya que los padres de familia no pueden dar una dieta balanceada para el desarrollo físico de los hijos es en parte por desconocimiento y otro por el escaso ingreso económico que no alcanza para alimentar bien a su numerosa familia y lo que se busca es alimentar para llenar al estomago y no para criarlos de acuerdo a su edad escolar.
- En otras palabras, se puede asumir que si un niño llega a la edad escolar después de haber padecido desnutrición crónica en sus primero años, retardo en el crecimiento y atraso en su desarrollo cognoscitivo, es bien probable que su rendimiento educativo se vea afectado negativamente en alguna forma e intensidad.
- Un buen ambiente escolar, unido a condiciones mínimas de bienestar económico y psicosocial en la familia, que incluya una alimentación saludable para el niño, son elementos indispensables para el éxito del niño en la escuela.
- Requieren de capacitación los padres de familia para mejorar la calidad de la alimentación usando los productos de la zona, principalizando algunos alimentos y consumiendo algunos por su valor nutritivo como razón y no la apetencia o gusto.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Dialogar con los padres de familia sobre la necesidad de establecer las prioridades alimenticias de acuerdo a la edad de los niños y niñas escolares.
- Establecer un listado de productos de la zona que pueden ser consumidos como alimentos y que requieren ser tomados en cuenta para mejorar el valor de los nutrientes que consumen en la dieta familiar.
- Investigar los tipos de productos que se puedan producir en plantaciones tipo huertos escolares en la zona para establecer estos en cada uno de los hogares y aporten con productos frescos y nuevos en la dieta familiar.
- Establecer una guía de alimentación que se pueda aplicar en la zona a las familias de los niños y niñas escolares.
- Socializar la guía de alimentación en un taller con todos los padres y madres de familia de la escuela.

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **6.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA**

Elaborar un Manual de Nutrición y socializarlo con los padres de familia, niños y docente de la escuela “César Vallejo” del recinto 13 de marzo de la parroquia Pacayacu, cantón Lago Agrio.

#### **6.2. JUSTIFICACIÓN**

La nutrición, o sea, la ingesta de alimentos tiene una repercusión directa sobre la salud de las personas en general y en este caso sobre los estudiantes de la escuela fiscal “César Vallejo”. Y la salud es la base para el bienestar y para que pueda tener un óptimo rendimiento en las clases y demás tareas escolares.

Cuando la nutrición de los niños no es la adecuada, se producen deficiencias en cuanto a vitaminas, minerales y carbohidratos que dan la energía que requiere el infante para su crecimiento corporal y psicológico normal. Con déficit de nutrientes pueden empezar a aparecer molestias de diferente índole que seguramente empezará por el apareamiento de un cuadro de desnutrición y más tarde derivará en problemas de raquitismo, anemias y otros malestares.

Para que esto no se produzca es necesario analizar los hábitos alimenticios de las personas y considerando su situación económica buscar alternativas que sin producir mayores gastos a los normales se pueda aprovechar ciertos productos que proporcionen lo necesario para satisfacer los requerimientos nutritivos de los niños escolares.

## **6.3. OBJETIVOS**

### **6.3.1. Objetivo General**

Dotar de una guía nutritiva básica que pueda ayudar a los padres de familia a satisfacer las necesidades nutritivas que requieren los escolares para su desarrollo y estudio.

### **6.3.2. Objetivos específicos**

- Recopilar información para elaborar la fundamentación
- Establecer los productos alimenticios básicos para la propuesta de la guía
- Socializar la propuesta con los padres de familia, estudiantes y docente
- Motivar los cambios en los hábitos de alimentación que se requieran
- 

## **6.4. FUNDAMENTACIÓN**

### **6.4.1. Hábitos de alimentación**

Ya se ha dicho que la alimentación es una serie de acciones que tienen como objetivo proveer al cuerpo de los alimentos necesarios para su buen funcionamiento y desarrollo. Pero este proceso de ingesta de alimentos está vinculado a una serie de factores que hace que sea diferente en todos los lugares del mundo.

“Cuando hablamos de hábitos alimenticios, nos referimos a la forma en la cual comemos y nos alimentamos diariamente. Esta es influenciada por nuestra cultura, religión, etc.”<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup>PRENSA.com. Hábitos alimenticios.  
<http://www.prensa.com/Actualidad/Psicologia/2005/08/10/index.htm>

Además de la cultura y religión, un factor determinante en el mundo es la pobreza o riqueza, la cantidad de recursos que disponga la familia para la adquisición de alimentos,

“Los hábitos alimenticios de las familias se transmiten de padres a hijos y están influidos por varios factores entre los que destacan: el lugar geográfico, el clima, la vegetación, la disponibilidad de la región, costumbres y experiencias, por supuesto que también tienen que ver la capacidad de adquisición, la forma de selección y preparación de los alimentos y la forma de consumirlos (horarios, compañía).”<sup>25</sup>

Ahora que el hambre aqueja a una gran parte de la humanidad, el comer para muchos es saciar esa angustia que se siente en el estomago, pero alimentarse no es llenar el estomago, es obtener por medio del consumo de los alimentos, los nutrientes que se requiere para que las personas realicen todas las actividades según su actividad física, el sexo, la edad y su salud.

“Consumir pocos o demasiados alimentos y de forma desbalanceada, tiene consecuencias que pueden ser muy graves: por un lado si faltan algunos nutrimentos en el organismo, hay desnutrición, que es muy grave y frecuente en niños de todos los ámbitos sociales, y por otro si se comen cantidades excesivas se puede desarrollar obesidad.”<sup>26</sup>

#### **6.4.2. La dieta y la salud**

Las diferentes costumbres alimenticias, la variedad de producción de alimentos y que no es la misma en todo lugar, entre otros factores hace que no se pueda organizar una dieta ideal y única para todos. Lo que se

---

<sup>25</sup>SALUD FAMILIAR. Hábitos Alimenticios.  
<http://www.esmas.com/salud/saludfamiliar/ninosyninas/435791.html>

<sup>26</sup>SALUD FAMILIAR. Hábitos Alimenticios.  
<http://www.esmas.com/salud/saludfamiliar/ninosyninas/435791.html>

puede hacer es establecer las líneas generales de los tipos de nutrientes que se deben consumir en la dieta diaria.

