

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA**



**FACTORES QUE LIMITAN LA EDUCACIÓN PARA LA
SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL CICLO
BÁSICO DEL NIVEL MEDIO**

Cintia Siomara Marroquín Quintana

Asesora:

Licda. Claudia Marcela Arriola Alarcón

Guatemala, Noviembre de 2010

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media



**Factores que limitan la Educación para la Seguridad Alimentaria y
Nutricional en el Ciclo Básico del Nivel Medio**

Tesis presentada al Consejo Directivo de la Escuela de Formación de
Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Cintia Siomara Marroquín Quintana
Previo a conferírsele el grado académico de:
Licenciada en la Enseñanza de la Química y Biología

Guatemala, Noviembre de 2010

Autoridades Generales

Lic. Carlos Estuardo Gálvez Barrios	Rector Magnífico de la USAC
Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo	Secretario General de la USAC
Dr. Oscar Hugo López Rivas	Director de la EFPEM
Lic. Danilo López Pérez	Secretario Académico de la EFPEM

Consejo Directivo

Lic. Saúl Duarte Beza	Representante de Profesores
Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo	Representante de Profesores
Lic. Atilano Franco Chacón	Representante de Profesionales Graduados
PEM Brenda Marleny Mejía López	Representante de Estudiantes
Br. Juan Boanerge García Martínez	Representante de Estudiantes

Tribunal Examinador:

Licda. Zoila Concepción García de Ovalle	Presidenta
Licda. Eugenia Ninette Rodas López	Secretaria
Licda. María Consuelo Cuevas Del Cid	Vocal

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA
- Unidad de Investigación -
RECIBIDO
09 MAR. 2010
A LAS 18:58 H. *[Signature]* M

Universidad de San Carlos
De Guatemala



Escuela de Formación de Profesores
De Enseñanza Media EFPEM

Guatemala, 8 de marzo de 2010

Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo
Coordinador Unidad de Investigación
EFPEM

Por medio de la presente tengo a bien saludarlo, a la vez manifestarle que la estudiante **CINTIA SIOMARA MARROQUIN QUINTANA** con carné No. 200319606 de la Licenciatura en Enseñanza de la Química y Biología finalizó la ejecución del trabajo de graduación denominado: *“Factores que Limitan la Educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Ciclo básico del Nivel Medio”*. El cual según mi opinión cumple con los requisitos establecidos en la normativa correspondiente y habiendo realizado todas las observaciones que le fueron sugeridas por lo que me permito presentarle el informe para que se sirva continuar con los trámites que EFPEM tiene previsto para la revisión de este tipo de trabajo de graduación.

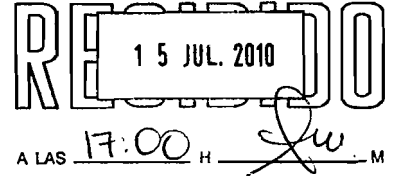
Sin otro particular, se suscribe de usted su más segura servidora.

Atentamente,

“Id y Enseñad a Todos”

[Signature]
Licda. Claudia Marcela Arriola Alarcón
Colegiada No. 2913

Licda. Claudia Marcela Arriola Alarcón
Nutricionista
Colegiada No. 2913



Guatemala, 13 de julio del año 2010.

Doctor
Miguel Angel Chacón Arroyo
Coordinador
Unidad de Investigación
Presente

Estimado Doctor Chacón,

El comité de revisión del trabajo de graduación denominado "*Factores que Limitan la Educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Ciclo Básico del Nivel Medio*", presentado por la estudiante **Cintia Siomara Marroquín Quintana**, con carné número 200319606, de la carrera Licenciatura en la Enseñanza de la Química y Biología, por este medio informa que el trabajo revisado cumple a cabalidad con todos los requerimientos establecidos en la normativa correspondiente; por lo que este comité emite Dictamen favorable, para que se continúe con el procedimiento administrativo correspondiente.

Atentamente,


Lic. Héctor Morales Chacón
Revisor de Metodología


Lic. Mario Arturo Cifuentes
Revisor de Contenido


Lic. Evario Alfonso Pivaral
Revisor de Estilo



El infrascrito Secretario Académico en funciones de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

CONSIDERANDO

Que el trabajo de graduación denominado "FACTORES QUE LIMITAN LA EDUCACIÓN PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL CICLO BASICO DEL NIVEL MEDIO" de la estudiante Cintia Siomara Marroquín Quintana, Carné 200319606", ha sido dictaminado favorablemente sobre el mismo, por este medio

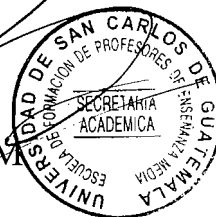
AUTORIZA

La impresión de la tesis indicada, debiendo para ello proceder conforme el normativo correspondiente.

Dado en la ciudad de Guatemala a los veinticinco días del mes de octubre del año dos mil diez

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Saúl Duarte Beza
Secretario Académico EFPEM



c.c. Archivo

DEDICATORIA**A:**

- A Dios: Supremo creador y fuente divina de inspiración y fortaleza. Gracias por bendecir mi vida.
- A mi abuelita: María Trinidad Marroquín por sus consejos, apoyo y amor incondicional.
- A mis padres: Amalia Quintana Rodríguez y José Antonio Marroquín por su amor incondicional y dame el regalo de la vida.
- A mi esposo: Edwin Estuardo Marroquín Albizures, por su apoyo incondicional y ser mi compañero de vida, con amor especial.
- A mi prima Yesenia Sandoval: Por ser ejemplo de perseverancia y determinación. Gracias por ser una inspiración.
- A las autoridades y personal de EFPEM: Docente y administrativo por su colaboración y disponibilidad.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala: Mi Alma Mater. Y querida casa de estudios.

AGRADECIMIENTOS

A:

- Licda. Claudia Marcela Arriola Alarcón: Por su apoyo, disponibilidad, consejos y asesoría.
- Dra. Amalia Geraldine Grajeda: Por su asesoría, accesibilidad y ser siempre un apoyo.
- Dr. Miguel Ángel Chacón: Por su accesibilidad y compartir sus conocimientos.
- Tribunal examinador: Por contribuir al estudio con sus observaciones y sugerencias.
- Lic. Mario Arturo Cifuentes: Por su accesibilidad, consejos, y apoyo constante.
- A mis compañeros de COHORTE: Glenda, Mariela, Irma, Magda y Álvaro, por los gratos momentos compartidos y brindarme su amistad sincera.
- Srita. Florecita Virula: Por su accesibilidad, orientación y colaboración.
- Instituciones que brindaron su colaboración, asesoría e información al estudio: SESAN, INCAP, MSPAS, MINEDUC, MAGA, Municipalidad de Guatemala, establecimientos educativos del Ciclo Básico del Nivel Medio del sector oficial y privado.

INTRODUCCIÓN

El docente como profesional del área educativa se caracteriza por su liderazgo y compromiso hacia sus alumnos, quienes según las demandas curriculares actuales y la Polarización Epidemiológica y Nutricional que actualmente prevalece en Guatemala por desnutrición y malnutrición por exceso de ciertos nutrientes; deben adquirir conocimientos y destrezas que los capacite para ejecutar estilos de vida saludable. .

La presente Tesis de la carrera de Licenciatura en la Enseñanza de la Química y Biología, aborda la promoción de la salud en el ciclo básico del nivel medio; mediante una investigación descriptiva con enfoque cualitativo- cuantitativo, describiendo los factores que limitan la educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en pro de la formación de los educandos en cuanto a estilos de vida saludable.

La investigación se desarrolló en establecimientos educativos del sector oficial y privado mediante observación, entrevistas, fichaje y documentación; se determinó las fortalezas y debilidades de la promoción y divulgación de la salud específicamente en tema nutricional, entrevistando a los docentes que imparten ciencias naturales en el ciclo básico del nivel medio; determinando el conocimiento de los mismos acerca de Seguridad Alimentaria y Nutricional y la transferencia del aprendizaje de la misma, directores del establecimiento, vendedores de tienda escolares y especialistas en el tema como lo son nutricionistas, médicos, agrónomos y pedagogos.

A partir de los hallazgos determinados en función de la pregunta problema de investigación; se elaboró una Guía Didáctica con base al tema, dirigida al docente que imparte ciencias naturales en el ciclo básico del nivel medio.

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA

1. "FACTORES QUE LIMITAN LA EDUCACIÓN PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL CICLO BÁSICO DEL NIVEL MEDIO"

1.1 ANTECEDENTES

En noviembre de 2008 se presentó a la comunidad educativa por medio de la Red de Información Educativa, integrada por países como España, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, Portugal y Puerto Rico un "Cuaderno Didáctico" para la campaña de educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional dirigido a docentes y estudiantes del ciclo básico.

Con este material se pretende; Martín (2001) *"Informar sobre los derechos y responsabilidades de los ciudadanos como consumidores para desarrollar en los jóvenes comportamientos autónomos de consumo y hábitos de seguridad alimentaria"*. Además en países como Cuba, para educar a la población sobre alimentación y nutrición, se proyectan programas televisivos sobre cultura alimentaria en el canal educativo y diversos cursos impartidos por medio de la televisión sobre "Los Vegetales" y la "Salud Humana".

A partir de junio de 2008 en Caracas, Venezuela a través del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP/OPS) se impulsan modelos para la elaboración de Guías Alimenticias dirigidas a docentes y alumnos las cuales son un *"Instrumento educativo que facilita a la población una dieta saludable"* (INCAP/OPS, 2007, p.2).

En la región sudamericana en octubre de 2008 el Ministerio de Educación del Perú (MINED) a través de la División General de Currículo y Desarrollo Tecnológico presenta una iniciativa curricular titulada "Seguridad Alimentaria y Nutricional Desde El Currículo De Educación Básica y Media" en la cual se

presentan ejes transversales, disciplinas de estudio e integración de contenidos con el fin de promover la Seguridad Alimentaria y Nutricional en docentes y alumnos.

A nivel regional el Ministerio de Educación de El Salvador desde el año dos mil siete promueve el programa “Escuelas Saludables”, dirigido a docentes del sector público y a centros educativos de preescolar a secundaria, siendo dentro de los objetivos impulsados: *“Fortalecer el desarrollo del currículo de educación Básica en los aspectos relacionados con la nutrición y la Seguridad Alimentaria, fortalecer los dominios y competencias pedagógicas de los docentes para el desarrollo del proceso de aprendizaje en cuanto a nutrición y seguridad alimentaria”* (MINED, 2004) y una serie de acciones como un Manual de Tiendas Escolares Saludables y un folleto con orientaciones para padres y madres de familia, huertos escolares implementados para ser utilizados como laboratorio de ciencias, un plan de actualización docente sobre nutrición y seguridad alimentaria.

La República de Honduras la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán posee de sus programas el Profesorado en Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional en el grado de licenciatura.

A través del profesorado en educación se pretende *“Formar el recurso humano que defina adecuadamente el problema alimentario nutricional, que concientice para la búsqueda de soluciones y poder intervenir con acciones educativas en todos los niveles educativos de la educación formal y de la educación no formal, adaptadas al medio en cualquiera de los cuatro componentes de la Seguridad Alimentaria y Nutricional”* (PRESANCA, 2001, p. 31).

En Nicaragua el Ministerio de Educación a través del Programa Integral de Nutrición Escolar (PINE), cuenta con tres componentes siendo éstos: la Merienda Escolar, Educación sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional en la Currícula Escolar y los Huertos Escolares, dentro de la metodología se plantea la incorporación de la temática a los planes de estudio y la *“Enseñanza del valor*

nutricional de las hortalizas y frutas cultivadas en el huerto escolar, lo anterior se promueve a través de una guía dirigida a los directores y docentes del centro educativo” (PINE /MINED, 2009, p.5).

Para el presente estudio se entenderá Alimentación como *“El proceso por el que pasa el alimento desde el momento en que se siembra la semilla, se cultiva, se cosecha, se vende, se compra hasta que se prepara y sirve”* en otras palabras *“Todo lo que pasa el alimento afuera del cuerpo humano”* y Nutrición como *“El proceso que pasa el alimento adentro del cuerpo para utilizar los nutrientes, se inicia con la masticación y digestión hasta la eliminación de desechos”* – definiciones anteriores tomadas del Módulo 3, Unidad 1 del Diplomado a Distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Con base en el contexto socioeconómico del país, Acuerdos de Paz y a la realidad nacional, la alimentación es *“derecho”* de todas las personas sin importar raza, sexo, edad ni condición social según la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN, 2008, p.32).

En Guatemala desde 1976 se ha tratado el problema de desnutrición y subalimentación con poco éxito siendo el punto de partida los altos índices de desnutrición en la sociedad guatemalteca especialmente en grupos vulnerables como: recién nacidos, niños en edad escolar, mujeres embarazadas y lactantes entre otros.

Es importante abordar los temas alimentación y nutrición en las aulas pues en las Guías de Educación Alimentario Nacional (1992) presentadas por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá *“La educación Alimentaria Nutricional –EAN- promueve mejoras en los conocimientos, las actitudes y las prácticas de las personas, para lograr una vida más sana y productiva”*.

Organizaciones internacionales como el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP/OPS han realizado proyectos educativos con el apoyo financiero de la Fundación W.K. Kellogg, mediante la implementación de un proyecto de capacitación de maestros sobre el tema *“Nutrición en Escuelas*

Saludables”, usando la metodología de educación a distancia en la región centroamericana, en el período comprendido durante los años 1996 a 2000, el proyecto mencionado dirigido a docentes y alumnos del nivel primario del Sistema Educativo Nacional, sin embargo con carentes programas educativos sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) dirigidos al ciclo básico del nivel medio.

En el año dos mil dos se emitió el Acuerdo Gubernativo cincuenta y cinco mil dos mil dos 55-2002 a través del cual se crea el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN) responsable de impulsar acciones que tiendan a combatir la inseguridad alimentaria la pobreza extrema y fortalezcan la SAN.

Es por ello que en el año 2005 el gobierno de Guatemala presenta la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional con el objetivo de *“Formular soluciones integrales y sostenibles traduciéndolas en políticas públicas”*. Para los propósitos de dichas políticas se establece la Seguridad Alimentaria y Nutricional constituyéndose la alimentación y nutrición de toda persona como un derecho.

El fundamento legal de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN) se basa en la Constitución Política de la República de Guatemala. El Artículo 2, Deberes del Estado, garantiza la vida, la seguridad y el desarrollo integral a las y los habitantes de la República; la alimentación y la nutrición son partes inherentes a dichos derechos (SESAN, 2008, p.15).

Desde la firma de los Acuerdos de Paz, en diciembre de mil novecientos noventa y seis, la República de Guatemala, dio inicio a la Reforma Educativa la cual reside en la transformación curricular, entendida como un proceso para que en el país se cuente con un modelo educativo pertinente en todos los ámbitos que dan forma a la vida ciudadana, es por ello que en el año dos mil siete se presenta a la comunidad educativa el Curriculum Nacional Base en el cual el tema nutrición y subtemas se encuentra dentro de los contenidos declarativos y

competencias de área para Ciencias Naturales I, II y Productividad y Desarrollo, aunque no específicamente el tema de Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional .

A partir de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y tomando como referencia la Educación Alimentaria y Nutricional se ha realizado el estudio de grado titulado “Guía Didáctica de Educación Alimentaria y Nutricional para la enseñanza de Primero Básico en Guatemala” presentado en el año 2005 el cual hace énfasis en la *“Importancia para el alumno la formación de hábitos alimenticios adecuados”* (Monterroso, 2005, p.1).

La Educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional permite al alumno un enfoque macro de todos los procedimientos necesarios para poseer alimentación y nutrición adecuada que se basa en: *“Disponibilidad de alimentos: cantidad y calidad de alimentos con que cuenta determinada región, comunidad o individuo, accesibilidad de alimentos: capacidad y posibilidad para el acceso económico, físico y social, consumo de alimentos: elección y consumo adecuado y por último aprovechamiento biológico de los alimentos: condiciones ideales de salud para una optima absorción de nutrientes”* (SESAN, 2007, p. 20,26,31,37) nótese la interrelación de todos los pilares mencionados por lo que se establece la Cadena Alimentaria.

En abril de 2008 por iniciativa de la subdirección, Comité de Salud, Área de Educación para el Hogar y contando con la asesoría de la Licda. Alicia Ruano de la Cruz, el Instituto Normal para señoritas Belén solicita al Ministerio de Educación y al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social apoyo médico y nutricional para llevar a cabo en la institución el proyecto *“Desayuno Nutritivo para mejorar el Rendimiento Académico de las estudiantes que no ingieren alimento en las primeras horas de la mañana”*. Se pretende alcanzar los siguientes objetivos: mejorar el rendimiento académico de las estudiantes que no tienen las condiciones económicas para consumir alimentos nutritivos durante la primera hora de la mañana. Contribuir a prevenir anomalías del tubo

neural en las futuras madres de Guatemala, a través de la distribución de ácido fólico suplementario.

El estudio se realizó tomando como muestra a toda la población y realizando un estudio socioeconómico y alimentario. El mencionado proyecto pretende involucrar en pro de una alimentación de calidad a dirección, docentes, tiendas escolares y por supuesto a las alumnas; la comisión autora del mismo sigue luchando para que el proyecto se vuelva una realidad institucional, siendo pionero en el ciclo básico del nivel medio en instituciones oficiales.

Debido a la necesidad de enfocar el tema de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el ámbito educativo, surgió el presente estudio de graduación de la Carrera de Licenciatura en Enseñanza de la Química y Biología, enfocado al conocimiento de Seguridad Alimentaria y Nutricional por parte de los docentes que imparten ciencias naturales en el ciclo básico del nivel medio y a la promoción de la misma en los establecimientos educativos.

Debido a las técnicas y métodos a utilizar así como los instrumentos elaborados, la investigación se llevó a cabo bajo el método Descriptivo con enfoque Cualitativo pues *“Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que se someta a análisis”* (Blog spot, 2009), el estudio se realizó en instituciones educativas para el nivel medio específicamente en el ciclo básico.

1.2 PLANTEAMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Inseguridad Alimentaria y Nutricional está íntimamente ligada a situaciones que se manifiestan en la población guatemalteca referentes a la Utilización Biológica de Alimentos tales como "*Retardo del crecimiento, el desarrollo mental deficiente, la baja productividad, los altos índices de morbilidad y mortalidad infantil así como la obesidad y varias enfermedades cardiovasculares, endocrinas y cáncer, son algunas de las manifestaciones de la mala alimentación y nutrición de la población*" (INCAP/OPS, 1999, p. 2), las causas de estos problemas entre otros se debe a la deficiente educación y falta de cultura alimentaria nutricional de la población y por la condición sanitaria de la misma.

Una consecuencia de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional de la población se refleja en el bajo peso al nacer que afecta al 12% de los neonatos, esta problemática se manifiesta en la presencia de desnutrición crónica en menores de cinco años población cuyo promedio nacional es del 49.3% (SESAN, 2008, p. 12), la creciente proporción de hogares con consumo de aguas gaseosas (60%), consumés (46%) y bocadillos sintéticos (37%) lo que refleja la falta de educación y de cultura alimentaria y nutricional (SESAN, 2008, p. 13).

Por otro lado son preocupantes los resultados presentados por la Encuesta Nacional de Micronutrientes en 1995 donde se evidencia la prevalencia de anemia en las mujeres en edad fértil con un 35.5% siendo el problema mas grave en las jóvenes adolescentes con un 43.2%.

Los datos anteriores reflejan hábitos alimentarios de los distintos grupos de la población que modifican negativamente la calidad nutricional de la dieta. Dentro de los objetivos de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional se encuentra el "*Propiciar condiciones políticas, económicas, sociales, educativas, ambientales y culturales para asegurar a toda la población un consumo diario de alimentos en cantidad y calidad adecuadas*" (SESAN, 2008, p.20).

Como parte de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional en instituciones como el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP/OPS) y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional SESAN, se han hecho esfuerzos para consolidar programas de educación que influyan en el mejoramiento de la salud y que provean mejores prácticas de higiene con base a los pilares Producción y Consumo de Alimentos, sin embargo por diversos factores los esfuerzos aún no han sido suficientes ante tal situación.

Mediante la acción coordinada del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP/OPS y el Ministerio de Salud se han creado campañas y proyectos enfocados a la prevención de la desnutrición en Guatemala y programas de información acerca de nutrición adecuada. Así mismo estudios del Estado Nutricional de Escolares, prevalencia de bocio, excreción urinaria de yodo, anemia y parasitosis intestinal.

En el año mil novecientos noventa y seis y dos mil, los Ministros de Educación de Centro América en sesiones ordinarias aprobaron resoluciones de apoyo a la iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Escuelas Saludables dándole al Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) la programación y desarrollo del proyecto.

En ese mismo año; la Comisión Nacional de Escuelas Saludables (CONAES) mediante el Programa Nacional de Escuelas Saludables (PRONAES) editó material educativo para apoyar la capacitación del personal de salud y educación en la formación de Escuelas Saludables y propuso el "Curso de Educación a Distancia en Escuelas Saludables" mediante material impreso.

A partir de los Acuerdos de Paz aprobados en el año mil novecientos noventa y seis las políticas educativas guatemaltecas se orientan a que la población acceda al Sistema Educativo Nacional. El veinticuatro de febrero de dos mil ocho la Organización de Estados Americanos (OEA) da a conocer las Políticas Educativas Guatemaltecas 2008-2012, donde *"Se prioriza la calidad de la educación en tanto que partimos de la premisa que el ejercicio pleno del derecho*

a la educación, consiste no sólo en asistir a un centro educativo, sino tener acceso a una educación de calidad. El centro del proceso de enseñanza aprendizaje es la niñez y la juventud”.

La Secretaría Regional Latinoamericana con sede en Montevideo, Uruguay, en el informe titulado “Desigualdad y Hambre” publicado el 14 de diciembre de 2006 señala que en *“Términos generales la mayoría de población guatemalteca tiene algún grado de desnutrición”*, y es que *“En Guatemala no sólo se encuentra el problema de la desnutrición, también el de la malnutrición”* citando palabras de la licenciada en Nutrición Norma Alfaro del Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centro América (PRESANCA) refiriéndose a los extremos de la alimentación como son deficiencia y exceso.

Por otro lado según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la reducción de tasas de analfabetismo es fundamental en la población principalmente en mujeres ya que existe una relación directa entre el grado de desnutrición infantil y el grado de instrucción de la madre en Guatemala, esta proporción es del 70%; por el contrario los infantes de madres de alto nivel educativo presentan tasas muy bajas de desnutrición que en Guatemala es menos de 10%.

Un factor que conduce a la desnutrición es el embarazo precoz ya que la tasa de embarazo en adolescentes en América Central es del 58% cabe citar niñas de 12 y 13 años de edad embarazadas cifras según estudios de la Organización Panamericana de la Salud. En su informe *“Determinantes de la desnutrición”* Embarazo en adolescentes (Marzo 2007) el doctor Manuel Peña representante de la OPS agrega: *“Una niña en crecimiento no está preparada para albergar otro cuerpo en crecimiento”*.

Los datos anteriores pertenecen a informes presentados por organismos internacionales como Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización Mundial para la Salud

(OMS); los cuales son evidencia de los temas en que debe hacer esfuerzos el gobierno y la sociedad guatemalteca a través de instituciones gubernamentales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), y siendo responsable directo de las políticas educativas del Sistema Educativo Nacional en el ciclo básico del nivel medio el Ministerio de Educación (MINEDUC) según responsabilidades institucionales emanadas a partir de la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional –Decreto 32-2005- (SESAN, 2008, p. 42).

La situación educativa de la niñez y la juventud guatemalteca demandan que la sociedad y el Estado de Guatemala realicen esfuerzos significativos para mejorar la calidad de salud, nutrición y educación nacional.

Por lo anterior, en el nuevo Currículum Nacional Base la salud es comprendida en el seno de la estructura social y de las condiciones naturales.

El citado proyecto contempla en sus contenidos declarativos el tema de nutrición y subtemas respondiendo a la competencia de grado *“Relaciona la nutrición, el ejercicio físico, la prevención de enfermedades y la educación en seguridad con la preservación y mejoramiento de la salud humana y la calidad de vida individual y colectiva”* (CNB, 2007, p. 189). Así como contenidos estrechamente relacionados con los pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional: consumo, disponibilidad y utilización biológica de los alimentos, sin embargo no son desarrollados debido en parte a la poca o nula preparación del docente en los contenidos citados y la poca información y formación por parte de las instituciones miembros del CONASAN.

Por otro lado el tema Seguridad Alimentaria y Nutricional es únicamente parte del pensum de carreras técnicas enfocadas a la Salud como Licenciatura en Nutrición en las universidades San Carlos de Guatemala, Rafael Landívar y Galileo, omitiéndose el tema directamente a la formación de docentes en los profesorados que se imparten en las mencionadas universidades a excepción de la Universidad de San Carlos de Guatemala en la Licenciatura en Enseñanza de

Química y Biología donde se imparte contenidos estrechamente vinculados a Seguridad Alimentaria y Nutricional en el curso Microbiología de Alimentos, sin embargo a nivel de profesorado aún no se imparte.

En Guatemala se carece de programas de capacitación dirigidos a docentes del ciclo básico del nivel medio quienes deben impartir contenidos temáticos a sus alumnos siendo estos: valor nutritivo de los alimentos, elección adecuada de los alimentos, higiene y preparación de alimentos, aprovechamiento biológico de los alimentos, en pro de un estilo de vida saludable, sin contar con la suficiente formación técnica, científica y actualizada para hacerlo.

El presente estudio surge debido a la inquietud de enfocar el tema Seguridad Alimentaria y Nutricional desde el punto de vista enseñanza aprendizaje en el ciclo básico nivel medio en el cual docente y alumno deben conocer acerca de disponibilidad de alimentos, acceso a los alimentos, consumo de alimentos, aprovechamiento biológico de alimentos entre otros temas; con base a la Legislación Guatemalteca Dictamen No. 2565 Ley General de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Por lo tanto se plantean las siguientes interrogantes:

1. ¿Cómo fortalecer la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el proceso enseñanza aprendizaje en el ciclo básico del nivel medio?
2. ¿Cuáles son los avances dentro del curriculum de estudios en el ciclo básico del nivel medio en materia de Seguridad Alimentaria y Nutricional?
3. ¿Se emplean técnicas y métodos efectivos en el proceso enseñanza aprendizaje de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el nivel de educación media?
4. ¿Se encuentran capacitados los docentes en materia de Seguridad Alimentaria y Nutricional?

En función a las preguntas anteriores, se formula la pregunta de investigación, que constituye el hilo conductor de la presente tesis:

¿Cuáles son los factores que limitan la educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el ciclo básico del nivel medic?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Por mandato constitucional todas y todos los guatemaltecos tienen *“Derecho a una alimentación y nutrición dignas, basadas en la cantidad suficiente de alimentos, cantidad y calidad, dentro de un marco de condiciones socioeconómicas y políticas que le permitan su acceso físico, económico, y social y su adecuado aprovechamiento biológico”* (SESAN, 2008, p.11). El incumplimiento de este derecho es una situación que limita las posibilidades de desarrollo humano, incide negativamente en la capacidad productiva, en el rendimiento y en el aprendizaje escolar.

El Marco Legal de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN), se encuentra en la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 2) Deberes del Estado: *“Garantiza la vida, la seguridad y el desarrollo integral de los habitantes de la República por lo que la alimentación y la nutrición son partes inherentes a dichos derechos”* (SESAN, 2008, p.15).

Con base al Decreto Número 32-2005, Capítulo I, Artículo 1) Seguridad Alimentaria y Nutricional es el *“Derecho de toda persona a tener acceso a la alimentación adecuada en cantidad y calidad, así como su adecuado aprovechamiento biológico para mantener una vida saludable y activa.”*

Sin embargo un alto porcentaje de la población guatemalteca desconoce este derecho y todos los componentes que este conlleva: disponibilidad de alimentos, accesibilidad de alimentos, consumo de alimentos y por último y no por ello menos importante la utilización biológica de los mismos. A lo anterior es oportuno agregar la inocuidad de lo alimentos, hábitos higiénicos en la preparación y consumo de alimentos los cuales se adquieren en el hogar y se deben afianzar en los establecimientos educativos a través de campañas, contenidos y actividades educativas.

Aunado a ello la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN), Organizaciones como el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP/OPS, y el Ministerio de Educación (MINEDUC) como integrante del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN) deberían responder a los pilares de la sociedad: familia, salud y educación con énfasis en el desarrollo de habilidades para la vida.

Dentro de las estrategias de la citada Política, se encuentra la formación del capital humano por medio de "*Programas de información, educación y adiestramiento*" (SESAN, 2008, p.22) aún así los esfuerzos no han sido suficientes para formar docentes del ciclo básico del nivel medio sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. Los pilares: consumo de alimentos y utilización biológica de alimentos contemplan dentro de sus líneas de acción el establecer campañas de información y comunicación priorizando la educación de la niña y el adolescente y desarrollar, fortalecer y consolidar programas de educación que influyan en el mejoramiento y sostenimiento del estado de la salud.

Con base en los artículos 30 y 31 de la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional Decreto 32-2005, dentro de las corresponsabilidades institucionales es obligación del Ministerio de Educación entre otros, impulsar acciones para desarrollar capacidades en la población para decidir adecuadamente sobre la selección, conservación, preparación y consumo de alimentos, y en conjunto con la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) diseñar y operar el sistema de información y vigilancia.

Por lo que es de vital importancia que la información sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional se dé a conocer por medio de campañas, proyectos y sobre todo en las aulas de toda la República de Guatemala desde el nivel de Educación Primaria hasta el Nivel de Educación Media donde los educandos pueden lograr cambios en sí mismos, en la familia y en la comunidad.

De acuerdo a las demandas actuales del país: Acuerdos de Paz, Reforma Educativa; Polarización Epidemiológica Nutricional, entre otros se debe fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el nivel de educación media con base a un modelo educativo que sea coherente con la política nacional de salud y nutrición y los principios de igualdad educativa. Una estrategia es la formación de maestros en Seguridad Alimentaria y Nutricional como sucede en países de la región centroamericana.

Según estudios realizados por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y el Ministerio de Educación (MINEDUC) la Educación Alimentaria y Nutricional es muy importante porque *“A través de ella las personas o familias obtienen información para modificar los hábitos alimentarios y mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas hacia una alimentación más saludable y mejor nutrición”* (INCAPIOPS, .2007, p.33).

Lo anterior conlleva a que el docente que imparte Ciencias Naturales en el nivel primario y en el nivel secundario; deberían poseer la información y formación en Seguridad Alimentaria y Nutricional en pro de la formación de hábitos y conductas saludables en los educandos.

En los programas de enseñanza superior dirigidos a la formación de profesores de enseñanza media la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media es pionera en la formación de docentes en este tema, sin embargo son inexistentes los cursos donde se dé énfasis específico a Seguridad Alimentaria y Nutricional tomando como base los cuatro componentes de la misma: disponibilidad de alimentos, acceso a los alimentos, consumo de los alimentos y utilización biológica de los alimentos, cadena agroalimentaria para lograr la SAN, educación alimentaria nutricional entre otros.

La presente investigación aborda los factores que limitan la educación sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional y en base a ello proponer estrategias que coadyuven a la formación docente, adopción de estilos de vida saludable por parte de los educandos y la adopción de espacios saludables en el centro

educativo; todo ello respondiendo a uno de los objetivos de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media como lo es: “*Promover la creación de programas de formación docente de acuerdo a las demandas y necesidades existentes en el Sistema Educativo Nacional*”. (Manual de organización –EFPEM-2000).

1.4 OBJETIVOS

A) General:

- A.1 Determinar los factores que limitan la educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional, mediante un estudio de caso en establecimientos educativos del ciclo básico del nivel medio.
- A. 2 Coadyuvar a la formación de Profesores de Enseñanza Media en materia de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

B) Específicos

- B.1 Identificar los factores que limitan que los profesores de enseñanza media obtengan una educación que les permita facilitar conocimientos para una alimentación y nutrición segura.
- B.2 Verificar qué contenidos programáticos relacionados con Seguridad Alimentaria y Nutricional se imparten en el ciclo básico del nivel medio.
- B.4 Determinar técnicas, métodos y actividades realizadas en el proceso enseñanza aprendizaje de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el ciclo básico del nivel medio.
- B.5 Evidenciar los conocimientos que los catedráticos de Ciencias Naturales del ciclo básico del nivel medio tienen en relación al tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

1.5 VARIABLES DE ESTUDIO

Variable	Definición Teórica	Definición Operativa	Pilares	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)	Es el derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanentemente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa”	Conjunto de pilares que garantizan una adecuada alimentación en términos de calidad en la población guatemalteca tales pilares son: disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos.	Disponibilidad de alimentos	Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional	Revisión documental de la PNSAN	Ficha de registro
				Huertos Escolares	Observación entrevista a docentes y especialistas	Lista de Cotejo Guía de Preguntas
				Alimentos Saludables en la tienda escolar.	Observación Entrevista a docentes y especialistas Vagabundeo Conversación informal	Lista de Cotejo Cuestionario Guía de Vagabundeo

Variable	Definición teórica	Definición operativa	Pilares	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
			Acceso de la población a los alimentos	Política Nacional de la Seguridad Alimentaria y Nutricional	Revisión documental de la PNSAN	Ficha de registro
				Precio de los alimentos en las tiendas escolares	Observación Entrevista a vendedores de tiendas escolares Conversación informal	Ficha de registro Cuestionario Ficha de registro
				Costo de la Canasta Básica	Revisión documental Periódicos	Ficha de registro
				Nivel socioeconómico de los alumnos	Conversación informal	Guía de conversación informal

Variable	Definición Teórica	Definición Operativa	Pilares	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
			Consumo de alimentos	Política Nacional de la Seguridad Alimentaria y Nutricional	Revisión documental de la PNSAN	Ficha de Registro
				Educación Alimentaria	Entrevista a docentes y especialistas , conversación informal	Guía de entrevista
				Alimentación saludable por parte de alumnos	Observación Vagabundeo	Lista de Cotejo Guía del Vagabundeo
				Conocimientos sobre Guías Alimentarias.	Entrevista Conversación informal con alumnos y docentes	Lista de Cotejo Guía del Vagabundeo
			Aprovechamiento biológico de los alimentos	PNSAN	Revisión documental de la PNSAN	Ficha de registro
				Actividades deportivas	Observación Entrevista a alumnos y docentes	Cuestionario
				Educación nutricional y ECNT.	Entrevista a docentes y especialistas	Guía de entrevista
				Prácticas de higiene Ambientes limpios	Observación Vagabundeo	Lista de Cotejo

Variable	Definición Teórica	Definición Operativa	Pilares	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
			Consumo de alimentos	Política Nacional de la Seguridad Alimentaria y Nutricional	Revisión documental de la PNSAN	Ficha de Registro
				Educación Alimentaria	Entrevista a docentes y especialistas , conversación informal	Guía de entrevista
				Alimentación saludable por parte de alumnos	Observación Vagabundeo	Lista de Cotejo Guía del Vagabundeo
				Conocimientos sobre Guías Alimentarias.	Entrevista Conversación informal con alumnos y docentes	Lista de Cotejo Guía del Vagabundeo
			Aprovechamiento biológico de los alimentos	PNSAN	Revisión documental de la PNSAN	Ficha de registro
				Actividades deportivas	Observación Entrevista a alumnos y docentes	Cuestionario
				Educación nutricional y ECNT.	Entrevista a docentes y especialistas	Guía de entrevista
				Prácticas de higiene Ambientes limpios	Observación Vagabundeo	Lista de Cotejo Conversación informal

Variable	Definición teórica	Definición operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Formación docente	Proceso permanente de adquisición, estructuración, de conductas (conocimientos, habilidades y valores) para el desempeño de una función orientadora del aprendizaje.	Conjunto de acciones y estrategias de formación, capacitación, actualización e información. Enfocadas al óptimo desempeño del docente en función de métodos y estrategias de enseñanza Orientada a la adquisición de ciertas competencias por parte del docente.	Conocimientos de nutrición	Entrevista semi estructurada	Guión de entrevista.
			Conocimiento de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional	Entrevista semi estructurada	Guion de entrevista
			Cursos, talleres y diplomados dirigidos al docente con base a Seguridad Alimentaria y Nutricional.	Entrevista estructurada y revisión documental	Guion de entrevistas y fichas de registro.

Variable	Definición teórica	Definición operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Formación docente			Pensum de estudios para profesores de enseñanza media especializados en Química y Biología	Conversación informal y revisión documental. Observador participante y no participante.	Ficha de registro.
			Competencias de grado en el área de Ciencias Naturales		Ficha de registro
			Tranformacion curricular.	Entrevista estructurada y revisión documental.	Cuestionario de entrevista
			Ley de Educacion Nacional Decreto Legislativo No. 12-91	Revisión documental	Ficha de registro

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo al objeto de estudio: Factores que limitan la Educación sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional, los fundamentos del problema de investigación: *promoción y divulgación de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el ciclo básico del nivel medio tanto para establecimientos educativos, formación docente y alumnos, así como la metodología que se va a utilizar, la cual incorpora técnicas propuestas por la investigación cualitativa como son la observación, las entrevistas no estructuradas, la conversación informal, el vagabundeo, el tipo de investigación en la cual se basó el presente estudio es Descriptiva con enfoque cualitativo-cuantitativo.*

Según el Manual de Técnicas de la Investigación Educacional de Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer (1974) las investigaciones descriptivas: *“Consisten en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas”*. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. En las investigaciones descriptivas la preocupación primordial radica en describir situaciones y eventos, utilizar criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con las de otras fuentes.

Las etapas de la investigación descriptiva son las siguientes:

Etapas	Aplicación en el Estudio
Examinan las características del problema escogido	Ausencia de la divulgación de Seguridad Alimentaria en el ámbito educativo del ciclo básico del nivel medio como un derecho, una política, una iniciativa integral, tomando como punto de partida la disponibilidad de alimentos saludables, el acceso a los mismos y el aprovechamiento biológico de los alimentos. Ausencia de capacitaciones, programas, cursos, información a docentes acerca del tema Seguridad Alimentaria y Nutricional así como el programa "Escuelas Saludables" dirigido a establecimientos educativos del ciclo básico del nivel medio.
Etapa	Aplicación en el Estudio
Eligen los temas y las fuentes apropiados	<p>Temas apropiados: educación, enseñanza- aprendizaje, formación docente, formación del alumno; Seguridad Alimentaria y Nutricional, hábitos, higiene, desnutrición, malnutrición, Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), promoción y divulgación de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN).</p> <p>Fuentes de información: establecimientos educativos oficiales y privados que imparten el ciclo básico del nivel medio, directores, docentes, tiendas escolares, alumnos.</p> <p>Especialistas: pedagogos, nutricionistas, médicos, agrónomos,</p> <p>Documentos escritos cuya información sea referida a los pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional</p> <p>Instituciones: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP/OPS, Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), Ministerio de Educación (MINEDUC), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).</p>

Fuente: Deobold, Meyer. Manual de Técnicas de Investigación Educativa. 1974. 2ª. Edición.

Seleccionan o elaboran técnicas para la recolección de datos	Técnicas: observación, vagabundeo, entrevistas, técnicas de lectura y documentación, conversación informal, fichaje.
Etapa	Aplicación en el Estudio
Observaciones objetivas y exactas.	A través de lista de cotejo, fotografías, en forma presencial y participativa.
Etapa	Aplicación en el Estudio
Describen, analizan e interpretan los datos obtenidos, en términos claros y precisos	Tratamiento estadístico y descriptivo de los datos obtenidos de acuerdo a variables de estudio y con relación a los objetivos de la investigación.

U

Fuente: Deobold, Meyer. Manual de Técnicas de Investigación Educativa. 1974. 2ª. Edición.

2.2 METODOLOGÍA UTILIZADA DURANTE LA INVESTIGACIÓN. 2009

Método	Aplicación en la Investigación
<p>MÉTODO ANALÍTICO: el análisis es un método de investigación que permite separar algunas de las partes del todo para someterlas a estudio independiente. Posibilita estudiar partes separadas de éste, poner al descubierto las relaciones comunes a todas las partes y, de este modo, captar las particularidades, en la génesis y desarrollo del objeto.</p>	<p>Realidad Guatemalteca –Seguridad Alimentaria y Nutricional –Curriculum Nacional Base.-</p>
<p>MÉTODO INDUCTIVO: método por el cual se obtiene una ley general, o más simplemente, en una generalización.</p>	<p>Descripción de los elementos a quienes va dirigida la educación en salud: alumnos y docentes del nivel medio,, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional.</p>
<p>MÉTODO DEDUCTIVO: proceso analítico sintético que presentan conceptos, definiciones, leyes o normas generales, de las cuales se extraen conclusiones o se examina casos particulares sobre la base de afirmaciones generales ya presentadas. En otras palabras es aquel que de lo general va a lo particular</p>	<p>Se partirá con el tema que se pretende promover hasta los agentes directos: Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), MINEDUC, alumnos y docentes del nivel medio.</p>

Fuente: <http://www.rppnet.com.ar/metodosdeinvestigacion.htm>

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS DURANTE LA INVESTIGACIÓN. 2009

<i>Técnica</i>	<i>Aplicación en la investigación</i>	<i>Instrumento</i>
<p>Observación: consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.</p>	<p>Observación sistematizada de la conducción, desarrollo y transferencia de aprendizaje, metodología de enseñanza dirigida a jóvenes de edades comprendidas de 13 a 19 años, observación de las instalaciones de la cafetería o tienda escolar en cuanto a higiene y productos alimenticios a la venta, observación de las características de la población priorizada según la SAN.</p>	<p>Fichas de observación y Listas de cotejo.</p>
<p>Entrevista no estructurada: consiste en un diálogo entre dos personas: el entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es una persona entendida en la materia de la investigación.</p>	<p>Al docente: acerca de su formación pedagógica y científica que lo habilita para impartir Ciencias Naturales, de la divulgación de la calidad de vida tomando como base la educación en salud al impartir sus clases, de la promoción, organización y realización de actividades educativas ejecutadas con el fin de promover la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el establecimiento educativo.</p>	<p>Cuestionario de entrevista y Guía de preguntas.</p>

<i>Técnica</i>	<i>Aplicación en la investigación</i>	<i>Instrumento</i>
	<p>Al docente: acerca de su formación pedagógica y científica, de la divulgación de la calidad de vida tomando como base la educación en salud al impartir sus clases, en cuanto a sus conocimientos en alimentos fortificados nutricionalmente, de la promoción, organización y realización de actividades educativas ejecutadas con el fin de promover la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el establecimiento educativo.</p> <p>Al director del establecimiento: aplicación de las Mallas curriculares de Ciencias Naturales según el Curriculum Nacional Base, existencia de tienda escolar y regulación en cuanto a precios y valor nutritivo de los productos que se venden, realización de actividades educativas relacionadas con la Seguridad Alimentaria y Nutricional conjuntamente con el Centro de Salud cercano al establecimiento.</p> <p>A los agentes directos componentes de la SAN: acerca de la situación actual en cuanto a disponibilidad de alimentos, acceso, consumo, hábitos de higiene etc. dirigida a Médicos, especialistas en salud y educación y la promoción y divulgación de estos factores con la educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional en la población guatemalteca.</p>	

<i>Técnica</i>	<i>Aplicación en la investigación</i>	<i>Instrumento</i>
<p><u>Conversación informal:</u> conversación en la vida cotidiana como referente de la entrevista. Se basa en el surgimiento y realización de las preguntas en el contexto y en el curso natural de la interacción</p>	<p><u>Al alumno:</u> acerca del hambre, pobreza y desnutrición que se presenta en Guatemala, interés por actividades recreativas y deportivas, en cuanto a las instalaciones de la institución si son adecuadas para la educación formal, del horario establecido en el centro educativo para recreación y alimentación, de las condiciones de higiene e instalaciones de la cafetería o tienda escolar, conocimientos en alimentos fortificados nutricionalmente y de la realización de actividades educativas ejecutadas con el fin de promover la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el establecimiento educativo.</p> <p><u>Al docente:</u> de la divulgación y promoción de la calidad de vida en la población guatemalteca tomando como base la educación en salud y la Seguridad Alimentaria y Nutricional.</p>	<p>Guía de conversación informal</p>

Etapa	Aplicación en el estudio	Instrumento
<p>El Vagabundeo: es una de las técnicas que el investigador utiliza en las primeras fases de su estudio como parte de sus contactos iniciales de entrada en el campo. Supone informarse sobre los participantes, realizar una descripción del contexto, etc. acercamiento de carácter informal al escenario.</p>	<p><u>En el establecimiento:</u> en cuanto a la existencia de un horario establecido para actividades académicas, alimenticias y de recreación. Existencia de áreas de recreación, tienda escolar y/o cafetería.</p> <p><u>En la tienda o cafetería escolar:</u> que cumplan condiciones de higiene, de regulación de los productos alimenticios que se venden en cuanto a valor nutritivo</p>	<p>Guía del Vagabundeo</p>

Técnica	Aplicación en la investigación	Instrumento
<p>Fichaje: consiste en registrar los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, las cuales, debidamente elaboradas y ordenadas contienen la mayor parte de la información que se recopila en una investigación.</p>	<p>Revisión documental y electrónica de: planes de estudios en el Ciclo Básico su relación con la realidad guatemalteca, planificación y actividades de zona para aplicación de los temas aprendidos, la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional así como antecedentes de la misma, pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional , afiches, publicidad, acerca de la divulgación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en escuelas, institutos, colegios y centros de salud, alimentos fortificados, del perfil de egresado del nivel medio así como la misión y visión del Curriculum Nacional Base para el nivel medio.</p>	<p>Fichas de registro</p>

Fuente: <http://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>

2.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Siendo el enfoque cualitativo de la presente investigación, se presenta a continuación las decisiones muestrales con base al tipo de muestreo seleccionado.

Decisiones Muestrales

De acuerdo al tipo descriptivo de la investigación y por lo tanto el enfoque cualitativo de la misma cabe señalar los siguientes criterios en torno al muestreo cualitativo (Valles, 1997, p. 91).

- a) **Selección de contextos relevantes al problema de investigación:** como el campo de estudio de la investigación es educativo se seleccionó como contextos relevantes para la misma: establecimientos educativos legalmente reconocidos por parte del Sistema Educativo nacional que impartan el ciclo básico del nivel medio, sea clase baja, media y media alta, tomando como casos individuales (Valles, 1997, p.91) a directores del establecimiento, docentes del área de ciencias naturales, educación para el hogar, vendedores de tiendas escolares y/o cafeterías escolares y alumnos e Instituciones de enseñanza superior encargadas de la formación de profesores de enseñanza media en el área de Química y Biología.

En el párrafo anterior se menciona la condición de clase socioeconómica de los establecimientos educativos sea baja, media y media alta, aludiendo al criterio de "*Heterogeneidad, diversidad*" (Valles, 1997, p.91), con el propósito de abarcar situaciones socioeconómicas extremas y realizar el estudio de la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en diversos estratos sociales y de esa forma se describe la variación en la promoción de estilos de vida saludables por parte de establecimientos educativos a sus alumnos.

- b) **Otro criterio a tomar en cuenta es la "*Accesibilidad o consideración de los recursos disponibles*"** (Valles, 1997, p.91) pues el estudio se

realizó en establecimientos educativos de la ciudad capital, jornada matutina los cuales autorizaron el mismo.

- c) En cuanto a especialistas en el tema, para este estudio en particular se entendió como especialistas a profesionales del área de salud que se encuentren involucrados en la temática Seguridad Alimentaria y Nutricional como: nutricionistas, médicos, agrónomos, etc.

Como el estudio es proyectado al ámbito educativo; son parte de la muestra pedagogos y catedráticos universitarios cuyo aporte desde el punto de vista pedagógico- educativo fue enriquecedor. También representantes del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional como: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Ministerio de Educación (MINEDUC) entre otros.

2.5 TIPO DE MUESTREO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

“La fórmula cualitativa para el cálculo del tamaño muestral contiene como ingrediente clave la noción, principio o estrategia de saturación” (Valles, 1997, p. 214). Para la descripción y tabulación de datos se aplicará un muestreo no probabilístico intencional, por razones estratégicas donde *“Los criterios para elegir la muestra son elegidos por el propio investigador adecuados al tipo de investigación que se lleva a cabo. Son los más apropiados para las investigaciones cualitativas, ya que en este tipo de investigación no se busca la representatividad de los resultados. Este tipo de muestreo se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras “representativas” mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos”* (Muestra, 2009).

Para la determinación del tamaño de la muestra se utilizó Muestreo Teórico, donde las *“Unidades que van generando el trabajo de campo el torno al desarrollo de la investigación”* (Bisquerra, 2004, p.319), entiéndase casos individuales, contextos que surjan durante el proceso de investigación, pues a medida que la investigación avanza se conoce que *“Tipo de grupos, informante o nuevos escenarios deben explorarse”* (Bisquerra, 2004, p. 318).

El muestreo teórico consiste en la recolección, análisis y categorización de datos empíricos realizado por el investigador y dirigido por la teoría que emerge, este proceso de recolección y análisis se repite hasta la saturación teórica, es decir, cuando ya se han encontrado los datos suficientes para desarrollar la teoría.

Este tipo de muestreo permite al investigador encontrar categorías (de personas o de sucesos) en la que poder profundizar, para luego orientar el proceso hacia la selección de aquellas unidades y dimensiones que permiten una mayor cantidad y calidad de la información, a través de la saturación y riqueza de los datos, para este estudio en particular las categorías son las variables que emergieron del problema de investigación y por ende de los objetivos de la misma: *Ciclo Básico del Nivel Medio, Proceso Enseñanza-Aprendizaje, Establecimientos Educativos, Currículo Nacional Base y Seguridad Alimentaria y Nutricional*.

Durante el muestreo teórico el investigador recoge datos y los analiza, a la vez guiado por preguntas que nacen durante el proceso, es así como nace la inquietud y el investigador se pregunta: ¿Cuándo dejamos de recoger información? Es aquí cuando se presenta el criterio de Saturación Teórica.

La saturación teórica de una categoría significa que no se ha encontrado ningún tipo de información adicional que permita desarrollar nuevas propiedades de la categoría o nuevas categorías en este caso de acuerdo a las variables de estudio antes mencionadas. *“El investigador alcanza la saturación teórica de las categorías al realizar de manera conjunta, la recogida y el análisis de los datos; es decir una vez saturada la categoría no existe ninguna razón para volver a recoger datos sobre las características y propiedades de esta categoría”* (Bisquerra, 2004, p. 319).

Casillero tipológico

Se presenta un casillero tipológico el cual es *“Un dispositivo muestral del que se sirve el investigador para hacer operativa una selección de entrevistados, orientada a controlar la heterogeneidad de la muestra”* (Valles, 31 1997, p. 212) de acuerdo a las variables de estudio.

Casillero tipológico. 2009

Establecimientos Educativos	
Categoría	Cantidad
Establecimientos educativos	15
Docentes de Ciencias Naturales	33
Docentes de Educación para el Hogar	12
Directores de Establecimientos Educativos	15
Alumnos	70
Vendedores de Tiendas y/o cafeterías escolares.	23
Total	168
Profesionales	
Categorías	Cantidad
Pedagogos	8
Nutricionistas	9
Médicos	3
Agrónomos	5
Trabajadora Social	2
Psicóloga	1
Química Farmacéutica	1
Total	29

Fuente: elaboración propia para fines de estudio

Muestra (n) = 197

2.7 MARCO OPERATIVO

2.7.1 TRATAMIENTO DE LOS DATOS

Dado el enfoque cualitativo-cuantitativo para el presente estudio se utilizó metodología de investigación basada en recopilación de datos cualitativos como: observación, entrevistas, conversación informal, vagabundeo, relato de vida, cuestionario etc. Como es una investigación de tipo descriptiva la metodología se orienta a conocer situaciones, describir un fenómeno social, según Meyer (1974): a través de *“La descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas”*.

Tratamiento estadístico cualitativo –cuantitativo:

Los datos tabulados se basan en el enfoque cualitativo es decir se buscó *“sujetos, comunidades, variables o situaciones en profundidad en las propias “palabras”, “definiciones” o “términos” de los sujetos en su contexto”* entiéndase alumnos, directores, docentes, médicos, nutricionistas, etc.

Es importante hacer notar en este apartado que los datos se recolectaron de la forma previamente citada con la finalidad de analizarlos para comprenderlos y así responder a preguntas de investigación o generar conocimientos. Por lo tanto los datos cualitativos tabulados bajo este enfoque emergen de la aplicación de las siguientes técnicas de investigación: observaciones, vagabundeo, conversaciones informales y entrevistas semi estructuradas y estructuradas.

Para representar en forma estadística y transformar la recolección de datos cualitativos en datos cuantitativos; con el fin de resumir y así presentar los resultados de la investigaciones se aplicó “Distribución de Frecuencias Nominales”, bajo este tratamiento estadístico se debe *“Construir una distribución de frecuencia en forma de tabla”* (Levin, 1979, p.15) la tabla debe estar encabezada por un número y un título que da al lector una idea sobre la naturaleza de los datos presentados por ejemplo para el presente estudio:

Proporciones y porcentajes

Se utilizó un método para estandarizar distribuciones de frecuencias por tamaño lo cual es una forma de comparar grupos a pesar de las "*Diferencias en las frecuencias totales*" (Levin, 1979, p.17).

Por lo anterior para estandarizar y comparar distribuciones se utilizó el método de proporción y porcentaje siendo:

P= proporción

F= categoría dada por el número total de casos en la distribución

(x número de establecimientos que presentaron tienda escolar en condiciones de hígienes aceptables para la salubridad de los alumnos)

N= distribución (x total de establecimientos observados)

$$P = \frac{f}{N}$$

Para utilizar términos de porcentaje se determinó empleando la fórmula:

$$\% = (100) \frac{f}{N}$$

De esa forma los datos cualitativos se presentan en términos de porcentajes y son la manifestación de los resultados emergidos de la recolección de datos.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

3.1 Marco Legal de la Seguridad Alimentaria y Nutricional

3.1.1 Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional

El fundamento legal de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN) se basa en la Constitución Política de la República de Guatemala. El Artículo 2, Deberes del Estado, garantiza la vida, la seguridad y el desarrollo integral a las y los habitantes de la República; la alimentación y la nutrición son partes inherentes a dichos derechos. Por otro lado la especificidad se acentúa en el Artículo 94 constitucional, que establece la obligación del Estado de proveer salud y asistencia social; además, dicho Artículo enuncia el compromiso explícito de procurar a los habitantes el más completo bienestar físico, mental y social.

El Artículo 97 de la Carta Magna norma el uso racional de la fauna, la flora, la tierra y el agua; finalmente, el Artículo 99, referente a la alimentación y nutrición, establece el mandato concreto de implementar un sistema alimentario nacional efectivo.

En esa línea, la PSAN responde al compromiso nacional de promover el desarrollo humano sostenible y la ampliación y profundización de la gestión democrática del Estado. La Política se inserta en la estrategia de reducción de la pobreza y responde a los Acuerdos de Paz, los cuales plantean“(…) *considerar objetivos sucesivos de desarrollo, a partir de un primer e inmediato objetivo de seguridad alimentaria y adecuada nutrición para las familias y comunidades*”. Mediante el Acuerdo Gubernativo No. 278-98, el Estado se compromete a mejorar las condiciones alimentarias de la población. En dicho Acuerdo se da el mandato explícito al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de “Atender los asuntos concernientes al régimen jurídico que rige la producción agrícola, pecuaria forestal e hidrobiológica, así como aquellas que tienen por objeto mejorar las

condiciones alimentarias de la población, la sanidad agropecuaria y el desarrollo productivo nacional”. Asimismo, el Código de Salud en el Artículo 43 indica que se “(...) *promoverán acciones que garanticen la disponibilidad, producción, consumo y utilización biológica de los alimentos tendientes a lograr la seguridad alimentaria y nutricional de la población guatemalteca*”.

El propósito de la mencionada Política es proporcionar un marco estratégico coordinado y articulado, eficiente y permanente, entre el sector público, sociedad civil y organismos de cooperación internacional, que permita garantizar la Seguridad Alimentaria y Nutricional, entendida como el derecho de la población a tener, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos, para satisfacer sus necesidades nutricionales, de acuerdo a sus valores culturales y con equidad de género, a fin de llevar una vida activa y sana para contribuir al desarrollo humano, sostenible, y el crecimiento económico y social de Guatemala.

Dentro de los objetivos concernientes al presente estudio se encuentra: 5.5. Velar por la calidad de los alimentos de consumo nacional, en cuanto a higiene, inocuidad y propiedades nutricionales y pertinencia cultural, también 5.8. Desarrollar y fortalecer mecanismos de prevención y tratamiento de problemas nutricionales por escasez o exceso, con prioridades en los grupos de mayor riesgo por edad, condiciones fisiológicas, área de residencia, nivel socioeconómico, género, identidad y cultura.

3.2 Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional

3.2.1 Capítulo I Disposiciones Generales

Artículo 1. Concepto. Para los efectos de la presente Ley, la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional establece como Seguridad Alimentaria y Nutricional “*el derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanentemente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen*”

nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa”.

3.2.2 Capítulo II De las Corresponsabilidades Institucionales

Artículo 28. Disponibilidad de alimentos. En el ámbito sectorial, corresponde al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en coordinación con otras instituciones del Estado representadas o no en el CONASAN, impulsar las acciones que contribuyan a la disponibilidad alimentaria de la población, ya sea por producción local o vía importaciones, en forma oportuna, permanente e inocua.