Con esto se busca que haya parámetros generales para que la población pueda tener una salud sana y se logre la prevención de algunas alteraciones y enfermedades que se producen por desórdenes alimenticios.

“Las líneas actuales de investigación se centran ya no sólo en el consumo de energía y nutrientes (proteínas, grasas e hidratos de carbono, vitaminas, minerales y agua), sino también en otros componentes no nutritivos de los alimentos que (se ha comprobado en la experimentación y en estudios científicos de laboratorio) se comportan como elementos protectores frente a estas y otras enfermedades; hablamos concretamente de la fibra y de los antioxidantes naturales, presentes fundamentalmente en los vegetales”<sup>27</sup>

La vida actualmente trae consigo una serie de modificaciones en todos los campos y, no es de extrañar que haya ocurrido en la alimentación en sus formas de consumo, de preparación de los alimentos y en la cantidad de los mismos.

“De estos cambios, unos son beneficios para la salud y el bienestar, pero otros son francamente perjudiciales, determinando problemas de malnutrición, los mismos que pueden ser por exceso o por insuficiente cantidad de alimentos”<sup>28</sup>

Precisamente estos cambios son los que hay que determinar en el sector, los que son beneficios o no para la salud de los niños. Cambios. Como or ejemplo, el consumo de jugos en sobres como de las marcas Tang o Yupi, dejando de lado el consumo de limón.

---

<sup>27</sup>ALIMENTACIÓN SANA. <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/alimy%20salud.htm>.

<sup>28</sup>GRIJALVA, Yolanda de. La buena alimentación al alcance de todos. Ceisan-Unicef. Pág.7.

### **6.4.3. Nutrición y desarrollo cognitivo.**

La nutrición juega un papel importante en el desarrollo mental de los niños y es necesario brindarles las posibilidades adecuadas para que puedan tener una ingesta de alimentos que les garantice las mismas.

“Previamente las deficiencias en hierro y yodo se relacionaron al desarrollo cognitivo deficiente en niños jóvenes; también existe evidencia que está surgiendo con respecto a que las deficiencias en cinc, ácido fólico y vitamina B-12 comprometen el desarrollo mental en los niños. Más recientemente, los aceites de pescado (EPA, DHA) también se han relacionado con el desarrollo cognitivo del niño.”<sup>29</sup>

La nutrición puede influir positivamente en el desarrollo cognitivo en los escolares, una mala nutrición puede devenir en una anemia lo que traería consigo problemas en el desarrollo tanto corporal como cognitivo.

### **6.4.4. Guía Nutricional**

En una guía nutricional se puede encontrar los conceptos básicos sobre dietética, contiene información elemental que puede ser usada por todas las personas que se interesen en conocer estos aspectos de la nutrición humana.

Una guía de este tipo debe contener los diferentes tipos de nutrientes y las necesidades energéticas de las personas. Puede describir los procesos de la digestión de los alimentos en general o de cada uno de ellos y puede explicar las funciones de los diferentes nutrientes, así como de las vitaminas y minerales.

Debe describir lo que se considera como dieta equilibrada o balanceada, así como recomendaciones para suplir ciertos nutrientes que sean difíciles de conseguir por otros más fáciles y al alcance de las personas.

---

<sup>29</sup> UNILEVER. La nutrición mejora el aprendizaje y la memoria en los niños de edad escolar. <http://www.unilever.cl/innovation/researchanddevelopment/nutritionimproveslearningandmemoryinschoolchildren.aspx>



#### **6.4.5. Dieta equilibrada**

A más de los problemas en la economía de la mayoría de los ecuatorianos, ha sido también la influencia de las costumbres externas o foráneas las que por medio de la publicidad han ido atrayendo el gusto por los alimentos rápidos y chatarra, dejando de lado los alimentos nacionales de muy alto valor nutritivo.

Se ido dejando de consumir alimentos naturales, cambiando por elaborados que requieren una serie de aditivos y que a la postre dañan la salud de quienes lo consumen.

“Una dieta equilibrada es aquella formada por los alimentos que aportan una cantidad adecuada de todos y cada uno de los nutrientes que necesitamos para tener una salud óptima. La dieta ha de ser variada consumiendo sobre todo productos frescos y de temporada. La dieta equilibrada depende de una serie de factores personales tales como el sexo, la talla, el peso, la edad, la actividad que realizamos, el clima y el entorno en el que vivimos.”<sup>30</sup>

Una dieta equilibrada debe procurar aportar la cantidad de nutrientes energéticos que satisfagan las necesidades de calorías para que el organismo funcione adecuadamente.

### **6.5. LISTADO DE CONTENIDOS**

#### **6.5.1. Guía de nutrición**

La alimentación y la familia.

Alimentos básicos

Alimentos básicos o energéticos

Alimentos que proporcionan proteínas

Azúcares y grasas

Vitaminas y Minerales

---

<sup>30</sup> Dieta equilibrada. [http://www.aula21.net/Nutriweb/dieta\\_equilibrada.htm](http://www.aula21.net/Nutriweb/dieta_equilibrada.htm)

Pirámide alimenticia

Dieta equilibrada

El color de los alimentos

Listado de productos que se puede encontrar en la zona

Alimentos que se deben combinar y consumir

Recetas de cocina un poco extrañas para nuestra cultura alimenticia

Ensalada de hojas de yuca

Arroz verde con hojas de yuca

Jugo de hojas de yuca

Tamales de chontaduro

## 6.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

### 6.6.1. Guía de Nutrición para los padres de familia, docente y escolares



**AUTORA: Elba Almeida Estrella – 2010. Lago Agrio.**

## **INTRODUCCIÓN A LA GUÍA**

Como producto de la investigación realizada en los niños y padres de familia de la escuela Fiscal Mixta “César Vallejo” del recinto 13 de marzo, en la parroquia Pacayacu, cantón Lago Agrio, se pudo determinar que uno de los problemas que afecta el rendimiento escolar de los niños y niñas de la mencionada escuela, tiene que ver con la nutrición.

Uno de los aspectos relacionados es que no hay una dieta adecuada para los escolares en las familias, debido a diversos factores como la escases de recursos económicos, malas prácticas alimenticias y desconocimiento de cómo procurar una nutrición adecuada sin tener que gastar más dinero.

De allí la propuesta de elaborar una guía básica que les permita tener algunos elementos mínimos, pero que posibilite a los padres de familia de buscar la manera de cómo adecuar los productos de la zona y la posibilidad de crear un pequeño huerto familiar para producir algunas plantas que ayuden a mejorar la dieta familiar.

Este es el fin de la presente guía y se aspira que la pongan en uso.

### **CONTENIDO DE LA GUÍA**

Portada

Introducción

La alimentación y la familia.

Alimentos básicos

Alimentos básicos o energéticos

Alimentos que proporcionan proteínas

Azúcares y grasas

Vitaminas y Minerales

Pirámide alimenticia

Dieta equilibrada

El color de los alimentos

Listado de productos que se puede encontrar en la zona

Alimentos que se deben combinar y consumir

Recetas de cocina un poco extrañas para nuestra cultura alimenticia

Ensalada de hojas de yuca

Arroz verde con hojas de yuca

Jugo de hojas de yuca

Tamales de chontaduro

## **LA ALIMENTACIÓN Y LA FAMILIA.**



**Fuente:**<http://www.nutricion.pro/23-03-2010/dietas/para-adelgazar/dieta-de-los-alimentos-combinados>

### **Alimentación.**

La alimentación es el proceso mediante el cual la persona toma los alimentos del medio que le rodea para poder cumplir con las funciones de nutrición y dotar al organismo de fuerza para poder realizar las actividades físicas e intelectuales. Se llama alimentación al acto de proporcionar al cuerpo alimentos e ingerirlos. Es un proceso consciente y voluntario, y por lo tanto es posible modificarlo.

La alimentación es un derecho de las personas consagrado en la constitución con El Derecho al buen vivir y la Seguridad alimentaria.

La familia tiene derecho a la posibilidad de procurarse una dieta que le permite crecer sana y fuerte.

Par tener una salud adecuada se requiere de una alimentación que convine calidad con cantidad. La calidad de la alimentación depende principalmente de factores económicos y culturales.

En cambio la nutrición el conjunto de procesos fisiológicos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos. Este es un proceso autónomo e inconsciente que depende de procesos que realiza el cuerpo sin que haya una situación voluntaria, estas son la digestión, la absorción y el transporte de los nutrientes de los alimentos hasta los tejidos y células.

Lo que significa que para mejorar el estado de salud y el ámbito nutricional del cuerpo lo que se puede hacer es mejorar las costumbres alimenticias, tanto en la dieta como en la forma de consumo de los alimentos.

### **ALIMENTOS BÁSICOS**

Se encuentran 5 tipos de sustancias nutritivas, estos alimentos se los puede agrupar en:

Hidratos de carbono

Proteínas

Azúcares y grasas

Vitaminas y Minerales

### **ALIMENTOS BÁSICOS O ENERGÉTICOS.(Hidratos de carbono)**



**Fuente:** <http://www.temasdebelleza.com/controlando-los-hidratos-de-carbono-para-adelgazar-y-cuidar-la-musculatura/>

Son los que proporcionan energía al cuerpo y están contenidos en muchos alimentos y en su mayoría se encuentran en los vegetales. Se puede citar a los cereales: arroz, trigo, quinua, tubérculos y raíces como la papa, papa china, yuca, oca, plátanos.

También se las encuentra como harinas de trigo, polvos de habas, arveja, arroz de cebada, maíz, todos los granos.

## **ALIMENTOS QUE PROPORCIONAN PROTEÍNAS**

Son alimentos que el cuerpo utiliza para renovar y formar las células y los tejidos. A diario en el cuerpo mueren muchas células y el organismo debe producirlas de nuevo, para esta función sirven las proteínas.



**Fuente:**<http://www.nutricion.pro/05-06-2008/alimentos/tabla-de-alimentos-proteicos>

Las proteínas se encuentran en alimentos de origen vegetal y animal. Están en la carne, leche, queso, huevos, pescado. También se encuentran en la quinua, chocho, fréjol, arvejas, soya, lenteja y más leguminosas. Las leguminosas son los granos que tienen vaina y contienen la mayor cantidad de proteínas.

## **AZÚCARES Y GRASAS.**

Estos alimentos proporcionan gran cantidad de energía se encuentran en: aceite, mantequilla, margarina, aguacate; los azúcares en panela, azúcar, miel de abeja.



## VITAMINAS Y MINERALES

Tienen la función de proteger y regular las funciones del organismo. Las vitaminas y minerales junto a las grasas, azúcares, proteínas e hidratos de carbono mantienen viva a una persona, todos son importantes.

Se puede encontrarlas en las verduras y hortalizas como: zanahoria, plantas comestibles de hojas verdes, cebolla. Frutas como: manzana, mango, papaya, piña, guineo, naranja, mandarina, guayaba, entre otras.

**Fuente:** <http://www.ocu.org/aspx/OCU.Calculators/Vitamins/>

El organismo necesita de los minerales en pequeñas cantidades, los más importantes son el hierro, yodo, calcio, fósforo.

La deficiencia de hierro produce la anemia y el raquitismo. La falta de yodo produce el bocio o coto, al falta de calcio degenera los huesos y los dientes.