Artículo 29. Acceso a los alimentos. En el ámbito sectorial, corresponde al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Economía, Ministerio de Trabajo y Previsión Social y al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, en coordinación con otras instituciones del Estado representadas o no en el CONASAN, impulsar las acciones tendientes a contribuir al acceso físico, económico y social a los alimentos de la población de forma estable.

Artículo 30. Consumo de alimentos. En el ámbito sectorial, corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, al Ministerio de Educación y al Ministerio de Economía en coordinación con otras instituciones del Estado representadas o no en el CONASAN, impulsar las acciones para desarrollar capacidades en la población para decidir adecuadamente sobre la selección, conservación, preparación y consumo de alimentos.

Artículo 31. Utilización biológica de los alimentos. En el ámbito sectorial, corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en coordinación con otras instituciones del Estado representadas o no en el CONASAN, impulsar las acciones que permitan a la población mantener las condiciones adecuadas de salud e higiene ambiental que favorezcan el máximo aprovechamiento de los nutrientes que contienen los alimentos que consume.

Artículo 32. Tratamiento de la desnutrición. En el ámbito sectorial, corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en

coordinación con otras instituciones del Estado representadas o no en el CONASAN, impulsar las acciones que permitan fortalecer y actualizar de forma continua los recursos humanos institucionales y de otras instancias sobre el diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación del desnutrido.

3.3 Seguridad Alimentaria y Nutricional

Seguridad significa que una persona esté libre de riesgos, peligros o daños, alimentación se refiere a todos los alimentos que se siembran, se cosechan, se preparan o se compran, nutrición es todo lo que le hace el alimento al cuerpo humano para que crezca sano, fuerte y activo.

Este concepto se refiere al acceso económico que involucra la capacidad adquisitiva de la población, distingue el acceso físico que se refiere a la disponibilidad material a los alimentos (suministro), y el aspecto sociocultural que incluye la capacidad de decidir, a adquirir y usar determinados alimentos. Incluye los elementos básicos de la cadena alimentaria y nutricional: la disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos:

Seguridad Alimentaria y Nutricional= disponibilidad x acceso x consumo x utilización biológica.

Se puede decir entonces que la Seguridad Alimentaria y Nutricional es:

- Un derecho: ya que el tener acceso a una alimentación suficiente y adecuada es tan importante como el derecho a la vida misma.
- Una estrategia: porque es una forma de lograr el desarrollo humano.
- Una política: porque se puede constituir en los fundamentos para contribuir al combate a la pobreza a nivel nacional.
- Un propósito: porque idealmente vivir en Seguridad Alimentaria y Nutricional es una meta indispensable para mejorar la calidad de vida y lograr el desarrollo pleno de toda nación, comunidad, familia o individuo.

Cuatro son los grandes pilares que condicionan la Seguridad Alimentaria y Nutricional:

- Disponibilidad: que se produzcan suficientes alimentos.
- Accesibilidad: que la población pueda comprar los alimentos.
- Aceptabilidad y consumo: que la población elija y consuma alimentos de alto valor nutritivo.

- Utilización biológica: que la población se encuentre en óptimas condiciones de salud de manera que al comer el alimento éste sea bien aprovechado por el organismo.

3.4 Pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional

3.4.1 Disponibilidad de alimentos

Se refiere a la cantidad, calidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, municipio, comunidad, hogar e individuo. Este depende de la producción, importación, exportación, transporte y medios de conservación de los alimentos. Dentro de los factores que influyen en la disponibilidad de alimentos se encuentran:

Medios de producción, tipos de cosecha, métodos de almacenamientos y procesamiento, exportación, calidad y seguridad del transporte y comercialización, importación, roles sociales, manejo de cultivos entre otros.

Factores ecológicos: la fertilidad del suelo, el clima y la cantidad de tenencia de la tierra disponible influirán en las variedades cultivadas y producidas.

Tipos de cosecha: las cantidades de alimentos producidos según las estaciones afectan la disponibilidad de alimentos. A menudo existe una estación de escasez cuando se siembra poca variedad y se cosecha una o dos veces al año.

Manejo de cultivos y medios de producción: la mecanización, el uso de equipos modernos, abono y sistemas de riego y explotación agropecuaria intensiva aumentan la productividad, sin embargo no siempre estas tecnologías modernas están al alcance de todos los agricultores y ganaderos.

Roles sociales: en muchos países en desarrollo se ha responsabilizado a las mujeres de la producción de alimentos para el hogar, tales como hortalizas, frutas, aves de corral y otros. Los programas de extensión dirigidos a las mujeres influirán en mejorar la cantidad y calidad de alimentos producidos y aprovechados por las familias.

Calidad y seguridad de transporte: el grado de adecuación de estos sistemas al igual que el almacenamiento influirán en evitar las pérdidas post cosecha de alimentos.

Importaciones y exportaciones: estas constituyen decisiones políticas de los gobiernos en lo político y en lo social dada la naturaleza y magnitud de tales decisiones. Por lo que es recomendable que se tomen en cuenta como factores prioritarios las necesidades y requerimientos de alimentos básicos por la población.

Cabe resaltar que las escuelas, institutos y colegios pueden promocionar un aumento en la disponibilidad de alimentos educando sobre huertos escolares, familiares, granjas comunitarias y cultivos hidropónicos.

Huertos Escolares

El huerto escolar es un pequeño terreno donde se cultivan hortalizas y plantas

para la disponibilidad y consumo de la comunidad escolar. Generalmente funciona en terrenos disponibles dentro del establecimiento educativo, pero si no los hay, se pueden utilizar balcones, azoteas, macetas o cajas. En el huerto escolar pueden cultivarse plantas cuyas semillas, raíces, hojas o frutos son comestibles, también árboles frutales como limoneros y naranjos, si existe el espacio suficiente.

Pasos para construir el huerto escolar:

- Escoger el terreno que esté disponible dentro del establecimiento. Preferiblemente debe estar retirado de los árboles para que la sombra de ellos no impida el crecimiento de las plantas y hortalizas.
- Limpiarlo eliminando cualquier material de desecho, piedras, maleza u otros.
- Labrar el terreno, unos 20 o 25 centímetros de profundidad, utilizando implementos de labranza.
- Desmoronar y triturar muy bien la tierra.
- Fertilizar el terreno preferiblemente con abono natural. Es recomendable utilizar fertilizantes naturales, para evitar la contaminación de la tierra.
- Después de que el terreno está preparado, se hacen surcos y se colocan en

ellos las semillas previamente seleccionadas, dejando el espacio necesario entre ellas. (Investigar lo que necesita cada planta).

- Regar con abundante agua pero sin excederse, de preferencia en horas de la tarde o en la mañana antes de que salga el sol.
- Cercar el huerto para que algunos animales no lo destruyan.

Las herramientas que se utilizan para el trabajo del huerto son: Pala, pico, escardilla, machete, rastrillo, carretilla, manguera, balde, cuchara, regadera, barretón y guantes.

¿Cómo se siembra en el huerto escolar?

Si son granos, como el maíz o frijol, se siembra directamente en el suelo. Si es cilantro, tomate, pimentón, u otros, se hace en semilleros, para después trasplantarlas a un lugar definitivo (suelo), cuando tengan tres a cuatro hojitas y su tallo esté bien consistente.

Es recomendable cambiar cada año el tipo de planta que se va a cultivar, proceso que se conoce como rotación de cultivos. Consiste en que un año se siembran plantas con raíces largas y otro año plantas de raíces cortas, así las capas del suelo se aprovechan y se utilizan mejor sus componentes, ya que los nutrientes se agotan cuando se mantiene por mucho tiempo el mismo cultivo. Es importante dejar descansar el suelo y abonarlo.

Ventajas del huerto escolar:

- Los frutos cosechados se pueden utilizar en el comedor escolar.
- Los alumnos se encargan de cuidar del huerto y cultivar los productos. Esto es motivante y estimula la creación de un huerto en casa.
- Si los productos no son utilizados en el establecimiento educativo, se pueden vender en la comunidad y utilizar las ganancias para mantener el huerto y comprar materiales para la escuela.
- Los alumnos aprenden un oficio que les puede servir para el futuro y les permite contribuir en la lucha por minimizar la contaminación, al aprender a elaborar el compostero (lugar donde se prepara el abono).

3.4.2 Accesibilidad a los alimentos

Se refiere a las posibilidades y capacidades que tiene la gente para adquirir los alimentos de manera física, económica y social, éstos pueden estar disponibles en la comunidad pero a la vez hay factores que lo hacen inaccesibles siendo más que todo de tipo económico.

Educación: cuando hay mayor nivel de escolaridad hay mayores oportunidades de trabajo con mejores salarios.

Producción hogareña: la disponibilidad y el acceso a los alimentos puede aumentarse a través de la producción de los alimentos en el hogar a través de huertos escolares y familiares, produciendo hortalizas y granos a través de la crianza de animales. La producción de alimentos en los huertos y granjas familiares aumenta su disponibilidad a través de la cosecha de granos, hortalizas y animales menores. Además de incrementar la disponibilidad, las familias pueden consumir los alimentos que producen y vender el resto, obteniendo ingresos económicos adicionales para ser utilizados en la compra de otros alimentos nutritivos.

Precio de los alimentos: los alimentos de origen animal (carne, productos lácteos, pescado) generalmente son más caros que los alimentos de origen vegetal (maíz, frijol y hierbas). El incremento o la baja en los precios de los alimentos afectarán la compra de los mismos. Algunas veces aunque haya alimentos éstos se vuelven poco accesibles para su adquisición.

Empleo e ingresos económicos: está determinado por las oportunidades de trabajo y salarios de las personas para alimentarse y satisfacer sus necesidades, así como la calificación de estas personas para aprovechar las oportunidades. La falta de oportunidades de trabajo o los salarios muy bajos provocan que las personas no tengan suficiente dinero para alimentarse y satisfacer todas sus necesidades.

Acceso a alimentos fortificados o nutricionalmente mejorados:

En Guatemala el programa de fortificación del azúcar con Vitamina A se reactivó en 1987 hasta la fecha también se incorpora yodo a la sal. Por otro lado se estimula el uso de harina de trigo a las que se les ha adicionado hierro y ácido fólico. También se estimula el uso de alimentos nutricionalmente mejorados como es el caso de la Incaparina, Bienestarina o Vitacereal.

Cabe señalar que las condiciones educativas y culturales influyen sobre las decisiones para la adquisición, preparación y distribución intrafamiliar de los alimentos.

3.4.3 Consumo de Alimentos

Está determinado por las costumbres y prácticas de alimentación, es decir, por la forma de seleccionar, almacenar preparar y distribuir los alimentos en la familia, además se ven influenciados por la educación, los patrones culturales, el nivel de ingreso y la capacidad de compra.

Conducta alimentaria: es la expresión de los aspectos culturales del consumo de alimentos, en la conducta alimentaria tienen que ver las normas sociales, los preceptos religiosos, la experiencia individual la aceptación o rechazo a los alimentos.

Hábitos Alimentarios y Cultura:

Los hábitos alimentarios condicionan su consumo porque influyen desde la manera en que se acostumbra seleccionar los alimentos, hasta la forma en que los consume o los sirve a las personas que va a alimentar.

Forman parte de los hábitos alimentarios el tipo de frijol que se compra, la forma de lavar el arroz antes de cocinarlo, la forma de picar la zanahoria, platillos especiales que se preparan para acontecimientos relevantes como un casamiento, un bautizo o en Semana Santa.

Es muy común que la selección, preparación y consumo de los alimentos esté determinado por la cultura, es decir, por ciertas creencias y métodos tradicionales que se van transmitiendo de una generación a otra y que son

inculcadas y aprendidos desde pequeños. Ciertas creencias limitan o favorecen el consumo de algunos alimentos considerados como dañinos para ciertas edades (lactantes), durante enfermedades (alimentos fríos, calientes o pesados) o en algunos estados fisiológicos (menstruación, embarazo, post parto, lactancia y vejez).

Educación Alimentaria Nutricional: la educación alimentaria nutricional es muy importante porque a través de ella las personas o familias obtienen información para modificar los hábitos alimentarios y mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas hacia una alimentación más saludable y mejor nutrición.

Influencia social: se refiere a la presión e influencia que puedan tener algunas personas, como amigos, maestros, familiares, personal de salud, etc., en la toma de decisiones y en las prácticas relativas al consumo de alimentos, prevención y cuidado de enfermedades.

Distribución de alimentos dentro de la familia: al distribuir los alimentos en la familia influirán las ideas sobre las necesidades de los distintos miembros, por ejemplo, algunas personas tienen la creencia incorrecta que la niña y la mujer necesitan menos alimentos que el niño y el hombre.

Publicidad: actualmente la publicidad (televisión, radio, prensa, tiendas y juegos) promueve el consumo de alimentos poco nutritivos como las aguas gaseosas, golosinas, etc., los cuales no contribuyen a tener una alimentación adecuada.

Hambre y Apetito: la sensación de hambre es la necesidad de comer alimentos para sobrevivir, esta sensación da lugar al apetito, es decir, al deseo de comer algún alimento.

Cuando las personas están enfermas (diarrea, infecciones respiratorias, etc.) generalmente se disminuye el hambre y el apetito afectando el consumo de alimentos.

Comodidad y tiempo: en algunas sociedades la reducción del tiempo disponible para la elaboración y consumo de alimentos, estimula el consumo de alimentos listos para comer o callejero, según la FAO, "*Son bebidas y*

alimentos venta callejera, listos para el consumo, preparados, y/o vendidos sobre todo en la calle y otros sitios públicos similares". Cada vez surgen más ventas callejeras de alimentos especialmente cerca de puntos de trabajo y tiendas escolares por lo que son muy populares. Con estos alimentos se expone al organismo a enfermedades gastrointestinales por la falta de higiene y también a un consumo inadecuado de nutrientes, especialmente exceso de grasa y azúcares así como falta de vitaminas y minerales.

Forma de preparación y conservación de los alimentos: son los procedimientos que se realizan para el lavado, desinfección y cocimiento de los alimentos que se van a servir. Esto puede poner en riesgo la salud de las personas que los comen ya que generalmente son poco nutritivos y por la falta de higiene, pueden causar infecciones intestinales.

Estado de ánimo: algunas personas al estar tristes, solas, deprimidas o desanimadas no comen por la falta de apetito o comen en exceso.

Aunque los términos alimentación y nutrición se utilizan con frecuencia como sinónimos, conviene recordar que la primera constituye el conjunto de procesos que van desde la elección del alimento hasta que este se introduce en la boca. Un aspecto importante para el presente estudio es que es voluntaria y educable. La Nutrición comienza en el momento en que los alimentos reciben la acción de enzimas y fermentos a lo largo de todo el aparato digestivo que permite liberar los nutrientes para su absorción y utilización no es voluntaria ni educable pues *"La Alimentación es el tema central en el pilar Consumo de alimentos"* (Monterroso, 2005, p.6).

3.4.4 Utilización biológica de los Alimentos

La utilización biológica de los alimentos se refiere al uso que hace el organismo de los nutrientes ingeridos en la dieta, esto depende tanto del alimento es decir su composición química y su combinación con otros alimentos, como de la condición de salud del organismo, que pueden afectar la absorción y la biodisponibilidad de los nutrientes ingeridos.

Se refiere a las condiciones en que se encuentra el cuerpo que le permiten utilizar al máximo todas las sustancias nutritivas que está consumiendo, esto

depende del estado de salud de la persona, lo cual es determinado, entre otras cosas por la higiene personal, saneamiento del medio y por la atención que brindan los servicios de salud.

Estado de salud: las enfermedades infecciosas causan fiebre, diarrea, falta de apetito y dificultad para utilizar los nutrientes de los alimentos, afectando directamente la utilización biológica de los mismos.

Inocuidad: significa que los alimentos estén libres de cualquier agente patógeno como parásitos, bacterias, plaguicidas e insecticidas que pueden provocar enfermedades producidas por alimentos (ETAS). La falta de higiene durante la preparación de los alimentos junto con la incorrecta manipulación puede provocar y exponer al consumidor a contraer estas enfermedades de origen alimentario que comprometen su estado nutricional y de salud.

Forma de preparar los alimentos: la práctica de lavarse las manos, mantener limpio el lugar donde se preparan los alimentos y los utensilios que se usan, utilizar agua potable y desinfectar los alimentos previene enfermedades (especialmente la diarrea) y mejora la utilización biológica de los alimentos.

Acceso a la atención médica y control de enfermedades: el acceso a los servicios de salud cercanos, la atención de médicos, personal de enfermería ambulatorio y vigilantes de salud, las inmunizaciones, las actividades de educación, el control de enfermedades y servicios básicos por ejemplo vacunación, monitoreo del crecimiento, suplementación con micronutrientes y alimentación complementaria; son necesarios para conservar la salud y mejorar el estado nutricional de la población más afectada. Esto significa promoción de servicios de salud en beneficio de la población.

Hábitos de higiene: se incluye la higiene personal, limpieza de la casa, manejo adecuado de la basura, uso de letrinas, etc. Éstos son factores que ayudan a evitar enfermedades que dificultan la utilización biológica de los alimentos.

Condiciones del ambiente: se refiere a la provisión de agua potable y medios de eliminación de excretas y basura (agua, drenajes, alcantarillado). Tratar el agua para tomar, letrinas o baños; la eliminación adecuada de la basura y de

los vectores de enfermedades (zancudos, ratas); y la protección de las fuentes de agua contribuyen a prevenir las enfermedades que disminuyen el aprovechamiento de los nutrientes contenidos en los alimentos.

Los problemas de inseguridad alimentaria y nutricional asociados a consumo excesivo e imbalances en la alimentación son responsables de la obesidad y las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), como arterosclerosis, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, osteoporosis y ciertos tipos de cáncer.

3.5 Enfermedades Crónicas No Transmisibles

La creciente movilización de las poblaciones hacia las áreas urbanas, trajo consigo una nueva cara de la situación de salud: las enfermedades crónicas no transmisibles.

El grupo de las enfermedades crónicas no transmisibles incluye a la obesidad, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, la hipertensión arterial, el cáncer y los problemas articulares.

3.5.1 La Obesidad

La obesidad, entendida como un exceso de grasa corporal que supera en más de un 20% el peso deseable, representa el común denominador sobre el cual puede desarrollarse o favorecerse cualquiera de las enfermedades mencionadas. Puede hacerlo directamente, a través de mecanismos propios, e indirectamente, creando condiciones para que las otras enfermedades agraven sus respectivos problemas.

Más allá del volumen de grasa corporal total, que por si misma representa un factor de riesgo, su manera de distribuirse en el cuerpo puede hacer que ese riesgo se incremente, como sucede con la grasa abdominal. Entre estos se ha reportado una frecuencia mayor de casos de hipertensión arterial, diabetes e infartos a edades tempranas.

3.5.2 Enfermedades cardiovasculares

Si bien es cierto que el riesgo de sufrir enfermedades del corazón es mayor en hombres que en mujeres antes de los 50 años de edad, la referida acumulación de grasa en el abdomen puede ser capaz de hacer desaparecer dicha diferencia.

3.5.3 Hipertensión arterial

La asociación de la obesidad con la hipertensión arterial es tan evidente, que hay trabajos que demuestran que hasta una tercera parte de los casos de esta enfermedad muestran un exceso de peso importante, siendo la relación aún mayor en jóvenes. Se ha comprobado que la disminución de peso favorece la disminución progresiva de la tensión arterial.

3.5.4 Cáncer

Las mujeres obesas tienen un riesgo bastante mayor a sufrir tumores malignos en los senos y en el útero, mientras que en los hombres la asociación se observa con los tumores del intestino grueso y la vesícula biliar. Esta asociación puede observarse aún con aumentos moderados en los depósitos de grasa.

3.5.5 Diabetes

Se observa 10 veces más entre quienes tienen obesidad moderada que en la población que tiene un volumen corporal normal. Y este porcentaje aumenta proporcionalmente con la gordura.

3.5.6 Problemas articulares

Los niveles anormales de ácido úrico, aumentan igualmente a medida que lo hacen los depósitos de grasa. Este hecho, unido al efecto perjudicial del exceso de peso sobre la columna vertebral, las caderas, las rodillas y los tobillos, hace que la obesidad sea considerada como uno de los factores que más contribuyen a los problemas articulares.

Esta epidemia de enfermedades crónicas no solo es característica de los países industrializados, está ocurriendo en todos los países de la región en los que coexiste con la desnutrición infantil, las deficiencias nutricionales específicas y las enfermedades infecciosas razón por la cual la situación alimentaria nacional de la región se ha descrito como de una polarización epidemiológica nutricional. Se encuentran tanto desnutrición por déficit como exceso de peso en los mismos grupos poblacionales; aún en las mismas familias lo cual es manifestación de los grandes cambios sociales que están enfrentando actualmente los países en vías de desarrollo: están transitando hacia enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la alimentación. En el mismo hogar coexiste la pobreza, la desnutrición, las deficiencias de micronutrientes y las enfermedades crónicas no transmisibles.

Algunos de los cambios en el estilo de vida y alimentación que afectan la utilización biológica de los alimentos y tienen grandes efectos en el patrón epidemiológico de las enfermedades son:

- Incremento en el consumo de grasas y carbohidratos simples.
- Disminución del consumo de fibra.
- Disminución de la actividad física.
- Efectos de la propaganda y comercialización de alimentos procesados.
- Acceso a la población a estos alimentos procesados y cambios en la capacidad adquisitiva y en los precios de los alimentos.

Todas estas situaciones pueden prevenirse y superarse con la adopción de un estilo de vida saludable, una alimentación equilibrada, un buen nivel de actividad física y medidas adecuadas para reducir el estrés.

3.6 Educación

Siendo el tema del presente estudio "Factores que Limitan la Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional para el Nivel Medio" es importante revisar detenidamente el origen de la educación, su concepto y etimología.

Etimológicamente el término “educación” proviene del latín *educare*, que quiere decir criar, alimentar, nutrir y *exducere* que significa llevar a, sacar afuera. Inicialmente estas definiciones fueron aplicadas al cuidado y pastoreo de animales para luego llevar a la crianza y cuidado de los niños.

3.6.1 Definición de la Educación

Dada la variedad y riqueza de interpretaciones que existen de la educación la definición mas completa según Antonio Luzuriaga en su libro *Pedagogía*, es la del pensador español Francisco Giner de los Ríos, quien la define así: “La educación es una acción universal, difusa y continua de la sociedad (y aún del medio todo) dentro de la cual la acción del educador intencional desempeña la función reflexiva, definida, discreta, propia del arte en los demás órdenes de la vida, de excitar la reacción personal de cada individuo y aún de cada grupo social para su propia formación y cultivo; todo ello mediante el educando mismo y lo que él de suyo pone para esta obra ya lo ponga espontáneamente ya en forma de una colaboración también intencional” (Giner de los Ríos *Pedagogía universitaria*).

Luzuriaga (1991) define a la educación de la siguiente forma: “*La educación es una función real y necesaria de la sociedad humana mediante la cual se trata de desarrollar la vida del hombre y de introducirle en el mundo social y cultural apelando a su propia actividad*”. Teniendo eso en cuenta podría decirse que la educación presenta dos características universales una que podría llamarse vertical: la educación se realiza durante toda la vida humana, desde el nacimiento hasta la muerte, otra que podría designarse como horizontal: la educación alcanza a todas las manifestaciones de la vida del hombre desde la orgánica a la espiritual. Referidas a lo social estas dos características podrían traducirse así: una la educación ha existido desde los comienzos de la sociedad humana y hay que presumir que continuará hasta el fin de ella y otra la educación se extiende a todos los hombres y a todos los pueblos que forman hoy la sociedad humana desde los mas primitivos hasta los más civilizados.

En su libro *Pedagogía*, el reconocido pedagogo Lorenzo Luzuriaga cita a diversos pedagogos entre ellos Rousseau quien según él: *“Se dirige a las plantas por cultivo y a los hombre por la educación. Todo lo que no tenemos al nacer y necesitamos al ser mayores no es dado por la educación”* (Luzuriaga, 1991 p.42) para Kant la educación consiste en *“Desenvolver de un modo proporcional y conforme a un fin todas las disposiciones naturales del hombre y conducir así toda la especie humana a su destino”* (Luzuriaga, 1991 p. 43). Luzuriaga con el fin de que el lector tenga una visión más contemporánea respecto al tema de Educación cita al filósofo, historiador, sociólogo y psicólogo Wilhelm Dillthey quien define la educación diciendo: *“La misión de la educación es el desarrollo del individuo por un sistema intencional de medios hasta el estado en que aquel pueda alcanzar después autónomamente su destino”* (Dillthey, 1942).

Es importante citar la función de la educación desde el punto de vista social al respecto Lorenzo en su citado libro establece: *“La educación se ejerce directamente sobre el individuo como tal; trata de desarrollar o facilitar el desarrollo o la formación de su vida personal “* complementa de la siguiente forma: *“La sociedad condiciona a la educación; no cabe educación sin influencia social; pero a su vez la educación es necesaria para la sociedad; no hay sociedad sin una educación de los individuos que la componen”*.

Luzuriaga plantea que la educación es individual y social; personal y colectiva, la educación social se realiza principalmente de dos modos: a) espontáneamente por primera relación o contacto del individuo con los demás, en la casa, en la calle, con los amigos, con las lecturas etc. b) intencionalmente por medio de la influencia de las personas y las instituciones de educación. De las formas mencionadas la más eficiente es la educación intencional que se ejerce por medio de la escuela para este estudio comprendase: instituciones públicas y privadas que ejercen la educación para el nivel medio dentro del Sistema Educativo Nacional.

Con base a lo anterior el filósofo, psicólogo y pedagogo estadounidense John Dewey dice que *“La escuela es una sociedad en miniatura, una comunidad embrionaria y en ella se establecen las bases de una verdadera vida social”*.

Por otra parte cabe resaltar que la educación es un reflejo de la sociedad, es un producto de su historia y un espejo de su estado actual. La sociedad trata de formar a las nuevas generaciones conforme a sus modos de vida somete al ser juvenil a la presión de sus costumbres, creencias y leyes, para ello crea escuelas e instituciones educativas.

3.6.2 Fines de la Educación Guatemalteca

Es importante para fines de este estudio cuyo enfoque es educativo bajo la orientación de Educación en salud con énfasis en Seguridad Alimentaria y Nutricional citar los fines de la educación en Guatemala para el Nivel Medio por lo anterior se cita la Sección cuarta: Educación artículo 72, Fines de la Educación: La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, los conocimientos de la realidad, cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y los derechos humanos.

La ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo No. 12-91, Capítulo I Fines, Artículo 2) Fines de la Educación en Guatemala, relacionando los fines de la educación guatemalteca con la Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional se citan los siguientes incisos: Inciso c) Fortalecer en el educando la importancia de la familia como núcleo básico social y como primera y permanente instancia educadora. Inciso d) Formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico para que asumiendo la participación activa y responsablemente en la búsqueda de soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas. Inciso j) desarrollar en el educando aptitudes y actitudes favorables para actividades de carácter físico, deportivo y estético.

Cabe señalar que como parte de la problemática social que afronta Guatemala las oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo no se halla al alcance de la mayoría de la población guatemalteca. Desigualdades económicas y sociales y otros factores políticos, lingüísticos y geográficos influyen en el acceso de niños a la educación.

Esta deficiencia es muy preocupante si se toma en cuenta que la educación no es solo un factor de crecimiento económico, sino también un ingrediente fundamental para el desarrollo humano y social.

3.6.3 Proceso Enseñanza Aprendizaje

Sabiendo de antemano que la educación en Guatemala tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, los conocimientos de la realidad, cultura nacional y universal es válido describir mediante qué proceso se pretende alcanzar ese fin, y es mediante el proceso enseñanza-aprendizaje visto desde una perspectiva general, pues la enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante.

La referencia etimológica del término enseñar puede servir de apoyo inicial: enseñar es señalar algo a alguien. No es enseñar cualquier cosa; es mostrar lo que se desconoce.

Esto implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y mas importante aún, sabe enseñar (el profesor); el que puede aprender quiere y sabe aprender (el alumno), ha de existir por lo tanto una disposición por parte de alumno y profesor.

Aparte de estos agentes, están los contenidos, esto es, lo que se quiere enseñar o aprender (elementos curriculares) y los procedimientos o instrumentos para enseñarlos o aprenderlos (medios) los también llamados recursos didácticos.

Cuando se enseña algo es para conseguir alguna meta (objetivos) por otro lado, el acto de enseñar y aprender acontece en un marco determinado por ciertas condiciones físicas, sociales y culturales (contexto).

De acuerdo con lo expuesto, se puede considerar que el proceso de enseñar es el acto mediante el cual el profesor muestra o suscita contenidos

educativos (conocimientos, hábitos, habilidades) a un alumno, a través de unos medios, en función de unos objetivos y dentro de un contexto.