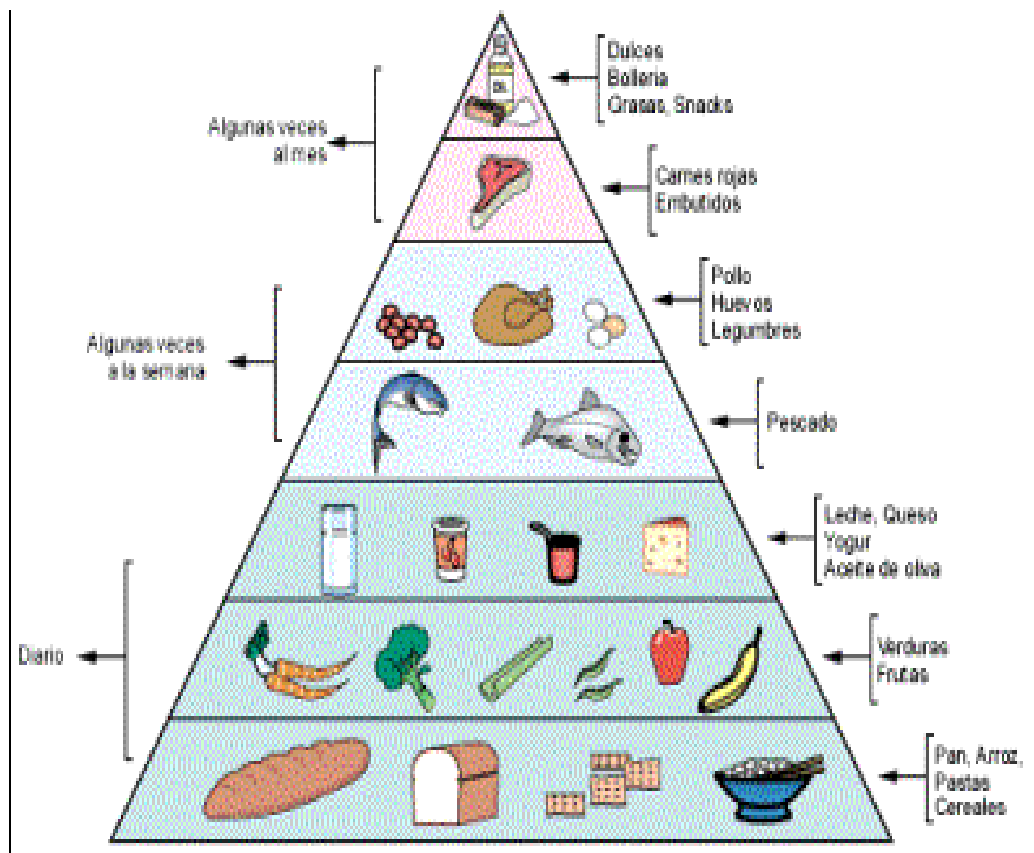
Algunos de estos minerales encontramos también productos animales como la leche y queso, así como en la carne.

## PIRÁMIDE ALIMENTICIA.

En la pirámide alimenticia se puede ver reflejado los alimentos y sus diferentes grupos para tener en cuenta para la alimentación de la familia.

**Gráfico N°** Pirámide alimenticia





Fuente: Dieta equilibrada. [http://www.aula21.net/Nutriweb/dieta\\_equilibrada.htm](http://www.aula21.net/Nutriweb/dieta_equilibrada.htm)

Así, se puede observar que la base de la dieta deberían ser los alimentos vegetales de todo tipo complementados con cantidades adecuadas de lácteos, cárnicos y aceites y grasas.

En la base de La Pirámide se incluyen los panes, el arroz, los cereales, y las pastas. En el segundo nivel (desde la base, hacia arriba) se encuentra el grupo de las hortalizas y el grupo de las frutas. En el tercer nivel está el grupo de leche y sus derivados. En el pico de La Pirámide se incluyen las grasas y los dulces y bollería.

## **OTRA MANERA DE AGRUPAR LOS ALIMENTOS**

### **Alimentos energéticos**

Entre estos se encuentran los cereales y sus derivados: harinas con las que se fabrican las pastas, pan, maicenas, entre otras; además están las patatas y legumbres que contienen hidratos de carbono. Los cereales y las legumbres son además buena fuente de proteínas, vitaminas, minerales y fibra. También tenemos en este grupo a los alimentos grasos (aceites, mantequilla, margarina, nata...).

Este tipo de alimentos: las grasas y los alimentos ricos en ellas se han de consumir con moderación. Aportan ácidos grasos esenciales y son vehículo de las vitaminas A, D y E. Además, el aceite de oliva y los de semillas (girasol, maíz, soja) y las grasas que contienen los frutos secos, ayudan a que el sistema circulatorio se mantenga en perfectas condiciones.

### **Alimentos reguladores**

Las frutas y hortalizas contienen mucha agua y son fuente de fibra, vitaminas (C, beta-caroteno, ácido fólico y otras del grupo B), minerales como el magnesio y el potasio, sobre todo si se consumen frescas y al natural. Las frutas son dulces porque contienen una cierta cantidad de azúcares, sobre todo fructosa, lo que las diferencia de las hortalizas. Las aceitunas, el coco y el aguacate, son también frutas, pero contienen grasas en una cantidad notable con respecto al resto de las frutas.

### **Alimentos plásticos o de construcción**

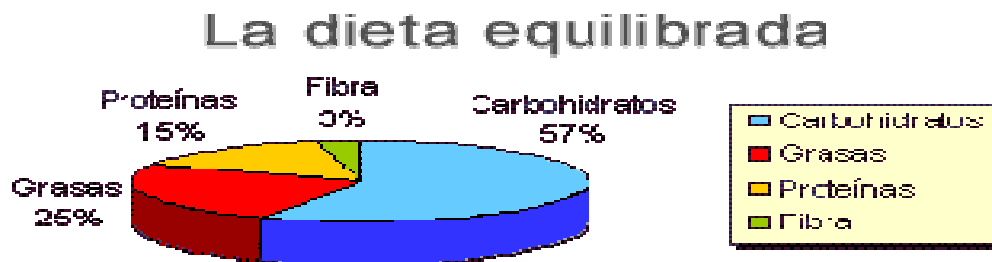
La leche y los productos derivados de ella, así como otras alternativas como la bebida de soja y similares, contribuyen a mantener y desarrollar los huesos. Aportan además proteínas, calcio y vitaminas. Los pescados,

huevos y carnes son fuente de proteínas, cantidades variables de grasa, minerales como el hierro y vitaminas. La grasa que abunda en los pescados (omega 3) es distinta a la de los otros alimentos y ayuda a proteger los vasos sanguíneos y el corazón. Las legumbres, frutos secos y cereales combinados con acierto, proporcionarán una ración de proteínas tan completa como la que se puede conseguir con pescados, huevos o carnes.

## DIETA EQUILIBRADA

Se concibe como dieta equilibrada a las proporciones de los diferentes nutrientes, proteínas, vitaminas, minerales, grasas y azúcares que se deben consumir para que el cuerpo se mantenga saludable, esto se representa en la siguiente figura.