El proceso de aprender es el proceso complementario de enseñar aprender es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información. Él lo alcanza a través de unos medios (técnicas de estudio o de trabajo intelectual). Este proceso de aprendizaje es realizado en función de unos objetivos, que pueden o no identificarse con los del profesor y se lleva a cabo dentro de un determinado contexto.

Respecto a lo anterior Nérci (1973) en su obra *Hacia una Didáctica General Dinámica* establece que la enseñanza no es más que la acción del profesor con relación a la dirección del aprendizaje es evidente que el planteamiento, ejecución y verificación del aprendizaje tienen por objeto una mejor orientación de los actos que lleven al educando a reaccionar frente a los estímulos capaces de modificar su comportamiento.

Entendemos la enseñanza como forma de conducir al educando a reaccionar ante ciertos estímulos, a fin de que sean alcanzados determinados objetivos y no en el sentido de que el profesor enseñe una cosa a alguien.

La enseñanza tiene como meta el logro de ciertos objetivos mediatos e inmediatos los objetivos mediatos de la enseñanza no son sino los propios fines de la educación y los que caracterizan en forma específica un tipo de escuela. Los objetivos inmediatos pueden ser clasificados en tres grupos: informativos (datos, informaciones, conocimientos) de automatización (hábitos, habilidades específicas, destrezas y automatismos en general) y formativos (actitudes, ideales y preferencias).

La dirección del aprendizaje y de la enseñanza puede ser bien considerados como sinónimos ya que enfocan un mismo fenómeno desde diferentes ángulos. El fenómeno es el "*Aprendizaje del escolar y la modificación de su comportamiento*" (Nérci, 1985). La dirección del aprendizaje o de la enseñanza debe tener en cuenta lo que se sabe acerca de cómo aprende el hombre y las condiciones que favorecen o no dicho aprendizaje de manera

que se obtenga el máximo de resultados de los esfuerzos del educando y del profesor.

Cabe destacar dentro de estas líneas que el aprendizaje según Nérici (1973) *“Es el proceso por el cual se adquieren nuevas formas de comportamiento o se modifican formas anteriores”*, Nérici cita a H. Piéron quien define al aprendizaje de la siguiente forma: *“Es una forma adaptativa del comportamiento en el desarrollo de sucesivas pruebas”*.

Se puede decir que para efectuar cualquier aprendizaje se requiere de cierto grado de madurez orgánica y mental. Finalmente se puede definir al proceso enseñanza-aprendizaje como el: *“Conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente en la actividad cognoscitiva del individuo (alumno). Con la ayuda del maestro o profesor, que dirige su actividad conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, así como a la formación de habilidades y hábitos acordes con su concepción científica del mundo, el estudiante adquiere una visión sobre la realidad material y social; ello implica necesariamente una transformación escalonada de la personalidad del individuo”* (MsC. Ileana Sánchez .2003).

3.6.4 Educación Alimentaria y Nutricional

La Educación Alimentaria y Nutricional es definida como un Proceso Educativo de Enseñanza - Aprendizaje permanente, dinámico, participativo, integral, bidireccional que tiene por finalidad promover acciones educativas tendientes a mejorar la Disponibilidad, Consumo y Utilización de los alimentos, con un perfil epidemiológico de potenciar y/o reafirmar los Hábitos Alimentarios Saludables y neutralizar o reducir los erróneos, respetando las tradiciones, costumbres e idiosincrasia de las comunidades, contribuyendo al mejoramiento del estado nutricional y por ende a la calidad de vida de una región o país.

Los educandos se insertan plenamente en el contexto histórico social con aptitudes para reflexionar, para aprender a pensar críticamente, para identificar junto con su población objeto los problemas, sus posibles causas y soluciones, Los valores que se promueven son: el respeto hacia todas las

personas y grupos, en lo que se refiere a conocimientos, tradiciones, creencias, hábitos de vida; responsabilidad, cooperación y solidaridad en las actividades que participe.

La acción educativa influye en la formación de conductas individuales y colectivas, en la formación y organización de la comunidad, en la generación de un estado de opinión favorable al cambio y en la posibilidad de modificar ciertos hábitos alimentarios negativos. Muchos han definido la educación alimentaria nutricional, también llamada educación nutricional. La OPS/INCAP la define como aquella que promueve mejoras en los conocimientos, las actitudes y las prácticas de las personas, para lograr una vida más sana y productiva. Más recientemente, Beghin (2001), dice que es un *"Conjunto de actividades de comunicación que buscan una modificación voluntaria de prácticas que influyen en el estado nutricional, con el objetivo de mejorarlo"*. De esta definición se destacan cuatro aspectos:

1. La educación en nutrición se distingue de otras intervenciones por su carácter de actividad de comunicación, donde su intervención reside en la transmisión de mensajes
2. La educación en nutrición busca la modificación de prácticas juzgadas no deseables, aunque modificables, así como de reforzar las prácticas juzgadas positivas.
3. Están en juego no sólo los hábitos alimentarios, sino además otras prácticas que determinan el estado nutricional
4. Esta modificación de prácticas relacionadas con la nutrición, debería ser el resultado de un acto voluntario, este cambio debe ser consciente y no con sentido de culpa.

El citado tipo de educación promueve la participación activa de toda la población para que cuiden de su propia salud y nutrición. Una de las recomendaciones más específicas es la de promover, desde una edad muy temprana, la enseñanza sobre alimentación y nutrición, seguridad alimentaria y nutricional, preparación de los alimentos, regímenes alimentarios y modos de vida sanos. Todo esto dentro de los programas de estudio para alumnos,

profesores, profesionales de la salud y para el personal de capacitación en extensión agrícola.

3.6.5 Características de una Escuela Saludable que promueve la Seguridad Alimentaria y Nutricional

- ✓ Los maestros están en capacidad de desarrollar actividades educativas de alimentación y nutrición con los alumnos, las familias y la comunidad en la promoción de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- ✓ Los alumnos aprenden conceptos básicos nutricionales, evalúan su alimentación cotidiana y toman iniciativas para mejorarla con los alimentos localmente disponibles.
- ✓ La institución educativa promueve la evaluación periódica del Estado Nutricional de sus alumnos.
- ✓ Los padres de familia y la comunidad asumen responsabilidades y participan en actividades relacionadas con la buena alimentación.
- ✓ Se promueve el desayuno antes del inicio de la jornada escolar.
- ✓ La institución educativa ofrece una refacción/merienda que complementa la alimentación del alumno y que es preparada y servida en buenas condiciones de higiene ambiental.
- ✓ Los alumnos desarrollan habilidades y destrezas para analizar lo que son dietas saludables y tomar decisiones para mejorarlas en lo que de ellos dependa.
- ✓ Los alumnos identifican y practican hábitos que en conjunto significan estilos de vida saludables en lo biológico, emocional, social y cultural.
- ✓ La institución educativa dispone de agua y jabón para que los alumnos se laven las manos.
- ✓ Los servicios sanitarios están limpios y son mantenidos en buen estado de funcionamiento.

3.6.6 Reforma Educativa

La Reforma Educativa es uno de los hechos más importantes de finales del siglo XX en la vida política, cultural y educativa de muchos países latinoamericanos entre ellos Guatemala. La Reforma Educativa es el resultado de un proceso generado por los profundos cambios políticos, económicos, sociales, religiosos, científicos entre otros; que se conocen como tendencias de reforma a nivel internacional. Esos cambios fueron el resultado de una presión social creciente que reveló el malestar de diversos grupos sociales a nivel nacional y local que comenzaron a cuestionar la legitimidad y eficacia de lo que era en ese entonces el orden mundial.

Cabe señalar que en Guatemala *“La reforma educativa se realiza en un contexto sociocultural, socio económico, jurídico, político y educativo singular de donde surgen criterios orientadores, grandes preocupaciones y dimensiones temáticas demandas de organizaciones y sectores específicos”* (Marco General de Transformación Curricular: 2003)

En el contexto socioeconómico, la Reforma Educativa debe responder a la necesidad de fortalecer la producción, mejorar la calidad de vida, calificar la fuerza de trabajo, favorecer el mejoramiento del empleo y de los niveles de salariales y promover el fortalecimiento del ambiente como expresión de una sólida conciencia ecológica (Marco General de Transformación Curricular: 2003).

La educación se perfila como uno de los factores decisivos para ello desde la educación se debe impulsar el fortalecimiento de la identidad cultural de cada uno de los pueblos y la afirmación de la identidad nacional.

El reconocimiento y valoración de Guatemala como Estado multiétnico, pluricultural y multilingüe da relevancia a la necesidad de reformar el sistema educativo y de transformar su propuesta curricular de manera que refleje la necesidad cultural, que responda a las necesidades y demandas sociales de

sus habitantes y que le permita insertarse en el orden global con posibilidades de autodeterminación y desarrollo equitativo.

La Reforma Educativa se propone satisfacer la necesidad de un futuro mejor es decir lograr una sociedad pluralista, incluyente, solidaria, justa participativa, intercultural, pluricultural, multiétnica y multilingüe.

Una sociedad en la que todas las personas participen consciente y activamente en la construcción del bien común y en el mejoramiento de la calidad de vida de cada ser humano y como consecuencia de la de los pueblos sin discriminación alguna por razones políticas, ideológicas, étnicas, sociales, culturales, lingüísticas y de género.

Algunos componentes básicos que dan cuerpo y forma a la Reforma Educativa:

1.- Transformación curricular: uno de los pilares de la Reforma Educativa reside en la transformación curricular, entendida como proceso para que en el país se cuente con un modelo educativo pertinente en todos los ámbitos que dan forma a la vida ciudadana. Transformación curricular concebida en un triple plano: macro, meso y microcurricular, articulados los tres en una propuesta firmemente enraizada en la realidad nacional, regional y local. Un nuevo currículo que permita contribuir a la forja de ciudadanos y ciudadanas conscientes y, por ende, responsables de su entorno, de su sociedad y de su mundo, sabedores de sus derechos y deberes, dueños de capacidades críticas y propositivas.

2.- Formación de los docentes en servicio: entendido esto como el desarrollo, desde el Estado, de un proceso formativo que dote a los y las docentes en servicio de nuevas capacidades que les permitan aplicar la transformación curricular y darle vida a un nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje. Nuevos maestros y maestras facultados para entender, promover y defender cada uno de los componentes de la auténtica Reforma Educativa. Implica el llevar adelante un proceso formativo que le permita al maestro y a la maestra rescatar, por sus aportes, ese liderazgo comunitario que lo caracterizaba a lo largo de décadas anteriores. Un proceso que conducirá a la generación de docentes conocedores y comprometidos con la transformación positiva de

esa realidad propia del ámbito en donde ejercen su vocación docente y del país en su conjunto.

3.- Reforma al pensum de las Escuelas Normales: esto también concebido de manera que los nuevos docentes se formen, ya desde sus aulas de estudio, en la letra y en el espíritu de la Reforma Educativa, de manera que, al momento de iniciar con el ejercicio de la docencia, sean dueños o dueñas de las habilidades, de las destrezas, de los valores y de los conceptos pedagógicos que los faculten debidamente para impulsarla. Si se desarrolla un proceso innovador en el campo educativo, las nuevas generaciones de maestros y maestras no pueden ni deben seguir siendo formados en las prácticas anteriores.

3.6.7 Transformación Curricular

La transformación curricular es un área importante de la Reforma Educativa consiste en la actualización y renovación técnico pedagógica de los enfoques, esquemas, métodos, contenidos y procedimientos didácticos cabe señalar su importancia en el presente estudio pues presenta un nuevo paradigma curricular y cambios profundos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La transformación curricular propone el mejoramiento de la calidad de la educación y el respaldo de un curriculum elaborado con participación de todas y todos los involucrados. Así como la incorporación al proceso Enseñanza-Aprendizaje de los aprendizajes teóricos prácticos para la vivencia informada, consciente y sensible, condiciones ineludibles del perfeccionamiento humano.

3.6.8 El Nuevo Curriculum

Se concibe el curriculum como el proyecto educativo del Estado Guatemalteco para el desarrollo integral de la persona humana, de los pueblos guatemaltecos y de la nación plural. Se centra en la persona humana como ente promotor de desarrollo personal, del desarrollo social, de las características culturales y de los procesos participativos que favorecen la convivencia armónica. En un enfoque que ve a la persona humana como ser

social se transforma y se valoriza cuando se proyecta y participa en la construcción del bienestar de otros y otras, la educación se orienta hacia la formación integral de la misma y al desarrollo de sus responsabilidades sociales, respetando las diferencias individuales y atendiendo las necesidades educativas especiales.

Todo lo anterior conduce a una concepción del aprendizaje como un proceso de elaboración en el sentido de que el alumno selecciona, organiza, y transforma la educación que recibe estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos que lo conducen a generar cambios en el significado de la experiencia (Curriculum Nacional Base. 2009).

Aprender quiere decir que los y las estudiantes atribuyen al objeto de aprendizaje un significado que se constituye en una representación mental que se traduce en imágenes o proposiciones verbales o bien elaboran una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo a dicho conocimiento.

En consecuencia el Curriculum para el ciclo básico del nivel medio se ha estructurado en siete áreas que están articuladas con las del Nivel Primario. Todas las áreas curriculares han sido actualizadas en términos del nuevo paradigma curricular, avances científicos, tecnológicos y humanísticos, y demandas sociales.

3.6.9 Área de Ciencias Naturales

El área de Ciencias Naturales se caracteriza por la integración de conocimientos generales de Física, Química y Biología a lo largo de los tres años, entendiendo las Ciencias Naturales como un conjunto de conocimientos interdisciplinarios. El área se orienta a que los y las estudiantes apliquen el método científico y utilicen los avances tecnológicos en el mejoramiento del medio social y natural donde viven, propiciando un aprendizaje significativo a partir del contacto con su medio social y natural.

Incluye la descripción del Universo y sus componentes, hace énfasis en el planeta Tierra, los fenómenos que ocurren en él y las leyes físicas que los rigen, así como la evolución, desarrollo e interacciones de los seres que lo

habitan y la necesidad de su preservación. Resalta el valor de la dignidad humana y propicia la identificación de los y las estudiantes como seres biológicos que interactúan con el medio, del cual dependen y que a la vez utilizan de manera sostenible. Además, relaciona al ser humano con el entorno en una forma participativa, formando seres capaces de integrarse a su medio, respetuosos de la diversidad de los elementos físicos, biológicos, antropológicos y culturales que lo conforman y con los cuales mantienen una relación global de equilibrio y responsabilidad. Por último, el área provee las herramientas para que las y los estudiantes utilicen con propiedad los conocimientos básicos para prevenir desastres naturales y responder de manera efectiva protegiendo su vida y la de otros y otras, en caso de que éstos se produzcan.

Los aprendizajes adquiridos por las y los estudiantes les permitirán mejorar sus interacciones con el entorno y actuar como agentes capaces de responder eficientemente a los cambios del mismo para beneficio individual y de su comunidad. Además, les facilitarán la interpretación de los fenómenos naturales y las leyes que los rigen por medio de explicaciones científicas. Se espera que los y las estudiantes utilicen el pensamiento científico para analizar y resolver problemas cotidianos como: nutrición, salud, higiene personal, el uso racional de los recursos naturales, protección del ambiente.

3.6.10 Componentes del Área de Ciencias Naturales

En el área de Ciencias Naturales, Química y Biología se manejan los componentes de área que comprenden las capacidades, habilidades, destrezas y actitudes que las y los estudiantes deben lograr en áreas de la ciencia, las artes y la tecnología al finalizar el nivel o ciclo escolar. Enfocan el desarrollo de aprendizajes que se basan en contenidos de tipo declarativo, latitudinal y procedimental estableciendo una relación entre lo cognitivo y lo procedimental. Dentro de sus componentes se encuentran:

- **Conocimientos y desarrollo personal:** a este componente corresponden los aprendizajes referidos a la estructura y funciones básicas del organismo.

- **Desarrollo sostenible:** se hace énfasis en la necesidad de concientizar a la población con respecto a preservar el planeta tierra y la utilización adecuada de los recursos naturales.
- **Manejo de información:** este componente se fundamenta en experiencias que permitan a las y los estudiantes integrar los conocimientos científicos con el qué hacer cotidiano así como en el reconocimiento de las características y evolución del pensamiento propio de la ciencia.

Para fines del presente estudio “Factores que Limitan la Educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Ciclo Básico del Nivel Medio” los componentes descritos anteriormente están estrechamente relacionados sin embargo existe un componente que fundamenta aún más dicho estudio como lo es el de Vida Saludable: este componente enfoca el conocimiento y la apropiación de las prácticas adecuadas para lograr una vida saludable, desde el aspecto nutricional, los hábitos de higiene, y los aspectos emocionales y sociales ligados al desarrollo de su persona. Estimula el desarrollo de valores relacionados con el pensamiento crítico, la toma razonada de decisiones ligadas al bienestar personal, familiar y comunitario y el manejo responsable de la sexualidad y la planificación familiar. Se analizan índices y estadísticas a nivel nacional relacionados con la salud: crecimiento poblacional, natalidad, mortalidad, enfermedades comunes, desnutrición, etc. a este componente corresponden los aprendizajes de salud y nutrición.

3.6.11 Competencias de área y grado relacionadas con la Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional para el Nivel Medio:

Área: - conceptualiza el cuerpo humano como una unidad constituida como un conjunto de sistemas que interactúan de forma integral, realizando funciones biológicas en las diferentes etapas de su ciclo de vida.

- Promueve desde una perspectiva intercultural, el mejoramiento de las condiciones de salud y calidad de vida individual y de su comunidad.

Grado: -relaciona la nutrición, el ejercicio físico, la prevención y tratamiento de enfermedades y la educación en seguridad, con la preservación y mejoramiento de la salud humana y de la calidad de vida individual y colectiva. -Contrasta los hábitos de su familia y de su comunidad con las prácticas que contribuyen a la preservación y el mejoramiento de la salud. – Promueve prácticas de vida saludable en la comunidad, tomando en cuenta las estadísticas de salud, los recursos disponibles y la diversidad cultural.

3.6.12 Ciclo de Educación Básica del Nivel Medio

La Ley de Educación Nacional vigente en Guatemala desde 1991 indica que el Nivel de Educación Media incluye el Ciclo de Educación Básica y el Ciclo de Educación Diversificada. La Educación Básica es un derecho y una obligación para todos los habitantes de la República de Guatemala, según el Artículo 74 de la Constitución Política de la República promulgada en 1985. La educación diversificada no tiene obligatoriedad legal y su finalidad es la formación para el trabajo en diferentes carreras además de la formación de bachilleres que entran posteriormente a la universidad.

El Ciclo de Educación Básica; según la Ley de Educación Nacional conforma el Nivel de Educación Media. En el ciclo básico ingresa la población estudiantil que egresa de la Educación Primaria y la prepara para que continúe al Ciclo de Educación Diversificada. Los anuarios estadísticos del Ministerio de Educación manejan el rango de 13 a 15 años para estimar la tasa neta y la tasa bruta del ciclo básico. En esta etapa de vida se manifiestan diferentes cambios, entre las cuales se incluyen: crecimiento acelerado, interés por el sexo puesto, desarrollo de destrezas intelectuales de pensamiento abstracto, necesidad de hacer amistades, entre otros, un componente que se manifiesta en este ciclo particular del alumno es la mayor conciencia sobre la problemática del entorno lo cual esta relacionado con la realidad guatemalteca respecto a la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala.

La educación secundaria (educación de nivel medio) comprende un ciclo básico o de formación general, de tres años de duración y un ciclo diversificado o de formación profesional, cuya duración es de dos o tres años

según la carrera elegida. Al finalizar el primer ciclo se otorga un diploma de estudios y al finalizar el segundo, se otorga un título que permite practicar la profesión e ingresar a la universidad.

3.6.13 Objetivos de la Educación Media

La educación media en Guatemala comprende dos ciclos:

- a) el de cultura general o ciclo básico con tres años de duración,
- b) el diversificado que forma bachilleres y prepara para el trabajo en las ramas de educación comercial, industrial, agrícola y magisterio, cuyas carreras tienen una duración variable de dos a tres años y hasta cuando se trata de estudios en la jornada nocturna.

La Ley Orgánica de Educación Nacional, Decreto Ley Número 317 del 12 de enero de 1965, en el artículo 65 dice literalmente: *"La educación media es la etapa que proporciona una cultura básica común a los educandos y explora sus aptitudes e intereses para orientarlos vocacionalmente y comprende los estudios sistematizados de carácter general y de carácter diversificado que se imparten entre la escuela primaria y superior"*.

Según la citada Ley con base al Artículo 68 se encuentran: inciso c) proporcionar a los educandos cultura general y formación científico humanista, inciso d) formar y desarrollar conciencia de la nacionalidad guatemalteca, inciso f) fomentar la adquisición de actitudes y hábitos que preserven la salud, inciso h) capacitar al educando para comprender el desarrollo socioeconómico de Guatemala para que pueda contribuir a su mejoramiento.

El perfil de egresado y egresada del Ciclo Básico del Nivel Medio agrupa las capacidades cognoscitivas, actitudinales y procedimentales que las y los estudiantes deben poseer al finalizar el ciclo en los ámbitos del conocer, ser, hacer, convivir y emprender en los contextos en que se desenvuelve, dichas capacidades se agrupan de la manera siguiente: practica normas de salud y seguridad social que benefician el bienestar familiar y comunitario; valora su cuerpo, su salud, su bienestar reconociendo los beneficios que para su crecimiento y desarrollo integral se obtienen de la practica de la actividad

física; participa en equipos de trabajo para impulsar proyectos sociales y productivos basados en principios de sostenibilidad, equidad y desarrollo plural en los ámbitos escolar y comunitario.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Promoción de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Establecimientos Educativos del Ciclo Básico del Nivel Medio.

Según el Acuerdo Gubernativo 32-2005, *“Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) es el derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanentemente, a una alimentación en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como su adecuado aprovechamiento biológico para mantener una vida saludable y activa”* (Lo Esencial en Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2007, pág.9) por lo que una región, nación, comunidad, familia o individuo para que goce del citado derecho debe vivir en Seguridad Alimentaria y Nutricional la cual depende de cuatro pilares determinantes: disponibilidad de alimentos, acceso a alimentos, consumo de alimentos y utilización biológica de alimentos.

Los alimentos deben ser de calidad y suficientes de acuerdo a necesidades nutricionales de cada individuo, deben ser accesibles física y económicamente en todo momento, todo en un contexto de óptimas condiciones de salud del individuo para que su organismo utilice adecuadamente los nutrientes ingeridos. Por lo que se presentan a continuación indicadores y hallazgos identificados con base a los cuatro pilares mencionados en establecimientos educativos del ciclo básico del nivel medio.

4.1.1 Situación legal referente a la promoción de la salud en los establecimientos educativos

Según Artículo 74 de la Constitución Política de la República de Guatemala promulgada en 1985, la educación básica es un derecho y una obligación para todos los habitantes. Con base al tema de estudio del presente trabajo: promoción, divulgación, estrategias de enseñanza aprendizaje y la adquisición de hábitos para la salud el componente educativo, es fundamental ya que de acuerdo a la Constitución Política de la República de Guatemala promulgada el 31 de mayo de 1985 Artículo 72. Fines de la Educación: *“La educación tiene como fin del desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal”*. Con base al citado Artículo, se establece la importancia de promover a través de la educación los pilares fundamentales de Seguridad Alimentaria y Nutricional con el objetivo de lograr el desarrollo humano en todos los niveles de la población ya que dentro de las Obligaciones del Estado según el Artículo 33, inciso d) es *“Garantizar el desarrollo integral de todo ser humano y el conocimiento de la realidad del país”* (Ley de Educación Nacional. Decreto Legislativo 12-91).

La población del ciclo básico del nivel medio se distingue por ser de adolescentes, siendo éste: *“Un grupo en el cual uno puede incidir para esa transformación que se necesita hacer en las generaciones futuras”* (Alfaro, N. *Nutricionista*), debido a las edades en que se encuentra este grupo de la población situado entre los 10 y 19 años de edad son fácilmente influidos por situaciones externas de toda índole: violencia, adicciones y hábitos que afectan su salud especialmente a una inadecuada ingesta de alimentos, *“En el caso de los jóvenes ellos reciben mucha información externa, y allí se les presenta una gama de productos que entre comillas son “buenos” dan una categoría social referida más a un sentimiento de pertenecer a un grupo, y entonces sustituyen la alimentación que traían desde niños por un producto que solo da un estatus y entre ellos tenemos toda la comida “chatarra”, los dulces, bolsitas, en fin todas las cosas que no están en la guía (alimentaria) y*

tampoco deberían de estar en la dieta con demasiada frecuencia o sustituir alimentos importantes” (Castellanos, L .Nutricionista).

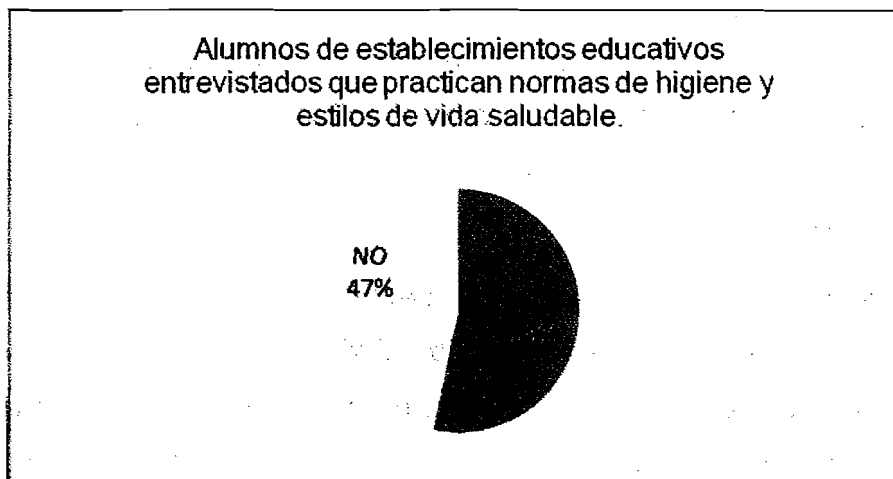
En el énfasis en el pilar utilización biológica de nutrientes cobra importancia en el ciclo básico del nivel medio en el aspecto nutricional debido a que la *“Desnutrición es un déficit que conlleva bajo rendimiento escolar, baja capacidad productiva, desarrollo propio del organismo, susceptibilidad a enfermedades, en el caso de malnutrición por exceso: diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal, etc.” (López, L. Nutricionista).*

Los centros educativos según la Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo No. 12-91, capítulo IV, Artículo 19, son definidos como: *“Establecimientos de carácter público, privado o por cooperativas a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar”* por lo que se llevó a cabo la investigación en cuanto a la promoción de Seguridad Alimentaria y Nutricional a través del conocimiento de sus pilares tales como: disponibilidad de alimentos, acceso a los alimentos, consumo de alimentos y utilización biológica de los alimentos.

Siendo los informantes directores y/o coordinadores de área de cada institución educativa según se muestra en la Gráfica No.1, se determinó que el 53% (n= 8), considera que los alumnos del ciclo básico del nivel medio están en capacidad de practicar normas de higiene y estilos de vida saludable, el 47% (n=7), considera que no, pues *“Traen muy malos hábitos difíciles de cambiar en la mayoría” (Director).*

Gráfica No. 1

Porcentaje de alumnos que practican estilos de vida saludable según informaron directores de establecimientos. 2009



Fuente: *elaboración propia con base en los resultados de la investigación.*

Sin embargo se encontró opiniones dispersas pues otro director de establecimiento comenta: *“Considero que se necesita reforzar y ampliar hábitos en el centro educativo, ya que el hogar forma y la institución refuerza”*, es importante para fines del presente estudio el objetivo mencionado desde un principio: *“Fomentar la adquisición de actitudes y hábitos que preserven la salud”* (Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo No. 12-91), lo anterior destaca la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el ciclo básico del nivel medio.

Se observó las condiciones de infraestructura e higiene así como los recursos físicos, didácticos y humanos para llevar a cabo el proceso enseñanza aprendizaje de los temas: alimentación, nutrición, seguridad alimentaria, estilos de vida saludables entre otros, la promoción del tema citado debe hacerse *“Para todos los espacios porque no solo hay enfermedades por déficit sino hay enfermedades por exceso, los que tiene un mejor acceso económico pueden tener mayores problemas de enfermedades por exceso”* (Alfaro, N. Nutricionista).

4.2 Promoción del Pilar Utilización Biológica de los alimentos:

4.2.1 Establecimientos educativos y condiciones de higiene

Uno de los aspectos importantes que garantizan la utilización biológica de los alimentos y a la vez es un indicador de la salud es el saneamiento, por lo que la promoción de ambientes limpios donde prevalezca la higiene es clave, sin embargo en cuanto a hábitos de higiene, en el recreo se evidenció el uso inadecuado de desechos y espacios de recreación faltos de higiene como lo es la cafetería o tienda escolar, nótese que es un espacio donde se sirven y consumen alimentos los cuales deben ser inocuos en todo sentido y deben prevalecer los ambientes limpios. A pesar del reglamento interno de cada institución en cuanto a higiene de los espacios para recreación.