Gráfico N° Dieta equilibrada



**Fuente:** Dieta equilibrada. [http://www.aula21.net/Nutriweb/dieta\\_equilibrada.htm](http://www.aula21.net/Nutriweb/dieta_equilibrada.htm)

Entonces se puede decir que dieta equilibrada es aquella forma de alimentarse que proporciona alimentos variados en cantidades adaptadas a las necesidades y condiciones personales. Llevar una alimentación equilibrada no es ingerir mucha comida, ya que es tan importante la cantidad como la calidad de la misma. No es posible tener una vida saludable comiendo unos pocos alimentos. La variación es lo idóneo desde el punto de vista del bienestar, De hecho, comer y beber forma parte de la alegría de vivir.

## EL COLOR DE LOS ALIMENTOS.

Para comer se debe utilizar alimentos de varios colores:

Los alimentos de color blanco proporcionan energía completa.

Los de colores amarillo, verde y rojo protegen de las enfermedades

Los de color café ayudan a crecer y recuperar los tejidos, en este grupo se incluyen alimentos de origen animal aunque no sean de color café.

## LOS GRUPOS Y LAS RACIONES

GRUPO DE ALIMENTOS	FRECUENCIA SEMANAL RECOMENDADA	1 RACIÓN ES...
Leche y lácteos	Todos los días	1 vaso o taza 2 yogures 40 gr de queso
Carne y derivados	Menos de 6 veces	120 gr por ración
Pescados	Más de cuatro veces	140 gr por ración
Huevos	No más de 3 veces	2 huevos
Cereales	Cuatro veces	2 panes pequeños 1 plato sopero de cereal o pasta
Legumbres	2-4 veces	1 plato sopero de legumbres
Verduras y hortalizas	Todos los días	120 gr por ración
Fruta fresca	Todos los días	1 o más piezas 1 vaso de zumo
Aceites y alimentos grasos	Aceite de oliva y semillas todos los días Los demás cantidades pequeñas y esporádicamente	Cucharada de aceite de oliva o semillas 1 porción de margarina o mantequilla 1 cucharada de mayonesa 1 puñado de frutos grasos.

## **LISTADO DE PRODUCTOS QUE SE PUEDE ENCONTRAR EN LA ZONA**

En la zona se producen una serie de productos que se puede tomar como base para preparar una dieta que busque mejorar la calidad de los nutrientes de los niños y niñas.

Entre los productos se encuentra: Maíz, fréjol y frejol de palo, arroz, plátano, guineo, yuca, papa china, papaya, guaba, naranja, mandarina injerta, limón, guanábana, naranjilla de monte, zapallo o calabaza, cacao. También en huertos cubiertos o macetas se ha visto que produce pepino, tomate de carne, cilantro, pimiento, nabo de arbolito.

## **VALORES NUTRITIVOS Y CALÓRICOS DE LOS PRODUCTOS DE LA ZONA**

### **Composición por 100 gramos de porción comestible de plátano o banana (mcg = microgramos)**

- Calorías 85,2
- Hidratos de carbono (g) 20,8
- Fibra (g) 2,5
- Magnesio (mg) 36,4
- Potasio (mg) 350
- Provitamina A (mcg) 18
- Vitamina C (mg) 11,5
- Acido fólico (mcg) 20

### **Tabla de composición nutritiva (por 100 g de porción comestible de yuca)**

- Calorías 120 g.
- Proteínas 3,1 g.
- Grasas 0,4 g.
- Hidratos de carbono 26,9 g.

- Magnesio 66 g.
- Potasio 764 mg.
- Vitamina B6 0,3
- Vitamina C 48,2 mg.

**Tabla de composición por cada 100 gramos de porción comestible de choclo o maíz dulce**

- Kcal 86, 0 n
- Proteínas 3,2 g.
- Hidratos de carbono 19,02 g.
- Fibra 2,70 g.
- Potasio 270,0 g.
- Calcio 2,0 mg.
- Fósforo 89,0 mg.
- Folatos 45,8 ucg
- Protovitamina A 0,0

**Tabla de composición nutritiva por 100 gramos de arroz:**

- Energía Kcal 354,0
- Hidratos de carbono 77,0 g.
- Proteínas 7,6 g.
- Grasas 1,7 g.
- Fibra 0,3 g.
- Fósforo 180,0 mg.
- Potasio 120,0 mg.
- Vitamina B1 0,06 mg.
- Vitamina B2 0,03 mg.
- Vitamina B3 3,8 mg.

### Tabla de composición nutritiva del cacao

(Por 100 g de porción comestible del cacao y sus derivados)

Contenido por 100 g	Cacao polvo desgrasado (materia prima)	Chocolate	Chocolate con leche	Chocolate blanco	Soluble de cacao
<b>Energía (kcal)</b>	255	449-534	511-542	529	360-375
<b>Proteínas (g)</b>	23	4,2-7,8	6,1-9,2	8	4-7
<b>Hidratos de Carbono (g)</b>	16	47-65	54,1-60	58,3	78-82
<b>Almidón (g)</b>	13	3.1	1,1	-	2-8
<b>Azúcares (g)</b>	3	50,1-60	54,1-56,9	58,3	70-78
<b>Grasas (g)</b>	11	29-30,6	30-31,8	30,9	2,5-3,5
<b>AGS (g)</b>	6,5	15,1-18,2	17,6-19,9	18,2	1,5-2,1
<b>AGM (g)</b>	3,6	8,1-10	9,6-10,7	9,9	0,8-1,1
<b>AGP (g)</b>	0,3	0,7-1,2	1,0-1,2	1,1	0,1
<b>Sodio (g)</b>	0,2	0,02-0,08	0,06-1,12	0,11	0,07-0,13
<b>Potasio (g)</b>	2	0,4	0,34-0,47	0,35	0,44-0,9
<b>Calcio (mg)</b>	150	35-63	190-214	270	30-300
<b>Fósforo (mg)</b>	600	167-287	199-242	230	140-320