Para la mejor utilización biológica de los alimentos *“Uno de los factores que podría mejorarse en el ambiente escolar es la higiene, que se maneje el concepto de escuela saludable para poder incidir en el cambio de los alumnos... insistir sobre el lavado de manos, alimentos y prácticas para hacer seguros los alimentos”* (Alfaro, N. Nutricionista).

Algunos no cuentan con cafetería escolar y los alumnos deben consumir los alimentos en bancas, en el piso, muchas veces rodeados de desechos sólidos, otros no cuentan con espacio suficiente para el desarrollo de actividades deportivas.

La ausencia de agua potable es un factor determinante pues carecen del recurso para lavarse las manos antes de comer, mantenimiento de sanitarios en condiciones anti higiénicas, y sobre todo la carencia de divulgación de hábitos de higiene por parte de las autoridades educativas y docentes.

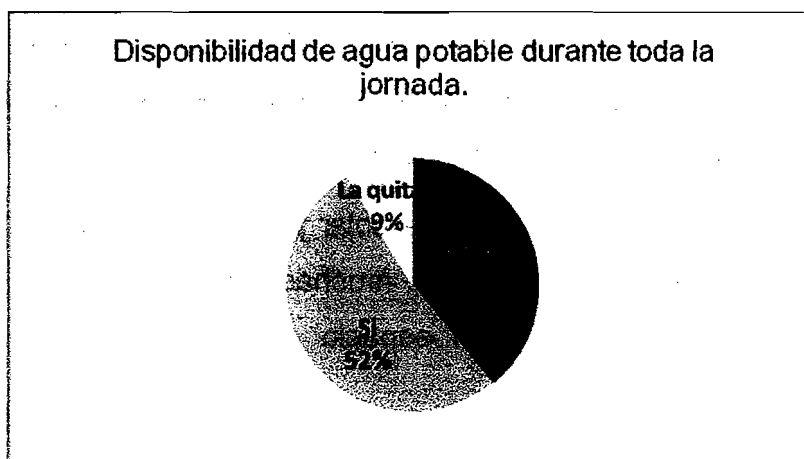
Uno de los ejes transversales de la Seguridad Alimentaria y Nutricional es el agua potable o apta para el consumo humano y para la utilización en la producción de alimentos, para efectos del presente estudio se define agua

potable aquella “Que por su calidad química, física, organoléptica y bacteriológica es apta para consumo humano y para la producción de alimentos” (Lo esencial en Seguridad Alimentaria y Nutricional. SESAN, 2007, p. 36), el agua es un recurso importante en la promoción de la salud en los establecimientos educativos del ciclo básico del nivel medio por lo que se muestra en la gráfica No. 2 la disponibilidad de agua potable durante toda la jornada escolar, para efectos de lavado de manos, limpieza de alimentos, lavado de utensilios de cocina, limpieza de sanitarios, lavado de limpiadores entre otros usos en cuanto a higiene.

Su uso adecuado garantiza la inocuidad de alimentos consumidos y es un recurso importante para promover el pilar utilización biológica de alimentos, “Recordemos que la calidad e inocuidad del agua es importante a lo largo de toda la cadena alimentaria” (Marroquín, V. Ing. Ambiental).

Gráfica No. 2

**Porcentaje de disponibilidad de agua potable durante toda la jornada escolar.
2009.**



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

Como se evidenció en la grafica No.2, únicamente el 52%(n=12) de establecimientos educativos disponen de agua potable durante toda la jornada y estos son en su mayoría de índole privado, el 39% (n=9) cuenta con agua potable durante la jornada y el 9% (n=2) aduce que solamente cuentan con agua potable media jornada, “Partamos de lo mas básico; la calidad del agua con que se producen los riegos, hay empezamos con la

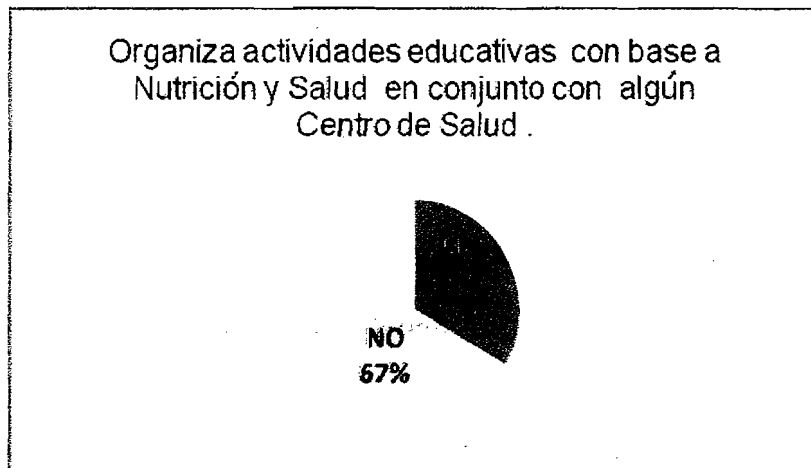
contaminación de los vegetales, las verduras, tanto en la calidad del agua o como en la escases de agua... esto también pueden provocar Inseguridad Alimentaria y Nutricional, porque las personas consumen estos alimentos. Se lavan cuando salen de su casa y se las lavan al regresar y en ese ínterin los niños y los jóvenes están consumiendo alimentos ya contaminados” (Rodas, E. Q. Farmacéutica). El agua potable es un recurso hacia las condiciones óptimas de salud por lo que *“Es un punto importante que es toda la higiene de los alimentos porque ahí ya estamos hablando de salud pública”* (Alfaro, N. Nutricionista).

4.2.2 Actividades de salud realizadas en establecimientos educativos

Autoridades educativas entrevistadas para el presente estudio directores y coordinadores de área, como se muestra en la gráfica No. 3, únicamente el 33% (n=5) realiza campañas de salud con el Centro de Salud cercano a la comunidad como: administración de desparasitantes, charlas de Educación Sexual y Psicología, el 67% (n=10) señala que no realizan actividades de esta índole pues: *“El Centro de Salud se dedica a otros temas”* (Coordinador pedagógico). Lo anterior evidencia la poca o nula promoción de la salud a través de estilos de vida saludable en establecimientos educativos debido a falta de divulgación por parte de las instituciones responsables y a la poca importancia que este tema presenta a nivel educativo.

Gráfica No. 3

Porcentaje de autoridades educativas que organizan campañas de salud. 2009



Fuente: *Elaboración propia con base en los resultados de la investigación.*

El 88% (n=29) de los docentes entrevistados manifestaron que consideran que sus alumnos no se alimentan adecuadamente ya que observan situaciones extremas como bajo peso y en algunos casos sobrepeso. A los docentes del sector oficial al cuestionárseles acerca de la nutrición de sus alumnos manifestaron: *“La mayoría viene sin desayuno, se les observa pálidos y en algunos casos muy delgados para la estatura” “Jovencitas enfermas de gastritis, cansadas, y esto de alguna forma interfiere en la atención a la clase”*, los docentes afirman que aunque no se han hecho estudio específicos de casos de desnutrición, subnutrición y sobre nutrición en los alumnos, el personal es consciente de que en el centro educativo podrían darse casos de desnutrición y sobre nutrición *“Pienso que el enfoque de educación alimentaria y nutricional debe ser integral, es decir que no se quede solo en el aula”* (Docente).

La alimentación y nutrición adecuada en cantidad y calidad por parte de los adolescentes es vital ya que *“En los y las adolescentes es muy difícil la desnutrición aguda es más una desnutrición crónica que es el retraso de crecimiento porque viene desde chiquititos, desde los primeros años, ello conlleva un efecto a largo plazo convirtiéndose en un círculo de desnutrición”* (Ramírez, M. Médico y cirujano).

Por otro lado en establecimientos del sector privado los docentes plantean que *“Si bien tienen recurso para alimentarse adecuadamente no lo hacen, usted los observa comiendo solo golosinas ¿Qué alimento es ese?, que retención van a tener si no están bien nutridos”, “Yo miro que traen buena comida pero aún así hemos encontrado panes tirados en el bote de la basura o jovencitas que no quieren comer por miedo a engordar”*(Docente), en este grupo socioeconómico se observa *“En el caso de los adolescentes el problema que se da es el exceso de calorías en bebidas, golosinas y la famosa comida chatarra, por que el asunto aquí es la revés por el otro lado se manifiestan casos de desnutrición crónica y en este grupo de adolescentes una epidemia de obesidad que esta empezando desde los cuatro o cinco años. Por esta facilidad de consumir alimentos altos en energía a bajo costo y los mas afectados son este grupo de la sociedad que generalmente se da en las áreas urbanas, donde tienen suficiente para comer, en clase media, media alta ya que sobre pasan la cantidad de calorías que deberían consumir”* (Ramírez, M. Médico y cirujano).

Un aspecto relevante para el presente estudio es que en el Instituto Normal para señoritas Belén a petición de las catedráticas del curso de Ciencias Naturales y Educación para el Hogar, se lleva a cabo desde el año dos mil ocho, el proyecto Promoción de la Salud con Estilos de vida Saludable con el apoyo de la Municipalidad de Guatemala, donde se presta atención: psicológica, médica y nutricional. *“La educación es la base fundamental del desarrollo de un país. Un pueblo sin educación es un pueblo sin desarrollo, el proyecto pretende coadyuvar en el mejoramiento de vida de cada una de las alumnas con el fin de conseguir en primer lugar el mejoramiento de su rendimiento académico”* (Arriaza, E. Pedagoga).

La iniciativa de las catedráticas pretende cumplir los objetivos propuestos en el proyecto original: *“Mejorar el rendimiento académico de las estudiantes que no tienen las condiciones económicas para consumir alimentos nutritivos durante la primera hora de la mañana. Contribuir a prevenir anomalías del tubo neural en las futuras madres de Guatemala, a través de la distribución de ácido fólico suplementario”* (Proyecto: Desayuno Nutritivo para

mejorar el rendimiento académico de las estudiantes, 2007, p.3) contribuyendo de esa forma en los pilares: consumo de alimentos y utilización biológica de los alimentos

Se evidencia que a través de la iniciativa y espíritu de servicio por parte del docente y autoridades educativas se pueden lograr cambios y transformar actitudes en cuanto a la promoción del pilar utilización biológica de los alimentos, a través de alimentación adecuada, estilos de vida saludable y prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles –ECNT-, siendo importante en cuanto a equidad de género “*Establecer campañas sistemáticas de información, educación y comunicación –IEC- priorizando la educación de la niña y la adolescente*” (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2008, p.25).

Cabe mencionar que el programa “Espacios Amigables para adolescentes” de la Clínica de Atención Integral a los y las Adolescentes de la Consulta externa de la Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, contribuye al pilar de consumo y utilización biológica a través de charlas de nutrición, y estilos de vida saludable a instituciones que requieran del servicio, esta petición puede realizarse a través de la página web del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-.

Por otro lado el 88% (n=29) de docentes entrevistados asegura desconocer dichos programas, el 12% (n=4) mencionó aspectos como “*Soy autodidacta y trato de informarme, creo que es un esfuerzo de todos*” (Docente).

Lo anterior evidencia la ausencia de servicios de salud fortalecidos dirigidos a establecimientos educativos del ciclo básico del nivel medio, en cumplimiento a lo que cita el documento, Memoria de Labores 2006 de la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-: “*Consejería en alimentación y nutrición, promoción de la lactancia materna, inmunizaciones, desparasitación, suplementación con micronutrientes*”.

4.2.3 Promoción de Actividad Física

El 100% (n=15) de las autoridades educativas considera importante impartir Educación Alimentaria y Nutricional en pro de formación de hábitos y estilos de vida saludable logrando así el *“Desarrollo humano del individuo”* (Alfaro, N. Nutricionista).

El 100% (n=15), de las autoridades educativas admite que en la institución se realizan actividades deportivas como: mañana deportiva, inter-aulas, campeonatos de fútbol, sin embargo éstos se llevan a cabo de forma esporádica, *“El consumo de una dieta balanceada es muy importante para gozar de un buen estado nutricional, pero no es suficiente para mantener un buen estado de salud, para lograrlo es necesario hacer el binomio buena alimentación y actividad física”* (López, L. Nutricionista).

La Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional y como parte de los ejes programáticos en la utilización biológica de nutrientes menciona que se debe *“Desarrollar, fortalecer y consolidar programas de educación que influyan en el mejoramiento y sostenibilidad del estado de salud”* pues *“Debido a la falta de actividad física, ambientes poco saludables y la mala alimentación es que se da sobrepeso y obesidad”* (López, L. Nutricionista). Autoridades educativas mencionaron que *“A los alumnos les gusta hacer deporte, actividad propia de la edad, tratamos de motivarlos a través de ello”*. Sin embargo los docentes aseguraron que *“Reciben educación física una vez por semana y son cuarenta minutos”, “Vamos al campo (cancha de fútbol o baloncesto) cada dos meses cuando se puede”*.

Según la Organización Mundial de la Salud –OMS-, los y las adolescentes deben ser físicamente activos como; *“Todos los días o en su mayoría de días como parte de juegos, deportes, trabajo, recreación, en diversos contextos”* (Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes. PROSAN, 2008, p. 11).

“Dentro de los ambientes educativos, lo que se puede hacer en el área de educación física es tres o más veces a la semana, 30 minutos diarios dentro del establecimiento, una forma es a través de las clases de educación física pues si es practicada en forma regular reduce el riesgo de tener obesidad y acumulo de grasa a nivel abdominal, en niños y adultos la vida sedentaria, por el contrario, favorece la ganancia de peso perjudicial” (Ramírez, M. Médico y cirujano), en el recreo o en la misma clase de educación física puede aprovecharse y promocionarse al máximo esta actividad; la cual *“Es un factor protector contra la mayoría de enfermedades crónicas no transmisibles”* (Ramírez, M. Médico y cirujano)

4.3 Promoción del Pilar Disponibilidad de Alimentos

4.3.1 Elaboración de huertos escolares

En el ámbito educativo la producción de alimentos se promueve a través de huertos escolares los cuales tienen como objetivo: *“Desarrollar las capacidades cognoscitivas mejorando la diversidad de la dieta e incidiendo en los cambios de comportamientos alimentarios y nutricionales de los escolares y la familia; mediante el lema “Aprender Haciendo”* (Guía para el funcionamiento de Huertos Escolares, MINED/FAO, 2009, p.6)

El 93%(n=14) de los establecimientos educativos asegura no realizar huertos escolares debido según comentarios de docentes: *“Poco espacio, no hay área” “Debería de ser la maestra de Educación para el Hogar” “Eso le toca a la clase de Ciencias Naturales, porque miran plantas” “Aquí en el instituto hay jornada doble”,* el 7% (n=1) de establecimientos educativos sí lo realizan como parte de actividades de exposición inter cátedras o como parte del curso Productividad y Desarrollo, un semillero o un huerto escolar, este *“Puede establecerse en un instituto o colegio que tenga áreas verdes para poder aprovechar”.* (Marroquín V. Ing. Ambiental), la utilidad del mismo es didáctica y la promoción en el consumo de alimentos nutritivos *“Es alegre ver que los niños lavan sus hortalizas y hacen sus ensaladas”* (Arana, H. Ing. Agrónomo).

Algunos no cuentan con suficiente área verde como para elaborar huertos escolares, o en ocasiones las áreas verdes se encuentran contaminadas con desechos sólidos, áreas que bien pudieran aprovecharse para promover temas de disponibilidad de alimentos nutritivos como por ejemplo producción de hortalizas.

A pesar del poco espacio con que se cuenta, en uno de los establecimientos estudiados el huerto escolar se encontró en un espacio relativamente limitado; donde los alumnos *"Limpiaron, se organizaron en parejas y aprovecharon al máximo el espacio"* (Docente).

Las hortalizas que pueden cultivarse *"De acuerdo al clima y al lugar"* (Arana, H. Ing. Agrónomo) se muestran en la tabla No.1, donde las semillas y los pilones a sembrar pueden solicitarse al Programa de Producción de Alimentos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, así como la capacitación pertinente dirigida a docentes y alumnos.

Tabla No. 1

Hortalizas que pueden cultivarse en huertos escolares. 2009.

Hortaliza	Pilones	Semillas
Cebolla	✓	
Lechuga	✓	
Brócoli	✓	
Coliflor	✓	
Repollo	✓	
Remolacha	✓	
Apio	✓	
Chile pimiento	✓	
Chile jalapeño	✓	
Tomate	✓	
Zanahoria	✓	

Hortaliza	Pilonos	Semillas
Cilantro		✓
Rábano		✓
Acelga		✓
Berenjena		✓
Sandía		✓

Fuente: *elaboración propia con base en los resultados de la investigación.*

Los huertos escolares y familiares promueven el pilar disponibilidad de alimentos por medio de la producción de alimentos nutritivos, pues se educa en el grado que contienen vitaminas y minerales *"Tienen la virtud de acercar digamos al educando, le permite un contacto directo con el trabajo agrícola, con la naturaleza y puede contribuir a desarrollar conciencia en cuanto a la importancia de la producción alimentaria. Sobre todo en Ciencias Naturales y toda la parte que tiene que ver con la vida vegetal y todo eso... incluso yo me animaría relacionarlo con ciencias sociales porque por el lado de la vida campesina, la parte más productiva la economía que finalmente es una ciencia social. Pero en la medida en que no cambiemos a través de la educación los hábitos de consumo; el problema no queda resuelto del todo, entonces yo sí creo que el tema de la educación y de cómo se forman los sujetos críticos para mí es central"* (Prado, P. Ing. Agrónomo).

4.3.2 Alimentos disponibles en la tienda escolar

La tienda escolar es un espacio clave de disponibilidad de alimentos en los establecimientos educativos por lo que para fines del presente estudio se determinó los alimentos de mayor disponibilidad en las tiendas escolares se muestran en la tabla No. 2, los cuales no hicieron falta en ninguna de las tiendas escolares observadas y entrevistadas, puede observarse en la misma tabla la nula disponibilidad de frutas, ensaladas, bolsitas de pepino, zanahoria, mango etc., alimentos cuyo valor nutritivo es rico en grasas y carbohidratos cuyo aporte a la dieta es de índole calórico, aunado a ello

aditivos como colorantes y preservantes, *“Productos en el gusto de los adolescentes por los sabores intensos”* (Sánchez, 29. 2004, p. 2).

Tabla No. 2

Alimentos de mayor disponibilidad en las tiendas escolares. 2009.

Mayor disponibilidad
Boquitas
Pizza
Hot-dogs
Hamburguesa
Panes con preparación variada
Nachos con queso
Pasteles de chocolate.
Donas
Bombones
Dulces
Chicles

Fuente: *elaboración propia con base en los resultados de la investigación.*

“Por un lado si nosotros dejamos de verlo como una cuestión económica, pero aún si se mira como económico pues hagamos bolsitas con zanahoria picada y eso es lo que vendemos ó frutas de cualquier versión y eso es lo que estimulamos para la venta, agua pura en lugar de ser las famosas gaseosas carbonatadas” (Grajeda, G. Pedagoga).

4.4 Promoción del Pilar Acceso a los Alimentos

El acceso tanto económico y físico a los alimentos es un pilar fundamental en términos de Seguridad Alimentaria y Nutricional pues garantiza que el individuo adquiera los nutrientes necesarios, esto se manifiesta a partir de la *“Capacidad de adquirirlos a través de su capacidad de compra o por medio de transferencia de ingresos”* (Iniciativa de Seguridad Alimentaria y

Nutricional en Centro América. INCAP/OPS, 1999, p.9), siendo la tienda escolar un ente básico en cuanto a la distribución y disponibilidad de alimentos en los centros educativos, para efectos de accesibilidad desde el punto de vista económico se presenta en la tabla No. 2 un listado de precios de alimentos de mayor consumo en tiendas escolares con ello se evidencia el costo que representa para el alumno consumir alimentos no precisamente nutritivos en los centros de enseñanza. Nótese el componente nutricional de los alimentos enlistados: alto porcentaje de grasas, sales, colorantes, frituras, azúcares, entre otros, *“Cuyo aporte nutricional no es el adecuado ya que se debe consumir una dieta balanceada la cual incluye el consumo de frutas, verduras, granos, cereales mejor si son integrales y papas todos los días, huevos, leche y derivados por lo menos dos veces y carnes por lo menos una vez a la semana”* (Arriola, M. Nutricionista)

Tabla No. 3

Precio de alimentos de mayor consumo en tiendas escolares entrevistadas. 2009

Alimentos	Descripción	Precio
Pizza	Porción	Q. 6.50
Hamburguesa	Unidad	Q.8.00
Boquitas	Unidad	Q. 3.50
Hot-dog	Unidad	Q. 8.00
Panes con preparación variada	Unidad	Q. 5.50
Pastel de chocolate	Porción	Q.6.00
Bombones	Unidad	Q.2.00
Dulces	Unidad	Q.0.25
Gaseosas	Unidad	Q.6.00
Agua pura	Botella	Q. 4.00

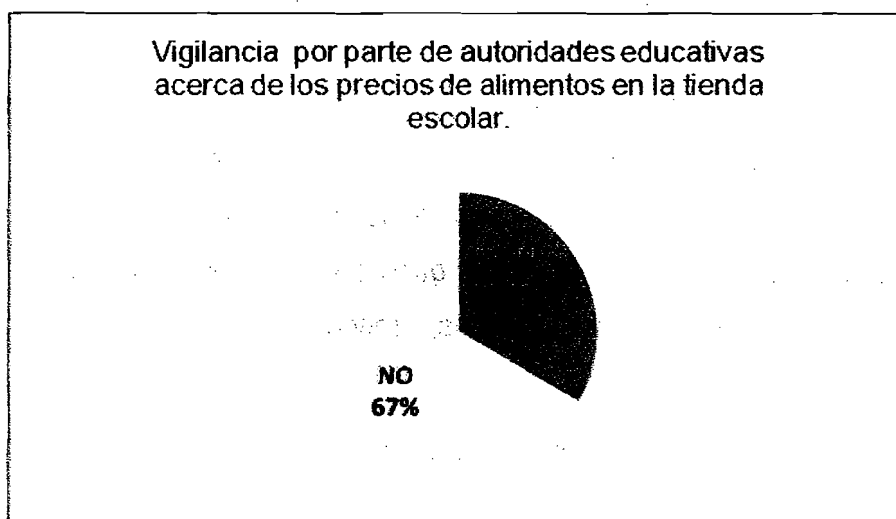
Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación

En la tabla No. 3 se muestra que a pesar del precio de los alimentos, los anteriores son de mayor consumo por parte de los alumnos. *“A éstas edades también está el problema de exceso de peso, el problema es que la oferta de alimentos baratos son alimentos energéticamente densos, esos alimentos son un montón de calorías en poco volumen, lo importante en la Seguridad Alimentaria y Nutricional es que el costo el acceso a esos alimentos energéticamente densos es bajo, mantener una dieta sana, balanceada, saludable es caro y lo mas barato es el aceite, las grasas y el azúcar simple”* (Ramírez, M. Médico y Cirujano).

En la Gráfica No.4 se muestra que el 67% (n=10) de las autoridades educativas no están al tanto de los precios de alimentos ofrecidos a los alumnos, por otro lado el 33% (n=5) menciona estar enterado pero *“No nos enfocamos en ello”* (Director).

Gráfica No. 4

Vigilancia de los precios de alimentos en la tienda escolar. 2009



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

Una alumna entrevistada considera que alimentarse “bien”, no es por ignorancia sino por la forma de gastar el presupuesto, *“La educación alimentaria y nutricional en Guatemala es pésima ya que en las familias de escasos recursos el poco dinero que tienen lo usan para Coca-Cola y Chistrix. Hay que mejorar eso”* (Alumna de tercero básico).

4.5 Promoción del Pilar Consumo de Alimentos

La tienda escolar y/o cafetería escolar es un espacio de disponibilidad para el consumo de alimentos, de las autoridades educativas estudiadas un 65% (n=10), piden ciertos parámetros o restricciones a los encargados de las mismas sin embargo las restricciones no son en cuanto a venta de alimentos poco saludables y condiciones de higiene *“La institución vende un derecho demasiado barato (al referirse que los alumnos no tienen variedad en la opción de compra), yo quise vender licuados, fruta congelada, pero los de la embotelladora me lo prohibieron pues las cosas que se venden en la tienda deben causar sed, y como es la embotelladora que escogió el comité, (de maestros) hay si que... somos hijos de la cultura que nos dan, por eso los patojos se alimentan mal”* (Vendedora de tienda escolar), de acuerdo al comentario anterior puede analizarse que aunque existe la intención de vender alimentos variados y nutritivos en ocasiones no depende únicamente del encargado de la tienda escolar por lo que el 83% (n=19), de los vendedores de tiendas escolares aseguró no vender fruta de la temporada entre otros factores debido a que: *“Ellos piensan que si se vende fruta baja el consumo de Arci-cola por restricción de la embotelladora: no fruta, no yogurt, no gelatina de sabores”, “Las cosas que se venden en la tienda deben causar sed... como los nachos, sabritas, ¡olvídese que dejen vender fruta!”* (Vendedora tienda escolar).

Dada las inexistente acciones por parte de las instituciones miembro del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, *“Por el lado de la nutrición la regulación de los alimentos que son vendidos dentro de la escuela y eso es difícil de hacer, en Guatemala estamos empezando, no se ha hecho a gran escala a ver el problema a nivel escolar”* (Ramírez, M. Médico y Cirujano).

Sin embargo en instituciones educativas privadas aunque no en todas, la venta de frutas diaria sea para consumo de alumnos o docentes asegurando el 17%(n=4) de entrevistados que sí vende fruta de la temporada como se

tienda del (...), procuramos que las frutas sean servidas con la más estricta higiene posible, le echamos miel y la preparamos variada para que les guste a los patojos “A veces no tienen tiempo de comer en su casa, pues vienen de lejos o se levantan tarde” (Vendedora de tienda escolar). Por otro lado el 70%(n=23) de docentes entrevistados asegura no observar consumo de frutas por parte de sus alumnos.

En términos de Seguridad Alimentaria y Nutricional es importante la disponibilidad y acceso a frutas debido a que son “*Alimentos protectores*” (López, L. Nutricionista), pues los componentes que más abundan en las frutas en comparación con otros alimentos, son las vitaminas, los minerales, el agua y la fibra.

El 74% (n=17) de los entrevistados admitió no vender ensaladas ver gráfica No.4 , esto se observó mayormente en instituciones educativas oficiales, por otro lado el 26% (n=6) restante si vende ensaladas esto en instituciones educativas privadas, “*Se venden de vez en cuando, solo por encargo*” “*Para las maestras que están a dieta*” “*Trato de prepararlas con aderezo... así les gusta a las patojas*” (Vendedoras de tiendas escolares), “*Las frutas y verduras son buenas fuentes de vitaminas, minerales y otras sustancias naturales que podrían ayudar a protegerte contra las enfermedades crónicas*” (Torres, A. Nutricionista).

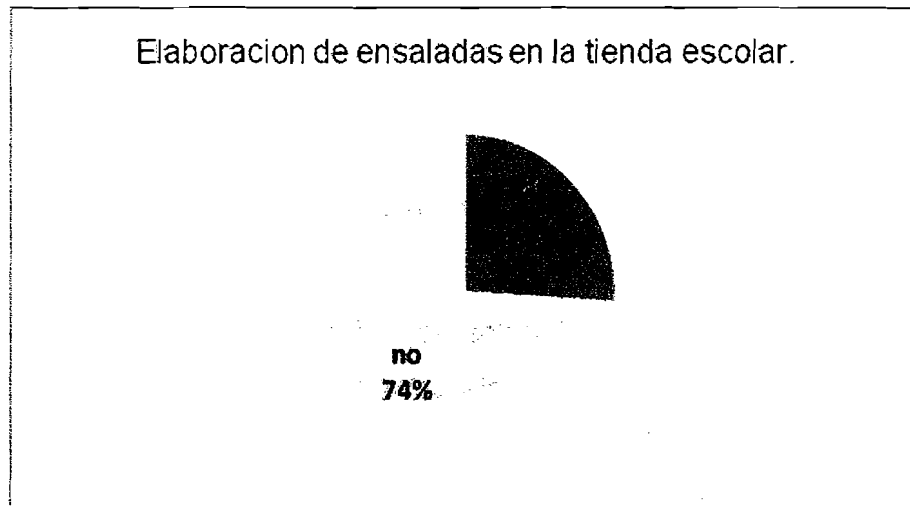
Es importante priorizar la Educación Alimentaria y Nutricional a través del pilar consumo de alimentos ya que “*A través de la educación alimentaria nutricional las personas o familias obtienen información para modificar los hábitos alimentarios y mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas hacia una alimentación más saludable y mejor nutrición*” (Diplomado a Distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional, Modulo I. SESAN. 2007, p. 33)

El Proceso Educativo de Enseñanza - Aprendizaje debe ser “*Permanente, dinámico, participativo, integral, bidireccional que tiene por finalidad promover acciones educativas tendientes a mejorar la disponibilidad, consumo y bioutilización de los alimentos*” (Ramón, A. Nutricionista), para de esta forma fomentar y/o reafirmar los hábitos alimentarios saludables, formando sujetos críticos de la realidad nacional para que éstos exijan el derecho a una

alimentación de calidad, contribuyendo al mejoramiento del Estado Nutricional del individuo.