<b>Hierro (mg)</b>	20	2,2-3,2	0,8-2,3	0,2	4-9
<b>Magnesio (mg)</b>	500	100-113	45-86	26	100-125
<b>Cinc (mg)</b>	9	1,4-2,0	0,2-0,9	0,9	2
<b>Vit A (UI)</b>	3	3	150-165	180	1
<b>Vit E (mg)</b>	1	0,25-0,3	0,4-0,6	1,14	0,2
<b>Vit B1(mg)</b>	0,37	0,04-0,07	0,05-0,1	0,08	0,07
<b>Vit B6 (mg)</b>	0,16	0,04-0,05	0,05-0,11	0,07	0,03
<b>Ac. Fólico (mcg)</b>	38	6-10	5-10	10	7,6

**Fuente:** Eroski Consumer, disponible

en:<http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/guia->

alimentos/miscelanea/2001/11/26/35580.php, visitada el 12-12-2010

### **Tabla de composición nutritiva por 100 g de pollo**

- Agua 70,3 ml.
- Energía 167,0 Kcal
- Proteína 20,0 g.
- Grasas 9,7 g.
- Cinc 1,0 mg.
- Sodio 64,0 mg.
- Vitamina B1 0,01 mg.

### **Tabla de composición nutritiva por 100 g de carne de chancho**

- Agua 72 g.
- Energía 155,0 Kcal.
- Proteína 20 g.
- Grasas 8 g.



- Hierro 1,5 mg.
- Zinc 2,5 mg.
- Sodio 76,0 mg.
- Potasio 370,0 mg.

**Tabla de composición nutritiva por 100 g de carne de res**

- Energía 131 Kcal
- Proteínas 20,7 g.
- Grasas 5,4 g.
- Grasas saturadas 2,22 g.
- Grasas monoinsaturadas, 2,51 g.
- Grasas poli insaturadas 0,20 g.
- Colesterol 59,0 g.
- Hierro 2,1 mg.
- Zinc 3,8 mg.
- Sodio 61,0 mg.
- Vitamina B1 0,06 mg.
- Vitamina B2 0,22 mg.
- Niacina 8,1 mg.
- Vitamina B12 2,0 mcg.

**ALIMENTOS QUE SE DEBEN COMBINAR Y CONSUMIR.**

En épocas de crisis es necesario utilizar los alimentos que están disponibles y que se pueden adquirir o cultivar para el consumo familiar.

Así Grijalba Yolanda en la publicación de UNICEF sostiene que es necesario realizar combinaciones o mezclas que garanticen una mejor nutrición sin producir mayores costos.

Una de las mezclas que sugiere Grijalba es entre cereales y leguminosas. Si se logra hacerlo en las partes adecuadas, esta mezcla puede dotar de nutrientes similares a las que provee al organismo la carne.

Los cereales contienen hidratos de carbono, pero también proteínas, vitaminas y minerales; en cambio las leguminosas son los granos que están dentro de una vaina, tienen más proteína que los cereales.

Cereales: arroz, maíz, cebada, trigo, avena, quinua.

Oleaginosas: fréjol, fréjol de palo, habilla, haba manaba, soya, chocho, arvejas, lentejas, habas

Lo mejor para lograr esta mezcla es de tres partes de cereal y una de oleaginosa. Puede ser un arroz con menestra, o la sopa de una oleaginosa y el arroz como segundo plato.

Otra combinación que se puede hacer es el maíz sea tierno, como choclo, en humitas, mazamorra, torta, tortillas.

El plátano y el guineo, sea cocinados en verde o maduros, rallados en tortillas o empanadas, tamales, hecho chifles puesto a secar al sol y luego molidos para hacerlo harina y preparar coladas.

La papa china que no requiere casi de ninguna labor a más de la siembra es otro alimento que se puede producir y consumir en lugar o además de la papa serrana.

En cuanto a las carnes, además de la de pollo o gallina criolla, se puede producir la de cuy que es una de las carnes de mayor valor nutritivo que las demás y que no requiere casi de ninguna inversión para su producción.

En las carnes no hay que olvidar el consumo de pescado, que en la zona se puede aprovechar los esteros y riachuelos para realizar la pesca deportiva, cuidando de no usar venenos o dinamita ya que destruye a todos los peces y puede causar problemas a la salud de quienes lo consumen.

En cuanto a las bebidas se debe procurar consumir jugos naturales y no los de sobre o frasco. Es más saludable una limonada a un jugo Yupi, Tang, o una gaseosa.

También es preferible no consumir café elaborado, se debe hacer como antaño, prepararlo en casa, con granos recogidos de la mata en la finca. Pero es mucho más saludable en consumir chocolate elaborado

directamente de los granos cosechados, secados, tostados y molidos en casa, consumiéndolo caliente con toda la manteca natural que tiene el grano.

## **RECETAS DE COCINA UN POCO EXTRAÑAS PARA NUESTRA CULTURA ALIMENTICIA**

### **ENSALADA DE HOJAS DE YUCA.(Revista Nutrición de ECAZOP)**

<b>Ingredientes</b>	<b>Cantidad</b>
Hojas de yuca, tiernas	2 tazas
Sal	Al gusto
Limón	Una mitad
Cebolla de rama	Dos cucharadas picadas

#### **Preparación.**

Cocinar las hojas de yuca en agua por 5 minutos, picarlas finamente, agregar aceite (Preferible de oliva), la cebolla y el jugo de limón. Servir acompañando al arroz.

### **ARROZ VERDE CON HOJAS DE YUCA.(Revista Nutrición de ECAZOP)**

<b>Ingredientes</b>	<b>Cantidad</b>
Hojas de yuca, tiernas	4 tazas
Agua	4 tazas
Arroz	1 libra
Cebolla colorada	1 cabeza mediana
Pimiento	1 mediano
Aceite	Suficiente
Sal	Al gusto

#### **Preparación.**

Refría la cebolla y el pimiento, agregue el arroz hasta que se dore; aparte saque el jugo de las hojas de yuca, licuando o macerando, agregue el agua al arroz, el jugo de la yuca y cocine el arroz como habitualmente lo hace.