Gráfica No. 5

Porcentaje de tiendas escolares que elaboran ensaladas para consumo en el establecimiento educativo.2009



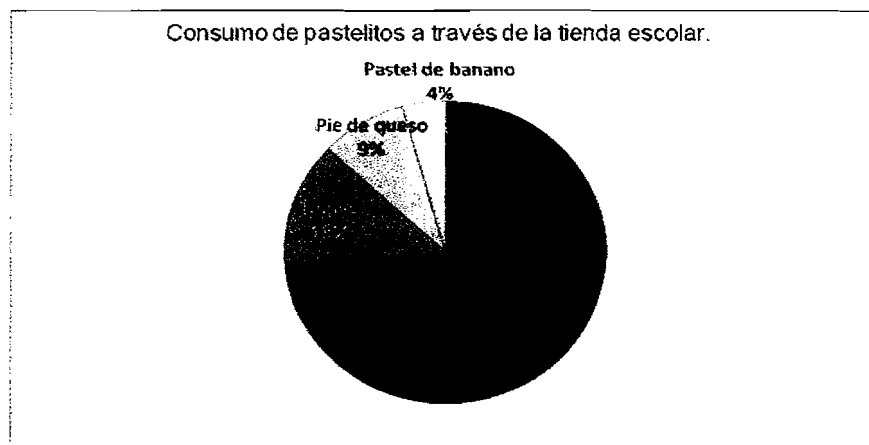
Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

El consumo de alimento ricos en azúcar refinada es alto por parte de "Alumnos y maestros, aquí se va parejo" (Vendedora de tienda escolar) como se muestra en la gráfica No.6, donde los postres a base de chocolate según la gráfica son los preferidos.

Gráfica No. 6

Porcentaje de pasteles de mayor consumo en tiendas escolares entrevistadas.

2009.



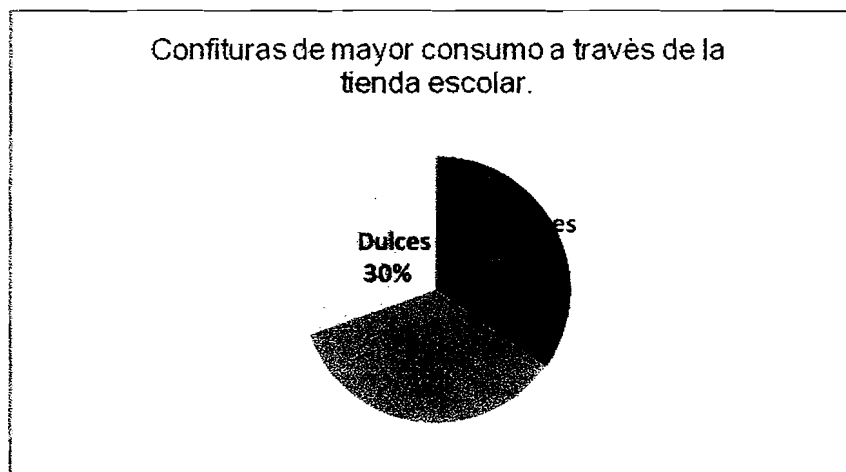
Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

Una alimentación basada en alimentos ricos en calorías como el chocolate, incrementa el riesgo de obesidad de no haber un correspondiente aumento en actividad física y una dieta balanceada, el 13% (n=3) de los entrevistados informó que los pastelitos de mayor venta son también las donas aunado a ello también se encuentra en alto consumo de alimentos ricos en calorías que no aportan mayor valor nutritivo al organismo como se muestra en la tabla No. 4, los alimentos que prevalecen son: pizza, hamburguesas y hot-dog.

El consumo de confituras en las tiendas escolares es elevado debido a que "Las alumnos se la pasan masticando chicle a toda hora" (Vendedor de tienda escolar), y es en el recreo el espacio de mayor compra y consumo del mismo "Aquí vendemos chicles, bombones, chocolates, porque es más barato; valen veinticinco centavos y eso consumen más, aunque no traigan comida por lo menos mastican chicles o dulces" (Vendedora de tienda escolar).

Gráfica No. 7

Confituras de mayor consumo en tiendas escolares entrevistadas. 2009



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

Como se muestra en la gráfica No.7, los vendedores de tiendas escolares informaron que los dulces se consumen en un 30% (n=7), los bombones en un 35% (n=8) y los chicles en un 35% (n=8), lo cual evidencia el consumo de alimentos ricos en azúcares simples.

Según vendedores de tiendas escolares ellos venden lo que "El patojo compra", un alumno entrevistado precisamente en la tienda escolar manifiesta "La mara no agarra la onda, seño, ricitos y pizza es lo cool. Sólo gente de pisto come bien...no como nosotros" (Alumno de segundo básico), se evidencia entonces los pensamientos erróneos en cuanto una alimentación de calidad, la afluencia a la tienda escolar es de 61% (n=14), alta y un 22% (n= 5) regular, por lo que el alumno consume lo que tiene disponible.

En la tabla No.4 se muestra que los alimentos de mayor consumo por parte de los alumnos a través de las tiendas escolares son: pizza, hamburguesa, boquitas, alimentos de alto contenido calórico.

Tabla No. 4. 2009.

Alimentos de mayor consumo en tiendas escolares. 2009

Alimentos de mayor consumo y aceptabilidad	
Pizza, hamburguesa, boquitas.	74% (n=17)
Pizza, hamburguesas, hot-dogs.	9% (n=2)
Panes con preparación variada.	9% (n=2)
Hamburguesa	4% (n=1)
Hamburguesa y hot-dog	4% (n=1)

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

El consumo en exceso de los alimentos descritos en la tabla No. 4; por parte de los adolescentes, provoca a largo plazo aumento del colesterol en la sangre que con los años, puede llevarlos a padecer arterosclerosis, lo ideal es mantener un peso corporal adecuado, disminuir el consumo de comidas rápidas como papas fritas, gaseosas, golosinas y otros alimentos ricos en grasas y azúcar, *“Una alimentación balanceada y adecuada de acuerdo a requerimientos nutricionales del adolescente como proteínas, nutrientes como el Ca (calcio), la vitamina A, ácido fólico (vitamina B9), en el caso de las mujeres y Fe (hierro), una alimentación saludable que este formada por los alimentos que pertenecen a los grupos de alimentos de la olla nutricional”* (Alfaro, N. Nutricionista).

El 82% (n=27) de los docentes entrevistados aseguró no realizar ningún tipo de actividad para promover estilos de vida saludable, *“Hemos pensado intervenir en la tienda, pero sólo se ha quedado en buenos deseos”* (Docente).

El ciclo básico del nivel medio se caracteriza por que los alumnos son adolescentes y es una etapa donde prevalece la práctica de hábitos alimentarios inadecuados, por lo que es importante promover desde todos los ámbitos una alimentación saludable *“Deben elegir una alimentación que*

aporte todos los nutrientes y la energía que necesitan para crecer y mantenerse sanos” (López, L. Nutricionista).

El centro educativo a partir de la sensibilización y promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional a través de cada uno de sus pilares puede ser un espacio saludable en cuanto a la promoción de la salud, *“Las autoridades educativas al mismo tiempo son maestros....si esas autoridades estuvieran enteradas del daño que le están haciendo con no preocuparse de qué se vende en el interior del establecimiento o en la puerta del establecimiento y asumieran verdaderamente su papel de maestros estarían preocupados por sus alumnos no solo con que reciban un conocimiento sino porque están realmente formándose de una manera adecuada” (Grajeda, G. Pedagoga).*

Por otro lado, dentro de las estrategias de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional –PSAN- se encuentra *“Sensibilizar a las instituciones del sector público y sociedad civil sobre la trascendencia, tratamiento del problema alimentario y nutricional y sus consecuencias”*. Una estrategia es el *“Efecto cascada, empezando por autoridades educativas, docentes de la institución, tienda escolar por último alumnas y alumnos”* (Torres, A. Nutricionista), que son parte del listado muestral de la presente investigación.

4.6 Contenidos programáticos relacionados a los pilares: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica

4.6.1 Formación docente de los catedráticos entrevistados.

Referente a contenidos temáticos de Seguridad Alimentaria y Nutricional o contenidos relacionados al tema, se tomó como sujetos de investigación a docentes y en ocasiones con la autorización de los mismos la investigadora tuvo una función de *observador participante* y en ocasiones como *observador no participante* (Valles, 1997, p.151-152).

Como se muestra en la tabla No.5 el 45% (n=15), de los docentes entrevistados son Profesores de Enseñanza Media en Química y Biología, seguidos por un 12% (n=4), de PEM en Física Matemática, PEM en Química

y PEM en Pedagogía, por lo tanto a nivel general son los docentes de Química y Biología, Física Matemática y Pedagogía quienes imparten el área de Ciencias Naturales en el ciclo básico del nivel medio, profesionales que cuenta con formación pedagógica y científica.

Tabla No. 5

Formación docente de los profesores entrevistados. 2009

Grado académico de los profesores entrevistados	
PEM Química y Biología	45% (n=15)
PEM en Pedagogía	12% (n=4)
PEM Física Matemática	12% (n=4)
PEM Química	12% (n=4)
Estudiante de Farmacia	9% (n=3)
Lic.(a) Enseñanza de Química y Biología	6% (n=2)
Estudiante de Visita Médica	3% (n=1)

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

Los docentes deberían poseer los conocimientos necesarios para impartir contenidos de Seguridad Alimentaria y Nutricional a partir de su formación, *“Es vital que el docente conozca la guía alimentaria y que haya trabajado un poco sobre ella, respecto a la olla nutricional es importante que los jóvenes realicen actividades de aprendizaje como completar la olla (nutricional), que ellos vean que es parte de lo que ellos consumen”* (Castellanos, L. Nutricionista).

El 64% de los entrevistados plantea que es importante la enseñanza de estos temas debido que *“Cada alumno es una familia en potencia, el sector que vamos a ayudar será beneficiado”, “Haciendo conciencia a los jóvenes lograremos grandes cambios pero primero deberíamos empezar por nosotros mismos”* (Docentes), respecto al comentario anterior se aplica que la mejor enseñanza se realiza a través del ejemplo, para fomentar un estilo de vida saludable en los alumnos se debe empezar *“Teniendo un estilo de vida*

saludable en nuestros propios hábitos ...para que a nivel del ejemplo podamos demostrarle a los estudiantes como es que se debe manejar la alimentación, pero si el alumno mira que el maestro se alimenta solo de pizza, coca cola o McDonald's pues es lo mismo que va aprender" (Grajeda, G. Pedagoga). Sin embargo no todos piensan de esa forma; pues algunos docentes opinan que *"Los papás son los responsables", "Esa no es función del maestro"*, a pesar del Artículo 68 de la Ley Orgánica de Educación Nacional, Decreto Ley- No. 317, estipula que son objetivos de la educación media: inciso f) *"Fomentar la adquisición de actitudes y hábitos que preserven la salud"*, y de acuerdo al Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2009-2012, siendo uno de los objetivos estratégicos *"Promover la educación, información y comunicación en alimentación y nutrición para mejorar el consumo de alimentos"*, siendo el Ministerio de Educación – MINEDUC-, institución ejecutora como parte del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

4.6.2 Contenidos prioritarios seleccionados por los docentes entrevistados.

Según los docentes entrevistados el 30% (n=10), consideran que el alumno debe *"Dominar bien"* al egresar de tercero son los contenidos de célula, aparatos y sistemas, el 6% (n=2), reinos de la naturaleza sin embargo se encontró opiniones encontradas como se muestra en la tabla No. 6.

Tabla No. 6
Contenidos prioritarios en el área de Ciencias Naturales impartidos por docentes.

Contenidos prioritarios	
Definición de célula, aparatos y sistemas.	30% (n=10)
Medio ambiente y seres vivos.	18% (n=6)
Física, Anatomía y Fisiología.	12% (n=4)
Cuerpo Humano y universo.	12% (n=4)
Anatomía, Fisiología y Química.	12% (n=4)
Células y Moléculas	9% (n=3)
Reinos de la Naturaleza y sistemas que conforman el cuerpo humano.	6% (n=2)

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

Nótese que los contenidos de salud, alimentación, nutrición, estilos de vida saludables, y Seguridad Alimentaria y Nutricional son ausentes como prioridad en la formación de sus alumnos. Al respecto una catedrática universitaria se pregunta "*¿Estamos cambiando hábitos alimenticios, estamos cambiando hábitos de vida, estamos culturizando? Eso es lo más importante porque la educación eso es lo que debe de hacer... cambiar malos hábitos*" (Rodas, E. Q. Farmacéutica).

En este apartado es válido detenerse en el *¿Qué enseñar?* (Grajeda, 1995, p.60) es decir en los contenidos relacionados con cada uno de los pilares referentes al tema de estudio: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos.

Tabla No. 7

Contenidos que se imparten con base a consumo y utilización biológica de alimentos. 2009

Contenidos	
Macromoléculas: carbohidratos, lípidos y proteínas	55 % (n=18)
Nutrición, Sistema Digestivo	15% (n= 5)
Grupos básico de alimentación, composición y fuentes de de nutrientes en los alimentos.	12% (n=4)
Alimentación y macro nutrientes	6% (n=2)
Bulimia y anorexia.	6% (n=2)
Vitaminas, minerales, carbohidratos, proteínas.	3% (n=1)
Macro y micronutrientes, buena salud y deportes.	3% (n=1)

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

El 55% (n=18), de docentes, se basa en contenidos temáticos como: **Macromoléculas: carbohidratos, lípidos y proteínas**, algunos cuando imparten el tema aparato digestivo, pues de esa forma integran contenido: *“La información que se les da es muy general” “Yo hago énfasis en consumo adecuado de nutrientes” “Miramos el tema de Nutrición cuando es la unidad de Aparatos y Sistemas, lo hago específicamente en el tema del Aparato Digestivo”* (Docente); lo cual es un indicador positivo; pues según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá a través de la publicación CADENA (2006) en una escuela saludable: *“Los alumnos aprenden los conceptos básicos nutricionales, evalúan su alimentación cotidiana y toman iniciativas para mejorarla con los alimentos localmente disponibles”* y los docentes *“Están en capacidad de desarrollar actividades educativas de alimentación y nutrición con los alumnos en la escuela y con las familias y comunidad en la promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutricional”*.

4.7 Selección de Contenidos con Base a Consumo y Utilización Biológica

4.7.1 Contenidos con base a la Guía Programática.

Actualmente en lo que concierne a contenidos, algunos docentes entrevistados planifican con base a la “*guía curricular*” a través “*de los libros*”, “*nosotros usamos Santillana*”, y a otros informaron que en “*en base al –CNB–, pero solo primero básico*”.

La guía programática de Ciencias Naturales, primero, segundo y tercero básico es “*Concebida como un documento orientador del trabajo del docente que se enriquecerá con la creatividad e iniciativa de cada profesor al aplicarla al proceso enseñanza –aprendizaje*” (Ministerio de Educación, 1989, p.2) por lo que queda de manifiesto que no es “una camisa de fuerza”, ya que el docente siendo autodidacta puede innovar respecto a nuevos contenidos de acuerdo a la coyuntura alimentaria nacional.

Con el objeto de presentar un análisis comparativo de la guía curricular y el Curriculum Nacional Base, se presenta en la Tabla No. 8 el listado de contenidos programáticos de Ciencias Naturales primero, segundo y tercero básico específicamente de los temas alimentación y nutrición los cuales son lo más relacionados con Seguridad Alimentaria y Nutricional específicamente en los pilares: consumo y utilización biológica de los alimentos.

Tabla No. 8

Contenidos relacionados con Seguridad Alimentaria y Nutricional según Guía Programática. (1989)

Primero básico			Segundo básico		
Objetivo	Contenido	Pilar de SAN	Objetivo	Contenido	Pilar de SAN
	6.8 Ejercicio físico: importancia de la práctica de ejercicios diarios para el mantenimiento del cuerpo y lograr un desarrollo armónico.	Utilización Biológica	4. Valorar el impacto social del problema de la desnutrición en Guatemala.	3.2.3 Problemas nutricionales: desnutrición y obesidad.	Utilización Biológica
			5. Reconocer la relación que existe entre el manejo adecuado de los alimentos y la salud.	3.2.4 Higiene de la alimentación. Contaminación.	
				3.2.5 Normas para el manejo de los alimentos.	

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

Primero básico			Segundo básico		
Objetivo	Contenido	Pilares de SAN	Objetivo	Contenido	Pilar de SAN
7. Valorizar la importancia de la higiene, alimentación y ejercicio físico para el mantenimiento o armónico del individuo.	6.7 Alimentación: importancia de una alimentación balanceada como fuente de energía y elementos estructurales para un mejor desarrollo del cuerpo: carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales.	Consumo Utilización Biológica	1. Reconocer la importancia de una dieta balanceada para la salud.	3.2 Importancia de la alimentación para el mantenimiento de la salud.	Consumo
			2. Identificar de acuerdo a su composición química: carbohidratos, lípidos, proteínas, sales minerales.	3.2.1 Composición química de: carbohidratos, lípidos, proteínas, sales minerales. Concepto de caloría.	Utilización Biológica
			3. Reconocer la importancia de las vitaminas.	3.2.2 Las vitaminas. Enfermedades carenciales y por exceso.	

4.7.2 Contenidos relacionados con Seguridad Alimentaria y Nutricional con base al Curriculum Nacional Base

El Curriculum Nacional Base –CNB- surge a raíz de la Reforma Educativa, uno de los pilares propuestos es la transformación curricular, que para efectos del presente estudio cobra importancia debido al enfoque de salud que se pretende ya que consiste en *“La actualización y renovación técnico pedagógica de los enfoques, esquemas, métodos, contenidos y procedimientos didácticos”* (Currículo Nacional Base, 2007, p.15), bajo el lema de las dimensiones básicas de las competencias “saber que”, “saber hacer” y “saber ser”, por esa razón los contenidos presentados en la tabla No. 10 responden a una competencia a diferencia de la guía programática que responde a un objetivo. El “nuevo curriculum” se encuentra en proceso de validación para primero básico, en el presente año; se implementa en segundo básico y en el 2011 en tercero básico, por lo que el 52% (n=17), de docentes entrevistados no lo utilizan. Esto mayormente en establecimientos oficiales debido en el caso de los Institutos Experimentales *“Nos regimos bajo el decreto 9:94, Reglamento 237 de evaluación”* (Docente), aducen que *“No utilizamos competencias, porque no nos han informado”* (Docente), otro docente, no precisamente de Instituto Experimental plantea que es necesario reformar el CNB debido a que *“Son puras pajas”*, *“El CNB es de escritorio”* (Docente), por otro lado en el sector oficial el 48% (n=16), de docentes entrevistados asegura si utilizarlo pero *“Sólo en primero básico”, “Todavía no propiamente”, “En el colegio tenemos nuestro contenido pero tomamos unos del CNB”*, la Dirección General de Curriculum (DIGECUR), dependencia del Ministerio de Educación a través de sus voceros considera que *“Ellos no se acercan, no preguntan, no se informan”*, mencionan que uno de los obstáculos para la adopción de nuevos cambios en el programa de contenidos es el que *“Los obliga a actualizarse, el maestro ya no debe dictar, es mas cómodo y mas fácil seguir igual”* (López, C. Historiador).

Tabla No. 9
Contenidos propuestos por el Curriculum Nacional Base, Versión 2009.

Competencia	Primero básico	Pilares SAN	Competencia	Segundo básico	Pilares SAN	Competencia	Tercero básico	Pilares San
Describe los procesos de digestión, respiración, reproducción, y herencia como funciones vitales del ser humano.	Lactancia materna	Consumo Utilización biológica	Establece relaciones entre el funcionamiento y las interacciones de los sistemas del cuerpo humano entre los procesos de digestión, respiración, reproducción, excreción, locomoción, protección del organismo y herencia.	Lactancia materna Nutrición	Consumo Utilización biológica	Promueve practicas de vida saludable en la comunidad, tomando en cuenta las estadísticas de salud, los recursos disponibles y la diversidad cultural.	Indicadores de salud Principales contaminantes en la industria guatemalteca.	Consumo
								Utilización biológica

Competencia	Primero básico	Pilares SAN	Competencia	Segundo básico	Pilares SAN
Relaciona la nutrición, el ejercicio físico, la prevención y tratamiento de enfermedades y la educación en seguridad con la conservación y mejoramiento de la salud humana y la calidad de vida individual y colectiva.	Sustancia contaminantes en los alimentos.	Disponibilidad Consumo	Contrasta los hábitos de su familia y se educa con la comunidad con las practicas que contribuyen a la preservación y mejoramiento de la salud.	Valor nutritivo de los alimentos. Energía en los alimentos. Calorías. La conservación de los nutrientes en los alimentos.	Consumo
	Higiene en la preparación y consumo de alimentos.	Consumo Utilización biológica		Enfermedades causadas por una alimentación inadecuada.	
	Macronutrientes Micronutrientes.	Utilización biológica			
	El agua indispensable para el desarrollo de la vida.				

Dada la importancia de incluir contenidos de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el currículo nacional, *“Lo que se debería de hacer es tomar el CNB y ver los temas de ciencias naturales que están abarcados y ver en qué temas y en qué puntos y allí dar el enfoque, los maestros de los tres grados: 1º, 2º, 3º, básico”* (Rodas, E. Farmacéutica) debido a los contenidos y competencias relacionadas con Seguridad Alimentaria y Nutricional es imprescindible dar a conocer los pilares que se relacionan (ver tabla No.10), con los contenidos y competencias planteados a los docentes por parte del Curriculum Nacional Base.

4.8 Ministerio de Educación como parte del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional –CONASAN-

4.8.1 Responsabilidad Institucional del Ministerio de Educación

Los especialistas en educación entrevistados consideran que *“El Ministerio de Educación (MINEDUC) es el responsable, desde lo académico, de la inclusión del tema a nivel curricular en los diferentes niveles de estudio, sino también de la popularización de la seguridad alimentaria y nutricional a nivel nacional”* (Estrada, K. Trabajadora Social). Cabe señalar que el Ministerio de Educación según Decreto Numero 32-2005, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional según Capítulo III, Artículo 13 inciso f, es parte del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional – CONASAN-, ya que el Artículo 14 cita la responsabilidad de cada uno de los integrantes del consejo mencionado: *“Impulsar al interior de las instituciones que representa, el cumplimiento de los instrumentos y acciones de la política SAN, las acciones que se deriven de los planes estratégicos y operativos que permitan enfrentar problemas coyunturales graves de inseguridad alimentaria”* (Decreto Número 32-2005, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2008, p. 37) por lo que es responsabilidad institucional del Ministerio de Educación *“Impulsar las acciones para desarrollar capacidades en la población para decidir adecuadamente sobre la selección, conservación, preparación y consumo de*

alimentos” (Decreto Numero 32-2005, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2008, p. 42).

Seguridad Alimentaria y Nutricional se basa en cuatro pilares base: disponibilidad de alimentos, acceso económico y físico a los alimentos, consumo de alimentos y utilización biológica de alimentos, sin embargo cuando un individuo no goza de uno, varios o todos los pilares mencionados es vulnerable a vivir en Inseguridad Alimentaria y Nutricional donde pueden presentarse cuadros clínicos de desnutrición aguda y crónica.

Sin embargo existen repercusiones por exceso: sobrepeso y obesidad lo que conlleva a que el individuo sea vulnerable a Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT), obesidad, enfermedades cardiovasculares, endocrinas etc. es por ello que deben promoverse en la población a todo nivel los factores protectores como la dieta balanceada, higiene, actividad física entre otros, por lo que es importante *“Establecer con base a la política de la SAN que las instituciones adopten la legislación y ayudarlos a definir lineamientos en los cuales ellos puedan llevar a cabo esa formación de los alumnos, los contenidos programáticos y también tener cierta incidencia en la familia”* (Alfaro, N. Nutricionista).

4.8.2 Acciones impulsadas por el Ministerio de Educación

Los esfuerzos del Ministerio de Educación ante esta problemática se han centrado en: inclusión de contenidos con base a los pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Curriculum Nacional Base, Programa mi Familia Aprende a través de Escuelas Abiertas *“Se hace con una propuesta de menú escolar dirigida a las escuelas rurales en municipios priorizados donde se les imparte talleres a los padres de familia como alimentación saludable, qué es SAN, administración honesta, refacciones nutritivas, valores y gestión social”* (Martínez, G. Nutricionista) también existe el programa de refacciones escolares dirigido a escuelas rurales y áreas urbano marginales. Sin embargo las acciones relacionadas con la temática son únicamente las mencionadas pues *“Se ha pensado incluir el tema específico de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el curriculum pero se ha solo*

pensado, también en un reglamento de tiendas escolares, propuesta que se presentará más adelante” (Martínez, G. Nutricionista).

4.9 Seguridad Alimentaria y Nutricional a través del proceso enseñanza –aprendizaje.

4.9.1 Metodología empleada por docentes de Ciencias Naturales

Para promover la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el ámbito educativo lo ideal es a través del proceso enseñanza-aprendizaje *“Aquí se toman los contenidos, es decir, lo que se quiere enseñar o aprender y los procedimientos o instrumentos para enseñarlos o aprenderlos los también llamados recursos didácticos, cuando se enseña algo es para conseguir alguna meta u objetivo”* (Arriaza, E. Pedagoga), por lo que es imprescindible *“IncurSIONAR en el campo de la didáctica”* (Grajeda, 1995, p.70).

Los docentes entrevistados argumentaron el motivo por el cual imparten Ciencias Naturales: *“Para impartir un conocimiento de su organismo y el medio que le rodea”, “Me gusta la ciencia y quiero contagiarles mi amor por la ciencia”, “A partir de la educación de la ciencia, los alumnos valoran su entorno”,* en el tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional al impartir contenidos de la misma se debe partir por *“Reconocer que todos los seres vivos requieren de diferentes materiales fundamentales para su subsistencia, que obtienen del ambiente que los rodea”* (Educación Alimentaria y Nutricional, ME Argentina, FAO, 2009, p.9), para de esa forma el alumno conozca lo importante que es para el ser humano el consumo de energía por medio de los alimentos.

La alimentación de calidad es vital para *“Crecer, reproducirse, moverse, reparar órganos y tejidos”* (Educación Alimentaria y Nutricional, ME Argentina, FAO, 2009, p.9), luego de determinar el: *“¿Para qué enseñar?”* y el *“¿Qué enseñar?”* (Grajeda, 1995, p.48) se determinó el *¿Cómo?* solicitando que mencionaran la metodología de enseñanza utilizada como se muestra en la tabla No. 10, donde se evidencia que prevalece el uso de la Técnica Expositiva, *“Es apropiada para incentivar a los alumnos para la búsqueda de información, transmitir información de difícil acceso para el estudiante”* sin

embargo presenta sus desventajas debido a que *“Los alumnos escuchan, permanecen en silencio, toman apuntes y no muchas cosas más”* (Castro, C. Formación de Formadores. Metodología Docente en Ciencias de la Salud, 2000, p.2).

Tabla No. 10. 2009

Metodología para impartir contenidos de salud, nutrición y alimentación.	
Expositiva	52% (n=17)
Participativo	21% (n=7)
Magistral, demostrativo	12% (n=4)
Inductivo, deductivo	12% (n=4)
Determinación de yodo, solubilidad de lípidos.	3% (n=1)

Fuente: Elaboración personal con base en los resultados de la investigación.

Con base a la metodología presentada en la tabla No. 10, donde prevalece el empleo de metodología expositiva, inductiva y participativa entre otras Castro (2000) recomienda que *“Cuando un docente está planificando su enseñanza para seleccionar la estrategia de enseñanza más pertinente debe preguntarse: ¿Cuándo resulta más adecuada la utilización de esta técnica? ¿Cuáles son las funciones que puede cumplir?”*.

4.9.2 Estrategias de aprendizaje empleadas para enseñanza de contenidos relacionados con pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional

Debido a la edad que poseen los alumnos del ciclo básico del nivel medio el cual se caracteriza por atender a un grupo de la población adolescente, por lo que al impartir contenidos de salud, nutrición y alimentación el docente debe *“Definitivamente hacerlo divertido, introducir ya sea en alimentación saludable actividad física, digamos juegos, actividades obras de teatro, que sea algo de moverse, algo donde puedan aplicar su creatividad y puedan ellos identificarse con el tema”* (Letona, P. Psicóloga), ya que la función principal del docente en el tema *“Radica en proporcionar conceptos, mensajes claros,*

oportunos y contextualizados de la Seguridad Alimentaria y Nutricional" (Castellanos, L. Nutricionista) .