### **JUGO DE HOJAS DE YUCA.(Revista Nutrición de ECAZOP)**

<b>Ingredientes</b>	<b>Cantidad</b>
Hojas de yuca, tiernas	2 tazas
Panela	Diluida al gusto
Guayaba	2 unidades maduras

#### **Preparación.**

Cocinar las hojas de yuca y licuarlas, añadir las guayabas y la panela en un litro de agua y servir

### **TAMALES DE CHONTADURO.(Revista Nutrición de ECAZOP)**

<b>Ingredientes</b>	<b>Cantidad</b>
Chontaduro cocinado y majado	4 tazas
Huevos batidos	4 unidades
Queso rallado	1 taza
Mantequilla	1 cucharada
Carne	Media libra
Cebolla en rama	2 cucharadas picada
Aceite	2 cucharadas
Hoja de plátano	Varias
Sal y comino	Al gusto

#### **Preparación.**

Mezcle todos los ingredientes y haga una maza, sazone al gusto. El relleno se prepara refriendo la cebolla, carne en el aceite. Arme el tamal, ponga el relleno y envuelva en la hoja, cocine al vapor por 45 minutos.

## **CONCLUSIONES.**

Con la presente guía de indicaciones ya podemos tener una idea más clara de lo que necesitamos para tener una mejor dieta en la familia y dar así una mejor nutrición a los escolares.

Ahora con la ayuda del docente se puede solicitar a alguno de los gobiernos seccionales para que los capaciten en la implantación de los huertos caseros que permita aportar con algunos productos que actualmente son precisos ser comprados en el mercado de la ciudad, como tomates, pepinos, pimientos, entre otros.

Es de esperar que esta pequeña guía tenga la acogida y sea aplicada en el recinto 13 de marzo, de la parroquia Pacayacu, Cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos.

## BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB CONSULTADAS

ALIMENTACIÓN SANA. <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/alimy%20salud.htm>.

Children's Hospital Boston. Empezar el día desayunando. <http://www.young-womens-health.org/spbreakfast.html>

CONCIENCIA ANIMAL, disponible en: <http://www.conciencia-animal.cl/paginas/temas/temas.php?d=981>, visitada el 12-12-2010.

CRECEJOVEN, disponible en: <http://www.crecejoven.com/nutricion/lecitina/salud.php>

Dieta equilibrada. [http://www.aula21.net/Nutriweb/dieta\\_equilibrada.htm](http://www.aula21.net/Nutriweb/dieta_equilibrada.htm)

DIETAS.COM: <http://www.dietas.com/articulos/alimentos-para-una-mente-despierta.asp>, Visitado el 12-12-2010.

GONZÁLEZ, Juana M<sup>a</sup>, Dietista personal. <http://www.dietista-barcelona.com>

GRIJALVA, Yolanda de. La buena alimentación al alcance de todos. Ceisan-Unicef. Pág.7.

LA ALIMENTACIÓN. <http://es.wikipedia.org/wiki/Alimentaci%C3%B3n>

LA NUTRICIÓN AUTÓTROFA. [http://www.duiops.net/seresvivos/celula\\_actividad\\_na.html](http://www.duiops.net/seresvivos/celula_actividad_na.html)

MINERALES. [http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/guia\\_nut/compo50.htm](http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/guia_nut/compo50.htm)

MORRIS, Martha Clare, citada en Salud y Bienestar, 2006, disponible en: <http://bien-estar.com/2006/10/24/vegetales-para-mantener-un-cerebro-joven/>, visitada el 12-12-2010,

NUTRICIÓN. <http://es.wikipedia.org/wiki/Nutrici%C3%B3n>

NUTRICIÓN HETERÓTROFA. [http://www.duiops.net/seresvivos/celula\\_actividad\\_nh.html](http://www.duiops.net/seresvivos/celula_actividad_nh.html)

Nutrición Infantil y Rendimiento escolar. <http://simef.univalle.edu.co/colombiamed/VOL28NO2/nutricion.html>

Nutrición y Rendimiento Escolar. [http://www.aprendera\\_comer.com/modules.php?name=\\_News&file=article &sid=402](http://www.aprendera_comer.com/modules.php?name=<u>_News&file=article</u> &sid=402)

PIZARRÓN DIGITAL. <http://pizarrondigital.wordpress.com/2007/11/13/alimentos-que-ayudan-al-aprendizaje/>

PRENSA.com. Hábitos alimenticios. <http://www.prensa.com/Actualidad/Psicologia/2005/08/10/index.htm>

SALUD FAMILIAR. Hábitos Alimenticios. <http://www.esmas.com/salud/saludfamiliar/ninosyninas/435791.html>

SALUD FAMILIAR. Los Minerales. <http://www.esmas.com/salud/saludfamiliar/ninosyninas/335339.html>

UNILEVER. La nutrición mejora el aprendizaje y la memoria en los niños de edad escolar. <http://www.unilever.cl/innovation/researchanddevelopment/nutritionimproveslearningandmemoryinschoolchildren.aspx>

VITAMINAS. [http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/guia\\_nutr/compo40.htm](http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/guia_nutr/compo40.htm)

ZONADIET. Pirámide nutricional. <http://www.zonadiet.com/nutricion/piramide.htm>

INNATIA, disponible en: <http://www.innatia.com/s/c-alimentacion-sana/a-pescado-para-el-cerebro.html>, visitada el 12-12-2010

NEOTEO, <http://www.neoteo.com/el-chocolate-es-bueno-para-el-cerebro>. neo, visitada el 12-12-2010



## ANEXOS.

ANEXOS N°1.



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación**

**ENCUESTAS DIRIGIDAS A PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA “CÉSAR VALLEJO DEL RECINTO 13 DE MARZO, PARROQUIA PACAYACU, CANTÓN LAGO AGRIO**

**LA NUTRICIÓN INFANTIL Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN LOS NIÑOS DE LA ESCUELA “CÉSAR VALLEJO”**

**INSTRUCCIONES:**

La información que solicitamos se refiere a la dieta familiar y su incidencia en el rendimiento estudiantil. Marque con una X el casillero que corresponda a la columna del número que refleje mejor su criterio, tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- |   |         |
|---|---------|
| 1 | Nunca   |
| 2 | A veces |
| 3 | Siempre |

Por favor consigne su criterio en todos los ítems.

Revise su cuestionario antes de entregarlo.

La encuesta es anónima

		Nunca	A Veces	Siempre
ÍTEM	ASPECTOS	1	2	3
1	¿Conoce usted lo que significa nutrición?			
2	¿Considera tener una buena nutrición en su familia?			
3	¿En su casa a los niños escolares le da una nutrición especial?			
4	¿Sus hijos/as van bien desayunados todos los días a la escuela?			
5	¿El buen desayuno contempla frutas, leche, huevos como base?			
6	¿El almuerzo de sus hijos contempla sopa, segundo y jugo?			
7	¿En la semana consume al menos dos porciones de carne y dos de pescado?			
8	¿En la semana consume leche y queso y otros productos lácteos?			
9	¿En la semana la dieta de su familia contempla legumbres y hortalizas?			
10	¿Considera que sus hijos tienen una dieta adecuada para su edad y estudio?			
11	¿Considera que con una buena dieta sus hijos podrían mejorar el rendimiento estudiantil?			
12	¿Dispone de los medios económicos para mejorar la dieta familiar?			
13	¿Considera que una alimentación adecuada además de favorecer el crecimiento ayudará en el rendimiento			
14	¿Puede ser posible mejorar la dieta usando mejor lo que se dispone en el medio?			
15	¿Considera que se podría mejorar el rendimiento estudiantil aprendiendo a balancear los alimentos que se			
16	¿Cree que se puede aprender a privilegiar ciertos alimentos de acuerdo a su importancia en la dieta familiar?			
17	¿Cree que es posible aprovechar los espacios aledaños a las viviendas para implantar un huerto familiar que ayude a mejorar la dieta con productos frescos?			
18	¿De haber la posibilidad asistiría a un taller de capacitación para mejorar la dieta en su familia?			

**ANEXO Nº 2.**



**REPÚBLICA DEL ECUADOR  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL  
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación**

**ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA “CÉSAR  
VALLEJO DEL RECINTO 13 DE MARZO, PARROQUIA PACAYACU,  
CANTÓN LAGO AGRIO**

**LA NUTRICIÓN INFANTIL Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN LOS  
NIÑOS DE LA ESCUELA “CÉSAR VALLEJO”**

**INSTRUCCIONES:**

La información que solicitamos se refiere a la dieta alimenticia que consume en su casa. Marque con una X el casillero que corresponda de los productos que normalmente consume y que están listados debajo de cada pregunta:

Por favor consigne su criterio en todos los ítems.

Revise su cuestionario antes de entregarlo.

La encuesta es anónima

<b>Pregunta N° 1</b>			
¿Qué productos de los enlistados aquí, consume dos o más veces a la semana en el desayuno?			
Café	<input type="checkbox"/>	Queso	<input type="checkbox"/>
Chocolate	<input type="checkbox"/>	Leche	<input type="checkbox"/>
Agua aromática	<input type="checkbox"/>	Huevos	<input type="checkbox"/>
Plátano	<input type="checkbox"/>	Carne	<input type="checkbox"/>
Yuca	<input type="checkbox"/>	Frutas	<input type="checkbox"/>
Arroz	<input type="checkbox"/>	Pan	<input type="checkbox"/>

<b>Pregunta N° 2</b>			
¿Qué productos de los enlistados aquí, consume dos o más veces a la semana en el almuerzo?			
Carne	<input type="checkbox"/>	Legumbres	<input type="checkbox"/>
Pollo	<input type="checkbox"/>	Granos	<input type="checkbox"/>
Pescado	<input type="checkbox"/>	Fideos	<input type="checkbox"/>
Plátano	<input type="checkbox"/>	Huevos	<input type="checkbox"/>
Yuca	<input type="checkbox"/>	Frutas	<input type="checkbox"/>
Arroz	<input type="checkbox"/>	Quaker	<input type="checkbox"/>
Jugos naturales	<input type="checkbox"/>	Atún	<input type="checkbox"/>
Sardina	<input type="checkbox"/>	Leche	<input type="checkbox"/>
Agua	<input type="checkbox"/>	Papa	<input type="checkbox"/>

<b>Pregunta N° 3</b>			
¿Qué productos de los enlistados aquí, consume dos o más veces a la semana en la merienda?			
Carne	<input type="checkbox"/>	Legumbres	<input type="checkbox"/>
Pollo	<input type="checkbox"/>	Granos	<input type="checkbox"/>
Pescado	<input type="checkbox"/>	Fideos	<input type="checkbox"/>
Plátano	<input type="checkbox"/>	Huevos	<input type="checkbox"/>
Yuca	<input type="checkbox"/>	Frutas	<input type="checkbox"/>
Arroz	<input type="checkbox"/>	Quaker	<input type="checkbox"/>
Jugos naturales	<input type="checkbox"/>	Atún	<input type="checkbox"/>
Sardina	<input type="checkbox"/>	Leche	<input type="checkbox"/>
Agua	<input type="checkbox"/>	Papa	<input type="checkbox"/>

Gracias por su colaboración

ANEXOS Nº 3.



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A LA DOCENTE DE LA ESCUELA “CÉSAR VALLEJO DEL RECINTO 13 DE MARZO, PARROQUIA PACAYACU, CANTÓN LAGO AGRIO**

**LA NUTRICIÓN INFANTIL Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN LOS NIÑOS DE LA ESCUELA “CÉSAR VALLEJO”**

INSTRUCCIONES:

La información que solicitamos se refiere a la dieta familiar y su incidencia en el rendimiento estudiantil. Responda de manera concisa a las preguntas en los espacios de puntos.

Por favor consigne su criterio en todos los ítems.

Revise su cuestionario antes de entregarlo.

La encuesta es anónima

**Pregunta N° 1.**

¿La alimentación, considerando las necesidades para la edad y en el estudio, en la familia de sus alumnos la calificaría como buena, regular o deficiente?

.....  
.....

**Pregunta N° 2.**

¿Las razones para que se de ese tipo de alimentación considera que es?

.....  
.....

**Pregunta N° 3.**

¿La alimentación que reciben los alumnos tiene alguna incidencia en su rendimiento escolar?

.....  
.....

**Pregunta N° 4.**

¿Considera que es posible mejorar la alimentación de sus alumnos, sin que los padres de familia deban realizar mas gasto?

.....  
.....

**Pregunta N° 5.**

¿Sería posible realizar algún evento de capacitación con los padres de familia, para mejorar la calidad de la alimentación en sus hogares?

.....  
.....

## ANEXOS DE GRÁFICOS