En la tabla No. 11 se presentan las "*Estrategias de aprendizaje*" (Grajeda, 11.1995, p.85), que según mencionaron los docentes son utilizadas para lograr los objetivos propuestos en la planificación.

Tabla No. 11. 2009

Estrategias de aprendizaje con base a salud y nutrición	
Investigación, ellos exponen	39 % (n=13)
Exposición, lista de alimentos que consumen, clase magistral.	33 % (n=11)
Determinación de macromoléculas	21% (n=7)
Beben agua durante el periodo de clase	3% (n=1)
Una nutricionista imparte charlas una vez al año	3% (n=1)

Fuente: Elaboración personal con base en los resultados de la investigación.

Las estrategias mencionadas en la tabla No.11, evocan un Modelo Pedagógico Tradicional, donde "*El método básico de aprendizaje es academicista, verbalista, que dicta sus clases bajo un régimen de disciplina a unos estudiantes que son básicamente receptores*", a, en el citado modelo pedagógico es el rol de maestro que "*Bajo el propósito de enseñar conocimientos y normas el maestro cumple la función de transmisor, el maestro dicta la lección a un estudiante que recibirá las informaciones y las normas transmitidas*" (Educación Tradicional, Scribd, 2009, p. 10).

4.10 Recomendaciones para impartir contenidos de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

4.10.1 Enseñanza de los pilares Disponibilidad, Acceso, Consumo y Utilización biológica

Para la enseñanza de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Ciclo Básico del Nivel Medio se debe empezar por *“Los cuatro pilares eso es fundamental es aconsejable revisar guías alimentarias, adaptarla a la población ya que es un instrumento que los docentes pueden utilizar para enseñarle a los jóvenes”* (Castellanos, L. Nutricionista).

Haciendo énfasis en el consumo de alimentos nutritivos como frutas, verduras, lácteos, carnes como parte de una dieta balanceada el proceso enseñanza aprendizaje del tema, deber ser orientado hacia la auto eficacia ya que *“No es solo transmitir conocimientos sino que queremos aumentar la auto eficacia, hay elementos que los motiva a ellos a probar, no solo a quedarse sentados y que los maestros le digan, sino que hay actividades para que ellos se animen, de actividad física como que es mas claro porque son actividades mas complejas y a los alumnos se les va motivando por su esfuerzo y tratamos con esto mejorar la autoestima y la auto eficacia que es muy importante”* (Letona, P. Psicóloga).

Por otro lado los jóvenes *“Muchas veces saben qué es comida saludables y comida no saludable pero ya del conocimiento a la práctica es demasiado difícil; entonces esto es lo que nosotros tratamos con la auto eficacia, si nosotros les transmitimos esto ellos van a percibir que son capaces de elegir este tipo de comidas que nosotros estamos promoviendo”* (Letona, P. Psicóloga).

4.10.2 Estrategias de aprendizaje recomendadas.

Especialistas en educación consideran que dentro de las estrategias de aprendizaje para enseñar el tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional *“La clave es que el maestro no tenga temor a innovar a crear porque yo creo que ese es un daño que ha hecho la didáctica general, la didáctica tradicional que nos han enseñado.... pues se toma un método y ese método se sigue al pie de la letra,(el docente) no se puede salir un milímetro si planificó cinco segundos para motivar la clase no puede pasarse a diez porque va venir San Montessori y le va a cortar la cabeza, creo yo que el maestro debe poder partir de la cotidianidad y a partir de esa cotidianidad enseñar el contenido*“(Grajeda, G. Pedagoga), con base a los mencionado por los especialistas se debe “despertar” el interés del alumno el tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional realizando actividades variadas como *“Provocando foros, llevando películas, haciendo que los jóvenes participen haciendo ferias científicas, ferias de la salud, ferias escolares, promoviendo caminatas, que aprendan a tomarse la presión, que puedan ellos darse cuenta que están en riesgo, tanto por exceso como por defecto, que no sean obesos y que no sigan desnutridos”* (Rodas E. Farmacéutica), por lo que en la educación alimentaria y nutricional el docente *“Empodera a los estudiante para que ellos exijan o para que los transformen o seleccionen alimentos nutritivo”* (Alfaro, N. Nutricionista).

Dentro de las actividades de evaluación utilizadas por docentes entrevistados se encuentran *“Se les evalúa por medio de una prueba... en un examen corto o al finalizar la unidad”, “Las actividades de aprendizaje se evalúan en el momento en que las ejecutan como una exposición, se les revisa cuando es una investigación”, “Cada actividad se evalúa acorde a los objetivo de la misma”* (Docentes).

En la enseñanza de Seguridad Alimentaria y Nutricional *“Es importante que los jóvenes realicen actividades de aprendizaje como completar la olla, que ellos vean que es parte de lo que ellos consumen”* (Castellanos, L. Nutricionista).

Las estrategias educativas basadas en la técnica didáctica *“Experimentación”, “Influyen positivamente en el aprendizaje de los alumnos”* (Arriaza, E. Pedagoga), pues es una forma vivencial y significativa para que el alumno comprenda la naturaleza, por lo que es una técnica que no debe faltar dentro de las estrategias de aprendizaje, los docentes cuando utilizan esta técnica enfocada al tema de alimentación y nutrición realizan actividades didácticas el 70% (n=3), mencionó que sus alumnos realizan *“Identificación de macromoléculas”*, por otro lado en el 12% (n=4), de establecimientos educativos no hay profesor encargados de laboratorio y el 15% (n=5), no cuenta con laboratorio experimental de Ciencias Naturales. Dentro de las actividades mencionadas para la enseñanza de alimentación y nutrición empleada por los docentes se encuentran *“Diario de dieta”, “¿Cómo debe alimentarse un adolescente?”, “% en grasa”, “Nutrientes que ayudan al organismo, pirámide alimenticia”, “Lista de Alimentos que consumen”, “Preparación de comida, Cuestionario, recetario e investigaciones”* (Docentes).

Por otro lado el proceso enseñanza aprendizaje de Seguridad Alimentaria *“Es importante porque la principio lo van a ver como un castigo, como una cuestión incomoda porque no están comiendo lo que normalmente comían de hecho aquí en la tienda del colegio hace unos tres o cuatro meses introdujeron ensaladas, de zanahoria con pepino, ensalada de frutas de la temporada y esto ayudó bastante porque se dirigió la atención del alumno a este tipo de comida y se hizo a un lado la comida normal o tradicional que siempre se había estado sirviendo, entonces el proceso del aula se ve respaldado en la tienda porque lo que ellos están aprendiendo en el salón lo van a ver a la tienda y ya saben escoger ya saben diferenciar una cosa de otra y esto ayuda mucho porque entonces ya vemos mas gente que esta consumiendo las ensaladas, verduras y frutas”* (López, M. Coordinador pedagógico).

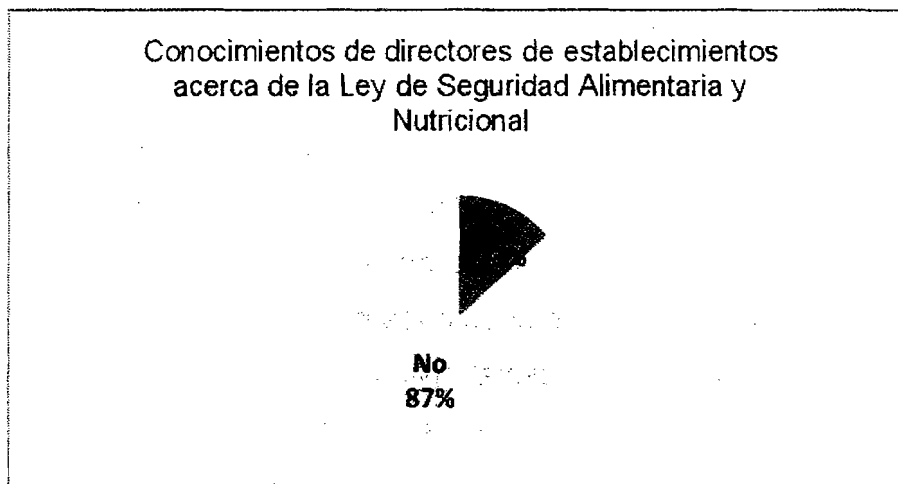
4.11 Conocimiento de los catedráticos entrevistados sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional, marco legal y cada uno de los Pilares.

4.11.1 Autoridades de los Establecimientos Educativos

Cada uno de los centros educativos estudiados oficiales o privados cuentan con director del establecimiento quien tiene a sus cargo según la Ley de Educación Nacional Decreto Legislativo No. 12-91, Artículo 42 "*Dirigir el centro educativo*", como se muestra en la Gráfica No. 8 el 87% (n=13) de directores de establecimientos educativos no tiene conocimiento de la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional, "*Nuestro trabajo es más administrativo*", "*Eso deben investigarlo los docentes*", "*Algo he escuchado*", sin embargo están conscientes de la problemática que representa para el educando el desbalance nutricional en la dieta, "*A veces las patojas viene sin cena (del día anterior) y sin desayuno*", "*Son jóvenes de escasos recursos apenas les alcanza para un tortrix y un hieloso*", "*Yo pienso que en el componente de área Vida Saludable de ciencias naturales se deben impartir temas como salud y nutrición, aunque no podemos dejar de lado el aspecto económico pues la gente come lo que sea cuando puede*" (Docente), a diferencia de establecimientos educativos privados donde mencionaron "*Aquí el problema que tenemos es que los jovencitos y jovencitas no aprecian la comida nutritiva que les mandan de casa*" (López, M. Coordinador pedagógico), "*Hemos encontrado panes tirados en el bote de basura, fruta, etc.*" (Docente).

Gráfica No. 8

Conocimiento de autoridades educativas acerca del Decreto 32-2005



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

El 100% de los directores /coordinadores de área aseguró que es importante fomentar en la sociedad guatemalteca conocimientos de salud y nutrición de una forma integral, ya que *“Comida hay, pero la gente no sabe comer”* *“Compran ricitos, gaseosa, etc.”*, *“No hay cultura de buena alimentación”*.

4.11.2 Conocimiento de catedráticos de Ciencias Naturales acerca de Seguridad Alimentaria y Nutricional

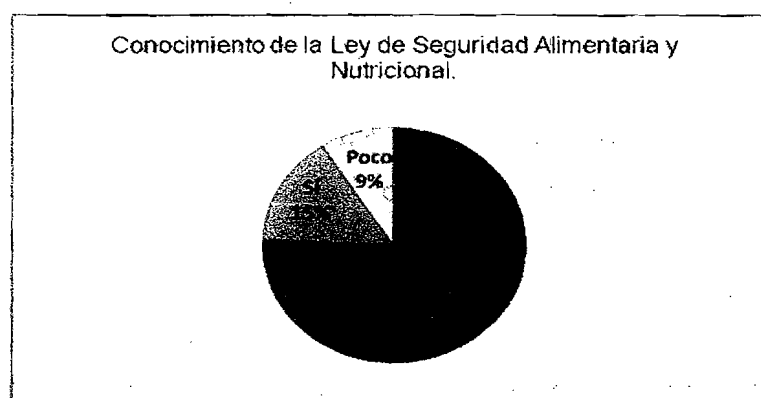
Un aspecto relevante para la presente investigación es el conocimiento que poseen los catedráticos de Ciencias Naturales entrevistados en materia de Seguridad Alimentaria y sus pilares, un antecedente clave de la misma es el marco legal que la respalda, sin embargo el 70%(n=23) de docentes aseguró no tener conocimiento, el 15%(n=5) *“Poco”* es decir contenidos de *“Alimentación y nutrición”*, y un 12% asegura *“sí”*(n=4), y un 3%(n=1) aseguró conocer *“Lo básico”*. Esta información evidencia que carecen de información sobre: situación nutricional, situación alimentaria, Marco Legal y Propósitos de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional -PNSAN-.

La gráfica No. 9 representa la carencia de conocimientos por parte de los docentes en un 76% (n=25) acerca del Decreto Número 32-2005, Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional, un 15% (n=5) menciona que sí tiene

conocimientos, obtenidos a través de los medios de comunicación y un 9% (n=3) asegura conocer "Poco".

Gráfica No. 9

Porcentaje de docentes que manifestaron conocimiento de la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2009

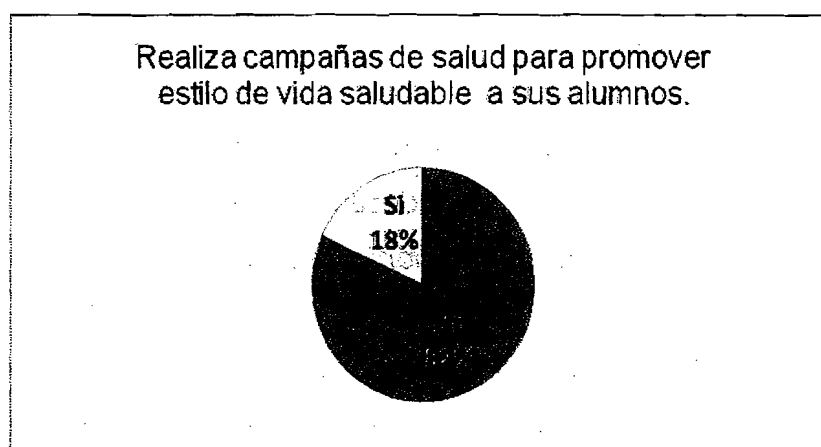


Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

Una forma de promover estilos de vida saludables es realizando campañas educativas de salud las cuales como se evidencia en la Gráfica No. 10 son casi inexistentes pues el 82% (n=27) de docentes no las realiza.

Gráfica No. 10

Porcentaje de docentes que realizan campañas educativas con base al Pilar Utilización Biológica.2009



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de investigación.

Como se observa en la gráfica No. 10, únicamente el 18% (n=6) de docentes asegura realizar campañas educativas de salud como educación sexual,

administración de desparasitantes y conferencias una vez al año de “Alimentación Saludable”.

El 88% de docentes menciona no tener conocimiento de los programas educativos de salud impulsados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Educación y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación con el objetivo de promover el tema.

4.11.4 Promoción de los Pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el ámbito educativo

Existen programas para promover la Seguridad Alimentaria y Nutricional a través de los distintos pilares de la misma los cuales se muestran en la tabla No. 13, sin embargo el docente carece de información de los mismos, debido a la falta de información y divulgación de programas por parte de las instituciones miembro del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional -CONASAN- el docente no se entera de los programas anteriormente descritos, sin embargo la iniciativa y la disponibilidad del mismo es un factor clave ya que *“El maestro juega un papel súper fundamental en el desarrollo de las comunidades”* (Arana, H. Ing. Agrónomo).

Son inexistentes los programas para capacitar a docentes y alumnos, a excepción del Programa Producción Comunitaria de Alimentos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, dichos programas se ejecutan *“De acuerdo a las necesidades de los municipios priorizados”* (Martínez, G. Nutricionista), como el presente estudio es orientado al área educativa cabe señalar el papel del Ministerio de Educación: *“Refacción, Garantizar recursos disponibles, Posibilidad de regulación y capacitación en temas de salud, (el trabajo en conjunto en fundamental ya que si cada una de esas partes (Miembros del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional), no cumple el problema se vuelve muy complejo”* (Aguilar, J. Médico y cirujano).

Tabla No. 12. 2009

Pilares que se promueven en el ámbito educativo con base a Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Institución	Nombre del Programa	Población a la que esta dirigido	Tipo de Atención	Pilar (SAN)
-MSPAS- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	Clínica de Atención Integral a los y las Adolescentes.	Adolescentes edades de: 10 años a 19 años.	Educación alimentaria Médica y Psicológica	Consumo de alimentos Utilización biológica de alimentos.
	Coordinación de Ejes Transversales PROSAN-		Atención Nutricional para uso del personal de salud, dirigido a adolescentes.	Consumo de alimentos Utilización biológica de alimentos.
	PROEDUSA		Protocolo de Atención Integral para adolescentes. Promoción de actividad física.	Consumo de alimentos Utilización biológica de alimentos.
MINEDUC Ministerio de Educación	Mi Familia Aprende	Padres de familia, maestros y alumnos del área rural	Educación Alimentaria a padres de familia a través de: "Escuelas Abiertas"	Consumo de alimentos Utilización biológica de alimentos.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

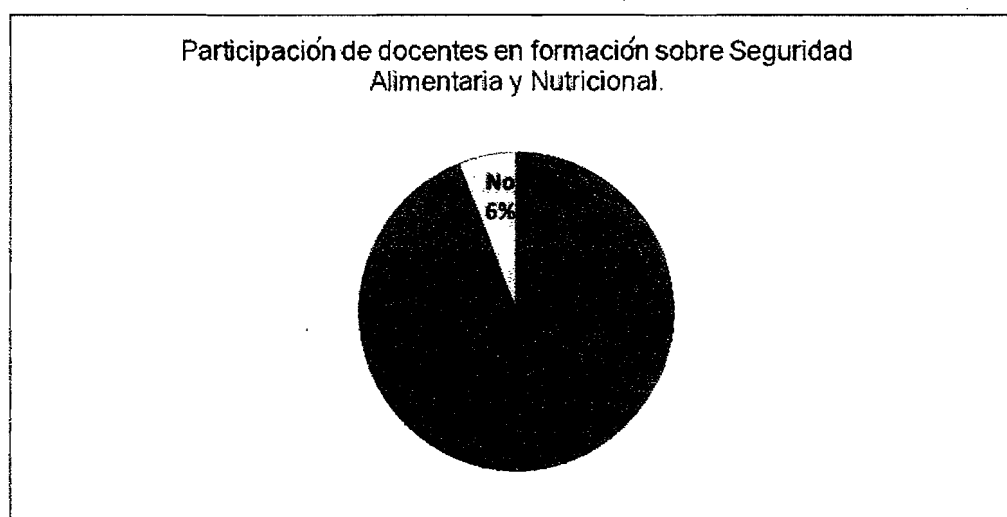
Institución	Nombre del Programa	Personal al que esta dirigido	Tipo de atención	Pilar (SAN)
MAGA Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.	Programa Nacional de Fomento de la Agricultura Orgánica.	Maestros y alumnos desde primaria hasta diversificado.	Capacitación, asesoría e información para realizar huertos escolares y familiares.	Producción y disponibilidad de alimentos
Municipalidad de Guatemala	Promoción de la Salud con Estilos de Vida Saludables.	Adolescentes edades de: 10 años a 19 años	Realiza intervenciones de prevención de enfermedades y promoción de la salud por medio de actividades participativas	Utilización biológica de alimentos. Prevención de ECNT
	Salud Nutricional y Educación Alimentaria	Adolescentes edades de: 10 años a 19 años.	Información, educación y capacitación enfocadas a temas específicos.	Consumo de alimentos. Utilización biológica de alimentos.
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-	Diplomado a Distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional	Personal técnico Técnicos en salud rural Monitores	Divulgación y promoción de la Política, Ley y Reglamento de Seguridad Alimentaria y Nutricional Educación alimentaria	Consumo de alimentos. Utilización biológica de alimentos.

El 73% (n=24) de los docentes entrevistados considera importante estar informado en temas de salud, alimentación y nutrición, el 15%(n=5) manifiesta que “por medio de un curso”, respondiendo de esta forma Artículo 36 inciso 5, Obligaciones de los educadores, Ley de Educación Nacional Decreto Legislativo No. 12-91 *“Conocer su entorno ecológico, la realidad económica, histórica social, política, y cultural guatemalteca, para lograr congruencia entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y las necesidades del desarrollo nacional”* sin embargo un 9% (n=3) considera que ayudaría poco a resolver la problemática alimentaria nacional.

En la gráfica No. 12 se muestra que el 94% (n=31) de los docentes mostró interés en obtener información en forma escrita, por medio de talleres, conferencias, y/o cursos acerca de Seguridad Alimentaria y Nutricional, dato que evidencia su disponibilidad para aprender aún más acerca de la misma sin embargo el 6% (n=2) no mostró interés ya que consideran que capacitando *“Únicamente se forma recurso humano, esto es más una cuestión política”*.

Gráfica No. 12

Porcentaje de docentes dispuesto a capacitarse en Seguridad Alimentaria y Nutricional.



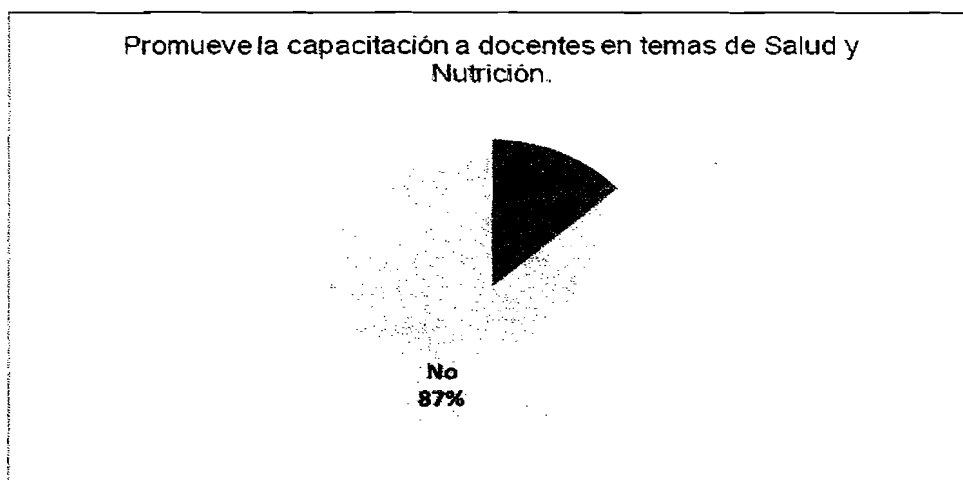
Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

4.11.4 Formación docente y Seguridad Alimentaria y Nutricional

Según el Decreto Legislativo No. 12-91 Ley de Educación Nacional, Artículo 37, Obligaciones de los directores, estos deben *“Promover acciones de actualización y capacitación técnico-pedagógica y administrativa en coordinación con el personal docente”*, en la gráfica No.11 se evidencia que el 87% (n=13), no promueve la capacitación a docentes en temas de Salud, Nutrición y Seguridad Alimentaria sin embargo mencionan *“Nos gustaría realizarlas”*, *“Carecemos de información”* por otro lado el 13% (n=2) aseguró que sí las realizaban ya que *“Se realizan jornadas de capacitación en julio y noviembre”* *“Muy generalizada”* *“Algunas veces”*, por los comentarios manifestados no es prioridad del establecimiento sea oficial o privado promover cada el citado tema; a excepción del Instituto Normal para Señoritas Belén que, como ya se mencionó, a petición de algunas catedráticas cuenta con la clínica de promoción de la salud con estilos de vida saludables.

Gráfica No. No. 11

Porcentaje de autoridades educativas que organizan capacitaciones en temas de Salud y Nutrición



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la investigación.

Dada la carente divulgación acerca de cada uno de los pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional y en consecuencia la nula promoción del tema en los Establecimientos Educativos del Ciclo Básico del Nivel medio la gráfica No. 12 evidencia el compromiso docente y la disponibilidad de actualizarse, ello respondiendo al Artículo 36, inciso 7 Obligaciones de los Educadores, del decreto citado anteriormente "*Participar en actividades de actualización y capacitación pedagógica*", para fines del presente estudio el rol de la educación es fundamental pues "*La Educación es para cambiar la Vida*" (Docente).

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Promoción de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Establecimientos Educativos

El presente estudio se llevó a cabo en establecimientos educativos del ciclo básico del nivel medio oficiales y privados, la selección se realizó con base al criterio "*Heterogeneidad y diversidad*" (Valles,1997, p.91), por lo que las instituciones educativas son de un nivel socioeconómico variado para identificar la promoción de de cada uno de los pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional siendo estos: Disponibilidad de alimentos, Consumo de alimentos, Acceso físico y económico de alimentos y Utilización biológica de alimentos.

Según Acuerdo Gubernativo 32-2005 Seguridad Alimentaria y Nutricional es definida como "*El derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanentemente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa*" (Artículo I, Capítulo I, Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional, p.32) Aunado a ello la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional inciso 9.7 plantea que se deben "*Desarrollar programas integrados de información, educación y adiestramiento para la implementación de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, promoviendo la participación ciudadana en el proceso de fiscalización de la misma*" esto debería realizarse en todos los sectores de la sociedad incluyendo el Sistema Educativo Nacional en los niveles pre-primaria, primaria, básico y diversificado, dado que el presente estudio se realizó en el ciclo básico del nivel medio los hallazgos encontrados tienen como base las características del citado nivel.

5.1.1 Situación legal referente a la promoción de la salud en los establecimientos educativos

Uno de los principios que fundamentan la educación en Guatemala según la Ley de Educación Nacional Capítulo I, Artículo I, inciso c) es que se *“Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo”* y dentro de los Fines de la Educación según el Capítulo II, Artículo II, inciso a) *“Proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida”* (Ley de Educación Nacional. Decreto Legislativo 12-91) por lo que la promoción de estilos de vida saludables es de suma importancia dada la *“Educación alimentaria deficiente”* (Árbol de problemas de la Inseguridad Alimentaria y Nutricional, OPS/INCAP) y la Polarización Epidemiológica Nutricional que se manifiesta en un país en vías de desarrollo como lo es Guatemala, aunado a ello la citada Ley en su Capítulo II Fines de la Educación en Guatemala, Artículo II inciso i) manifiesta que se debe *“Desarrollar en el educando aptitudes y actitudes favorables para actividades de carácter físico, deportivo y estético”*.

En ese marco de promoción y concientización se deben *“Desarrollar, fortalecer, y consolidar programas de educación que influyan en el mejoramiento y sostenimiento del estado de la Salud”* (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional), en el Ciclo Básico de el Nivel Medio, la población estudiantil es adolescente y cabe señalar que algunos procesos influyen en su desarrollo y pasan a constituir estilos de vida entre los que se encuentran: alimentación balanceada, hábitos de higiene entre otros, sin embargo en los centros educativos estudiados los cuales son *“Establecimientos de carácter público y/o privado a través de los cuales se ejecutan los procesos de educación escolar”* (Capítulo IV, Artículo 19. Ley de Educación Nacional, p.40) el 53%(n=8) de alumnos sí practican hábitos de higiene y estilos de vida saludable frente a un 47% (n=7) que no lo practica, datos alarmantes ya que se evidencia que cierto grupo de a población

estudiantil no practica estilos de vida saludable por lo que un insuficiente consumo de alimentos y una inadecuada utilización biológica de alimentos puede repercutir en: *“Deficiencia de hierro y folatos, anemia, desnutrición, malnutrición, obesidad, enfermedades crónicas y como parte de la adquisición de hábitos alimentarios inadecuados”* (Modelo de atención integral para las y los Adolescentes. MSPAS. 2008, p.12).

Por fundamento legal de la Ley de Educación Nacional y la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional los establecimientos educativos deben promover estilos de vida saludables es decir *“La forma de vivir que adopta una persona o grupo, la manera de ocupar su tiempo libre, costumbres alimentarias y los hábitos higiénicos”* (Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes. MASPAS. 2008, p. 10). En Guatemala no se tiene cultura de prevención ya que es un *“País con altos gastos en el presupuesto de salud por la atención curativa”* (Lo Esencial en Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2007, p.22).

Los porcentajes citados evidencian la poca o nula promoción de la salud en los establecimientos educativos estudiados y en lo que concierne a los cuatro pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional la escasa promoción de la misma. Por equidad de género se debe priorizar la educación de la niña, la adolescente y mujeres en edad fértil realizando campañas para la promoción del consumo variado y nutritivo de alimentos e importancia de la lactancia materna, ello es vital ya que las madres que sufren de desnutrición proteínico-energética y de micronutrientes tienen hijos con bajo peso al nacer y corta edad gestacional que si sobreviven sufren múltiples infecciones y crecen y se desarrollan inadecuadamente.

Cuando alcanzan la edad escolar tienen, limitaciones en su rendimiento escolar y en la edad adulta muestran baja productividad, según estudios del INCAP se propone la existencia de una relación directa entre la desnutrición temprana en la vida y el riesgo elevado de sobrepeso y obesidad que a su vez se asocia a Enfermedades Crónicas no Transmisibles por lo que *“Al cambiar las condiciones nutricionales de la madre o futura madre se logra cambiar el Ciclo Vicioso de la Desnutrición (o mal nutrición) a Circulo Virtuoso*

de la Nutrición” (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP. sff p. 14).

5.2 Promoción del Pilar Utilización Biológica

5.2.1 Establecimientos educativos y condiciones de higiene

La Utilización biológica de los alimentos “*Se refiere al uso que hace el organismo de los nutrientes ingeridos en la dieta*” (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP sff, p.59), esto depende de las condiciones de salud del individuo y de factores medio ambientales como la higiene y disposición del agua potable o apta para consumo humano, en cuanto a hábitos de higiene observados en el recreo se evidenció la inadecuada disposición o manejo de desechos sólidos y los espacios destinados dentro del establecimiento educativo para recreación faltos de higiene. Cabe señalar que de acuerdo al concepto de Seguridad Alimentaria y Nutricional Decreto Ley No. 32-2005 cada guatemalteco sin discriminación alguna tiene derecho a “*Mantener una vida saludable y activa*” y uno de los factores determinantes para el pilar utilización biológica de los alimentos son los hábitos de higiene lo cual “*Incluye la limpieza personal (lavado de manos, cuerpo, pelo), limpieza del hogar o lugar de trabajo, manejo de basura, uso de letrinas y protección de fuentes de agua*” (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP. sff p.60), nótese que se menciona manejo de basura lo cual se observó muy poco básicamente en establecimientos de índole oficial, dentro de las condiciones de medio ambiente específicamente en cuanto a manejo o disposición de desechos sólidos debe ejecutarse continuamente en todos los ámbitos para lograr “*Un nivel de salud y condiciones ambientales adecuadas para que el organismo humano pueda utilizar adecuadamente las sustancias contenidas en los alimentos que ingiere*” (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. SESAN.2008, p. 19), sin embargo únicamente el 47% (n=7), de establecimientos educativos promueve prácticas adecuadas de medio ambiente, higiene en cuanto al manejo de basura lo cual es determinante para garantizar la utilización biológica de los alimentos en el 100%(n=15) de

establecimientos educativos no se evidenció la promoción de la salud a través de carteles, campañas de higiene y afiches informativos etc.

En el marco de la higiene para la conservación de la Salud específicamente en el lavado de manos en el recreo antes de consumir alimentos, después de practicar algún deporte, en la limpieza en la preparación de alimentos en la tienda escolar, limpieza de sanitarios, lavado de trapeadores, entre otros. Un recurso renovable natural importante es el agua potable la cual es definida como *“Aquella que por su calidad química, física, bacteriológica, y organoléptica es apta para consumo humano y para la producción de alimentos”* (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. SESAN, p. 19), sin embargo; en el 39% (n=6) de establecimientos educativos no existe disponibilidad de agua potable en forma continua por medio de llaves de agua o depósitos y la que esta disponible se encuentra en recipientes sucios; cabe señalar que es el agua que el educando utiliza para lavarse las manos y limpiar el sanitario.

En el 9%(n=1) se encuentra disponible únicamente en el recreo como una forma de preservar el recurso hídrico sin embargo se debe educar a la población estudiantil acerca del cuidado y aprovechamiento de este recurso ya que el estado de salud es condicionado por los hábitos de higiene, en el 53% (n=8) de los establecimientos educativos si se encuentra para toda la jornada sin embargo no se observo afiches, carteles, o información referida al cuidado del recurso natural por lo que es importante *“Realizar jornadas masivas de educación para promover mejores prácticas de higiene en la producción y consumo de alimentos”* (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. SESAN. 2008, p.25).

Se hace énfasis en la higiene de las condiciones del agua ya que el *“Agua para consumo humano no debe poseer organismos infecciosos que causen enfermedades”* (Manual de Educación Ambiental, MARN, MINEDUC, p. 14). Dado que en los centros educativos *“Se ejecutan los procesos de educación escolar”* (Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo No. 12-91, Capítulo IV, Artículo 19), es importante la formación del educando en cuanto a hábitos de higiene, cuidado y aprovechamiento del recurso hídrico ya que según el

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, OPS/INCAP una escuela saludable o un espacio saludable debe *"Disponer de agua y jabón para que los alumnos se laven las manos"*. La tienda escolar es un espacio de elaboración de alimentos por lo que es de suma importancia la disponibilidad de agua potable durante toda la jornada pues que dentro de las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) dirigidas a vendedores de tiendas escolares en cuanto a inocuidad, el responsable y/o vendedor de alimentos en la tienda escolar debe cumplir las siguientes recomendaciones: *"Utilizar agua segura para lavar y preparar los alimentos, desinfectar los alimentos que se comen crudos, lavarse bien las manos antes de preparar los alimentos, luego de tocar alimentos crudos, manipular residuos y después de ir al baño"* (Manual de Tiendas Escolares Saludables. FAO/MINED. 2007, p.14), sin embargo en ninguna de las tiendas escolares se observó afiches con este tipo de recomendaciones por lo que el vendedor de tienda escolar no se encuentra informado, las omite y no las ejecuta debido a la falta de acceso del liquido vital, lavarse las manos es la medida higiénica más importante, para prevenir posibles contaminaciones de los alimentos.

5.2.2 Actividades de Salud realizadas en establecimientos educativos

De las autoridades educativas entrevistadas el 67% (n=10) aseguró que no promueve ni se realizan jornadas de salud en los establecimientos sin embargo; para garantizar la adecuada utilización biológica de los alimentos se debe *"Promover y facilitar un estado de bienestar físico y biológico a la población"* (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. SESAN.2008, p.25), el resultado mencionado evidencia que no se promueve ni se educa en el sentido de estilos de vida saludable y consumo de dietas saludables pues en términos de Seguridad Alimentaria y Nutricional *"Comer no empieza ni termina en la boca"* (Curso de Educación a Distancia, Escuelas Saludables. OPS/INCAP.1999, p. 11).

Es de suma importancia desarrollar y consolidar programas educativos que influyan en el mejoramiento y sostenimiento del estado de la salud, el rol de

los servicios de salud fortalecidos a establecimientos educativos debería ser: consejería en alimentación y nutrición, promoción de la lactancia materna, inmunizaciones, desparasitación y suplementación con micronutrientes, el 33% (n=15) de los establecimientos educativos sí se organizan y ejecuta campañas de salud a través de proyectos como la Clínica de Atención Integral Para Adolescentes; del Hospital General San Juan de Dios donde se presta el servicio de educación sexual, pruebas de VIH/SIDA, suplementación de micronutrientes entre otros; aunado a ello el Promoción de la Salud con Estilos de Vida Saludable; con el apoyo de la Municipalidad de Guatemala contribuye con atención médica, psicológica, y nutricional, ambos proyectos contribuyen al pilar utilización biológica de alimentos en el factor: acceso a la atención pública y control de enfermedades brindando "*Estrategias para promoción de la Salud en beneficio de la población*" (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP. sff p.60).

Según estudios recientes del INCAP realizados con pre adolescentes de las zonas urbanas de Guatemala la deficiencia de micronutrientes es de cinc, vitamina B₁₂, cobre, hierro, ácido fólico, riboflavina, tiamina y calcio y a nivel nacional tomando como referencia la Encuesta Nacional de Micronutrientes 1995 la deficiencia de vitamina A, hierro y yodo "*Continua siendo un problema grave y generalizado en el país que requiere ser atendido con prioridad*", sin embargo la deficiencia actual de vitamina A en el país es moderada con un 15.8%, es preocupante la prevalencia de anemia en las mujeres en edad fértil con un 35.5% siendo el problema más grave en las jóvenes adolescentes con un 43.2% por lo que se debe fortalecer en el ciclo básico del nivel medio los servicios de salud y prevención de la sub-nutrición y sobre-nutrición en escolares.

Dentro de las sugerencias para el control de deficiencias de micronutrientes que se relacionan directamente con el proceso educativo se encuentra "*Fortalecer la información, educación, y capacitación en micronutrientes a todo nivel en todo el país. El contenido en el Plan Nacional de Educación Alimentaria y Nutricional debe implementarse*" (Encuesta Nacional de Micronutrientes 1995, MSPAS, INCAP/OPS, UNICEF, p.96).

Por lo que *“La importancia de enfocar la atención en la situación de salud, nutrición y desarrollo de la mujer y la adolescente radica en el hecho de que una mujer desnutrida dará a luz a un niño desnutrido y con desventajas desde el nacimiento que a su vez tendrá limitaciones para alcanzar un óptimo crecimiento y desarrollo y conlleva en si mismo el riesgo de engendrar generaciones con las mismas limitaciones”* (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP. s/f p.60).

Es fundamental la suplementación con ácido fólico por el efecto preventivo ante los defectos del sistema nervioso central en el nacimiento que en caso de deficiencias de la madre ocurrirían durante los primeros veinte a treinta días después de la concepción lo cual es fundamental ya que algunas adolescentes presentan una vida sexual activa.

Por lo anterior a los y las adolescentes se les debe dirigir *“Campañas sistemáticas de información, educación y comunicación –IEC- priorizando la educación de la niñas y el adolescente”* (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. SESAN. 2008, p. 25). En Guatemala se vive un proceso de Polarización Epidemiológica Nutricional donde no todos los problemas nutricionales son debido a un consumo deficitario de energía y micronutrientes sino también se da un desbalance en la ingesta de alimentos con poco valor nutritivo, ello ocasiona un perfil de salud donde las Enfermedades Crónicas No Transmisibles –ECNT-. Otra estrategia para fortalecer la educación en el pilar utilización biológica es *“Propiciando condiciones educativas para asegurar a toda la población un consumo diario de alimentos, en cantidad y calidad adecuados”* (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. SESAN.2008, p.20).

Las campañas de salud en el establecimiento educativo como ferias de la salud, proceso enseñanza aprendizaje, información y comunicación, intervenciones del centro de salud, etc. deben ser dirigidas a promover mejores prácticas de higiene, consumo de alimentos nutritivos, lactancia materna, prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, consejería y capacitación a docentes y vendedores de tiendas escolares, alumnas y alumnos.

La desnutrición crónica afecta radicalmente el rendimiento escolar el haber nacido con bajo peso, haber padecido anemia por deficiencia de hierro, o deficiencia de zinc, pueden significar varios centímetros menos de estatura por lo que *“Un niño de baja talla tiene hasta veinte veces más riesgo de repetir grados que otro de talla normal, y la repitencia lógicamente se va haciendo más frecuente a medida que se avanza en los grados, o sea a medida que las exigencias curriculares se van haciendo mayores”* (Nutrición y rendimiento escolar, la nación.com).

La mejoría del estado nutricional en los primeros años de vida tiene importantes efectos a largo plazo en la adolescencia y la edad adulta, lo cual por inferencia podría considerarse como un factor favorable en el desempeño y rendimiento intelectual en la edad escolar. Sin embargo alumnos de familias de bajos ingresos tomando como referencia para el presente estudio los centros educativos del sector público que fueron estudiados están a menudo mal alimentados y presentan signos de malnutrición, incluyendo índices antropométricos que reflejan baja talla o insuficiencia ponderal para la estatura y poca grasa subcutánea, aunque para justificar su asistencia a un servicio de salud es importante realizar monitoreo y censos de peso/ talla como parte de los servicios de salud dirigidos a centros escolares.

La subnutrición y la desnutrición se acompaña frecuentemente de deficiencia de algunos micronutrientes como hierro y vitamina A. Los jóvenes en su etapa de estudio se vuelven muy selectivos con las comidas y no se alimentan adecuadamente, por lo que componen una población vulnerable al padecimiento de anemia al carecer de las cantidades indispensables de hierro y ácido fólico ello repercute en la salud pues *“Cuando se presenta anemia existe un déficit de hierro, y esto puede ocasionar que los escolares estén cansados, decaídos, les cueste poner atención o concentrarse”* (OPS/INCAP, CADENA).

Por otro lado, la ingesta diaria adecuada de hierro, magnesio, cinc y cobre, fortalecen el sistema inmunológico y de ese modo, los escolares tendrán un organismo mejor preparado para combatir enfermedades, que son usuales en la población estudiantil.

5.2.3 Promoción de la actividad física

En el 100% (n=15) de los establecimientos educativos se organizan actividades deportivas lo cual es de sumo beneficio para el adolescente ya que la actividad física es esencial para el *“Mantenimiento y mejora de la salud y la prevención de enfermedades”* (Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes. PROSAN, 2008, p.11), sin embargo la nula actividad física da como resultado el sedentarismo el cual es un factor ambiental de la obesidad la cual se debe a una predisposición genética y a un desbalance entre la actividad física y la ingesta calórica, dada la Polarización Epidemiológica Nutricional que se manifiesta en Guatemala; existe un aumento en la tendencia al sobrepeso y la obesidad en adolescentes esto es *“Debido a que en su mayoría los cambios en el estilo de vida de las poblaciones se relacionan a un incremento en el consumo de grasas y azúcares y a una disminución de la actividad física particularmente en las áreas urbanas”* (Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes. PROSAN, 2008, p.14).

Dentro de las Políticas Educativas 2008-2012 uno de los objetivos estratégicos es *“Promover la educación física de los estudiantes como elemento esencial que estimule la vida democrática y la cultura de la paz, el cuidado de la salud personal y prevención de enfermedades”* (Portal del Ministerio de Educación, diciembre 2009), la importancia de la promoción de la actividad física en los establecimientos educativos radica en que si bien los adolescentes muy pocas veces manifiestan enfermedades crónicas como las vistas en los adultos, el sobrepeso y la obesidad son factores determinantes ya que *“En esta etapa se asocia un aumento de padecer enfermedades como hipertensión, diabetes, enfermedad coronaria y ciertos tipos de cáncer”* (Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes. PROSAN, 2008, p.14) por lo que es un factor protector como prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Dentro de los beneficios de la actividad física se encuentran: el fortalecimiento de los huesos, el control del sobrepeso y obesidad, mejora del rendimiento escolar, mejora de la digestión y el ritmo

intestinal, aumentando la autoestima y mejora la maduración del sistema nervioso motor.

5.3 Promoción del Pilar Disponibilidad de Alimentos

Cada guatemalteco tiene derecho a una alimentación de calidad lo cual esta estrechamente ligada a la disponibilidad de alimentos lo cual se refiere "*A los alimentos que se pueda disponer a nivel de familia, comunidad, municipio, departamento país o región*" (Iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional. OPS/INCAP. 1999, p. 10) el citado pilar esta determinado por la producción de alimentos nutritivos de preferencia de origen nacional. Solo puede asegurarse que existe seguridad en cuanto a disponibilidad de alimentos cuando éstos son suficientes para proporcionar una dieta adecuada en cantidad y calidad a cada persona en determinado país.

Un porcentaje de la población guatemalteca produce sus propios alimentos para autoconsumo mientras que la población urbana obtiene sus alimentos de la oferta del mercado dado que el presente estudio se efectuó en establecimientos educativos del área urbana y urbano marginal se deberían "*Ejecutar proyectos de producción agropecuaria con un claro abordaje de sostenibilidad*" (Iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional. OPS/INCAP. 1999, p. 24) en el caso de las áreas urbanas y periurbanas la disponibilidad de alimentos es principalmente dependiente de la población rural por lo que los factores que afecten a esta necesariamente repercutirán en el área urbana. En los centros educativos la producción de alimentos se promueve a través del huerto escolar el cual se define como un "*Pequeño terreno donde se cultivan hortalizas y plantas para la disponibilidad y consumo de la comunidad escolar*" (Guía para el funcionamiento de huertos escolares. MINED.2009 p. 3).

Sin embargo en el 93% (n=14) de centros educativos no se realizan huertos escolares los cuales se pueden emplear además para fines didácticos ya que permiten "*Fomentar habilidades para la vida a través de métodos participativos en temas de educación, nutrición, salud, producción y medio ambiente, que permitan aumentar la capacidad de los adolescentes ante los*

riesgos de Inseguridad Alimentaria y Nutricional, y la actitud del educando respecto a la agricultura y el cuidado de los recursos naturales” (Guía para el funcionamiento de huertos escolares. MINED.2009 p. 6) la ejecución de los mismos en el sistema educativo nacional específicamente el ciclo básico del nivel medio responde a una de las obligaciones del estado según Artículo 33, numeral 9: *“Propiciar acciones educativas que favorezcan la conservación y mejoramiento de los sistemas ecológicos”* (Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo No. 12-91).

A través del huerto escolar se puede mejorar el consumo de alimentos nutritivos cultivando hortalizas, frutas y otros alimentos ricos en micronutrientes los cuales son alimentos protectores de la salud, el componente didáctico radica en que se enseña el valor nutricional de las hortalizas y frutas cultivadas en el huerto, la tabla No. 1 *“Hortalizas que pueden cultivarse en los huertos escolares”* (Ver capítulo IV, p.85) presenta un listado de hortalizas las cuales son fuente de vitamina A, vitamina C, tiamina, riboflavina, calcio y hierro. El docente puede hacer énfasis en el beneficio del consumo de las hortalizas, valor nutritivo y la utilización biológica de sus nutrientes, otro aporte didáctico de la citada actividad es que pueden realizarse bajo el lema de *“Aprender haciendo”* esto estrechamente vinculado al *“Aprendizaje significativo”* de acuerdo a los principios de la educación en Guatemala la cual *“Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo”* (Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo No. 12-91). Previa capacitación a docentes en nutrición y en el uso del huerto escolar para la enseñanza de la nutrición y Seguridad Alimentaria y Nutricional y otras áreas del currículo, los huertos escolares pueden ser implementados para ser utilizados como laboratorio de ciencias, actividades de aprendizaje en contenidos de nutrición básica y habilidades motoras.

Dentro de las características de una escuela saludable *“Los alumnos mantiene huertos escolares a la vez que la escuela el desarrollo de huertos familiares, huertos demostrativos comunes y otras formas de aumentar la disponibilidad de alimentos para la familia”* (Curso de Educación a Distancia, Escuelas Saludables. OPS/INCAP.1999, p. 22).

Con base a la tabla No. 2 "*Alimentos de mayor disponibilidad encontrados en la tiendas escolares*" (Ver capítulo IV p.87) se evidencia la ausencia de alimentos nutritivos como hortalizas y frutas y por el contrario se promueven alimentos ricos en calorías y azúcares simples a través de la disponibilidad de: boquitas, hamburguesas, pizza, dulces, chicles entre otros alimentos cuyo valor nutricional al organismo es de grasas, azúcares simples, colorantes y preservantes, por lo que es importante para fines de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el pilar disponibilidad de alimentos "*Asegurar la disponibilidad y abastecimiento permanente y suficiente en cantidad y calidad de los alimentos necesarios para toda la población*" (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. SESAN.2008, p.20).

La disponibilidad en calidad de alimentos debe prevalecer en la tienda escolar ya que es un espacio dentro del centro educativo el cual debe cumplir un rol formativo por eso es importante que los centros educativos cuenten con tiendas escolares que ofrezcan a la población estudiantil, alimentos sanos y seguros para llevar una vida saludable, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en una tienda escolar saludable la disponibilidad de alimentos debe ser con base a: "*Atol, jugos y refrescos de frutas, licuados de frutas con o sin leche, helados, yogurt con frutas, panes rellenos con huevo, queso, requesón, pollo, carne de res o de soya, frijoles, casamiento (frijoles y arroz), aguacate, queso, budín con frutas, pan con miel de abeja, pan integral, alimentos a base de frutas y verduras, cócteles, frutas en bolsitas, licuados de frutas y refrescos naturales entre otros*" (Manual de Tiendas Escolares Saludables. FAO/MINED. 2007, p.16-20).

Cabe señalar que en Guatemala aún no existe un documento elaborado, editado o promovido por las instituciones miembro del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional –CONASAN- que brinde recomendaciones a las tiendas escolares por lo que educando e informando a los vendedores de tiendas escolares podría lograrse un cambio significativo en la promoción de estilos de vida saludable a través de la tienda escolar.

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP proporciona afiches de “Alimentos Seguros”, aun así la Política y el Decreto 32-2005 de Seguridad Alimentaria y Nutricional debe promoverse a todos los grupos de la población por lo que es necesario capacitar a vendedores de tiendas escolares con base a esta estrategias para el logro del desarrollo humano del individuo.

5.4 Promoción del pilar Acceso a los alimentos

El Pilar acceso de los alimentos se refiere a las “Posibilidades y capacidades que tienen las personas para adquirir los alimentos” (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP. s/f p.36) en el caso específico de los establecimientos educativos la investigación se enfocó en los precios de los alimentos a través de la tienda escolar, lugar de disponibilidad y venta de los mismos.

El educando consume los alimentos pagando el monto requerido por los mismos sin embargo debido al ingreso económico de la familia es decir “*La cantidad de dinero que una familia puede gastar en un tiempo determinado*” (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP. s/f p.38) de esto depende el presupuesto del alumno para gastar en tienda escolar si este no lleva refacción de casa. En los establecimientos privados según se observó los precios de los alimentos no interfieren en la adquisición de los mismos debido a la situación socioeconómica familiar del educando sin embargo en las áreas urbano marginales el precio de los alimentos podría ser un factor de accesibilidad en el sentido económico ya que “*Los alimentos pueden estar disponibles en la comunidad y puede existir la decisión de consumirlos; pero a la vez hay factores que los hacen inaccesibles siendo referiblemente de origen económico*” (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP. s/f p.36) en el caso de los educando del ciclo básico del nivel medio como parte de la garantía de Seguridad Alimentaria y Nutricional los alimentos debiesen tener un precio accesible sin embargo como se evidencia en la tabla No.3 “*Precios de alimentos de mayor consumo en las tiendas escolares*” (Ver capítulo IV, p.88) se muestra el costo

de la botella de agua pura que oscila en tres quetzales con cincuenta centavos (Q.3.50) y cuatro quetzales (Q.4.00) mientras que las bolsitas de la misma el precio es de cincuenta centavos de quetzal (Q.0.50), las cuales en cuanto accesibilidad física en algunos centros educativos oficiales no se observo disponibilidad.

El pilar acceso a los alimentos está estrechamente ligado al salario mínimo por familia siendo de mil setecientos tres quetzales con treinta y tres centavos (Q. 1703.33) más doscientos cincuenta de bonificación (Q. 250.00) para actividades agrícolas y no agrícolas por mes laborado a razón de cincuenta y seis quetzales diarios (Q. 56.00), según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP- una de las estrategias de las familias urbano marginales afectadas por la crisis económica es *“Comer menos veces al día, eliminar la carne, leche y pollo de la dieta diaria reducir selectivamente los producto que no son considerados básicos como frutas, verduras, huevos y leche entre otros”* (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP. s/f p.46) lo cual evidencia que el consumo de alimentos con alto valor nutritivo está estrechamente ligado al acceso económico de éstos lo cual repercute en la utilización biológica de los alimentos creando un cuadro de Inseguridad Alimentaria y Nutricional familiar e individual.

La educación es un factor determinante pues *“Cuando se tiene un mayor nivel de escolaridad pueden haber mayores oportunidades de trabajo con mejores salarios”* (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP. s/f p.39).

5.5 Promoción del Pilar Consumo de Alimentos

La adolescencia es un período de crecimiento acelerado donde se manifiestan cambios físicos, psicológicos, emocionales y sociales por tal motivo aumentan las necesidades nutricionales y se necesitan grandes cantidades de nutrientes, debido a los cambios mencionados la alimentación cobra gran importancia por lo que es importante evitar deficiencias nutricionales en especial de algunas vitaminas del complejo B como tiamina, ribloflavina y niacina, vitamina D, A, E y C, ácido fólico y algunos minerales

como hierro, calcio, zinc y magnesio. Una alimentación saludable significa *“Elegir una alimentación que provea todos los nutrientes y la energía que necesitamos para crecer y mantenernos sanos”* (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.PROSAN.2007).

El pilar consumo de alimentos se orienta a *“Decidir adecuadamente sobre la selección, adquisición, almacenamiento, preparación y distribución intrafamiliar de los alimentos”* (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. SESAN.2008, p.25), el educando debería poseer la capacidad para elegir adecuadamente, sin embargo en el 89% (n=19) de tiendas escolares no se vende fruta se evidencia entonces que no existe disponibilidad y el acceso físico de alimentos protectores.

La Guías Alimentarias para Guatemala (2001) recomiendan el consumo de cinco frutas y verduras al día por parte del adolescente ya que *“Los componentes que mas abundan en la fruta son las vitaminas, los minerales, el agua y la fibra”* (OPS/INCAP, CADENA), las frutas cuyo monto es menor que una porción de pizza, hamburguesa o pastel las hace aún más accesibles económicamente ya que podría venderse en presentación de bolsitas y porciones, las frutas son *“Alimentos ricos en vitamina A, vitamina C, vitamina E, vitaminas del complejo B (menos B12), minerales como hierro, potasio, calcio, fósforo y fibra”* (Enciclopedia de la Nutrición, 2004, p.136-356). La Organización Mundial para la Salud –OMS- y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación –FAO-, recomiendan el consumo diario de cinco frutas y verduras debido a la función protectora de las mismas ya que contienen *“Fitoquímicos que actúan en conjunto con las vitaminas, minerales y fibra ayudando a tener buena salud y prevenir enfermedades como diabetes hipertensión, cataratas, cáncer y enfermedades del corazón”* (OPS/INCAP, CADENA).

El 17% (n=4) de tiendas escolares sí venden fruta; con esto contribuyen a la disposición de una alimentación saludable la cual debe cubrir las necesidades nutricionales que permite a cada persona mantenerse sana y activa, cabe señalar que en algunos casos a pesar de la disponibilidad de fruta y aunque ésta se encuentre accesible económicamente es poco su

consumo lo cual se relaciona con el comportamiento alimentario el cual “Se refiere al proceso de decisión que los individuos realizan cuando adquieren, usan o consumen determinados alimentos” (Diplomado a distancia sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional. INCAP. s/f p.49) . El consumo de ensaladas es únicamente el 26% (n= 6) de tiendas escolares que las elaboran, las verduras son la parte comestible de la planta que se utiliza en la alimentación humana y su valor nutritivo es similar al de las frutas ya que proveen vitaminas y minerales; cuando se consumen crudas son fuente de fibra y “*Contienen carotenos que son precursores de vitamina A, tienen una función antioxidante para las células del cuerpo lo que significa protección contra la destrucción de las mismas*” (INCAP/CADENA) también cumplen una función protectora para la salud similar a la de las frutas.

Dado que cada guatemalteco tiene el derecho a “*Una alimentación de calidad*” (Decreto Legislativo 32-2005, Capítulo I, Artículo I), las instituciones miembros del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria –CONASAN– siendo algunos de estos el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Ministerio de Educación deberían garantizar en un 100% la disponibilidad de alimentos protectores a través de diversas formas de preparación ya que los hábitos alimentarios de los adolescentes se caracteriza por un “*Alto consumo de comidas rápidas, golosinas y bebidas azucaradas de alta densidad calórica y bajo contenido de nutrientes específicos aunado a la baja ingesta de frutas y vegetales*” (Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes. PROSAN, 2008, p.12).

En los centros educativos estudiados a través de la tienda escolar se promueve el consumo de alimentos ricos en azúcar refinada y colorantes como se muestra en las gráficas No. 5 y 6 (Ver capítulo IV, p. 92 y p.93), de los cuales se debe evitar el consumo excesivo ya que son ricos en azúcares lo cual es un factor predisponente de la caries dental y contienen colorantes los cuales devuelven al alimento su color original perdido durante el procesado.

La tabla No. 4 muestra los “Alimentos de mayor consumo en las tiendas escolares” (Ver capítulo IV, p.95), los cuales son: pizza, hamburguesa y

boquitas los cuales no son alimentos protectores debido a que proporcionan calorías vacías provenientes de grasas y carbohidratos.

En el caso de las grasas pueden ser de origen animal o vegetal, aumentan el colesterol de la sangre factor predisponente para problemas futuros del corazón y los azúcares son carbohidratos simples que se transportan en la sangre en forma de glucosa, ambas sustancias deben incluirse con moderación en la dieta ya que el exceso de las mismas puede causar efectos contraproducentes a la salud del individuo por lo que la dieta debe ser variada y rica en frutas, verduras, cereales.

En cuanto a las grasas se recomienda *“El consumo de aceites de origen vegetal (aceite, aguacate, manías y nueces) en lugar de manteca o mantequilla y grasas animales como crema, chicharrones, piel del pollo y grasa visible de la carne, el consumo frecuente de alimentos fritos, grasosos o de preparaciones saladas en bolsitas ocasiona aumento de peso y/o enfermedades del corazón, las arterias, diabetes y ciertos tipos de cáncer”* (Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes. PROSAN, 2008, p.12).

En el caso de los azúcares son alimentos con energía concentrada por lo que las personas que necesitan poca energía debido a la poca actividad física que realizan sea leve pues *“Muchos alimentos procesados como gaseosas, jugos artificiales, dulces, chocolates, pasteles, helados, jaleas y otros contiene gran cantidad de azúcar en su preparación por lo que es necesario controlar su consumo”* (Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes. PROSAN, 2008, p.12).

Una alimentación variada *“Consiste en: consumir alimentos variados todos los días como: lácteos y sus derivados, verduras, frutas, cereales y productos cárnicos, es la mejor receta para gozar de buena salud. El organismo requiere de todos los grupos de alimentos para mantenerse sano, cada uno aporta diferentes tipos de nutrientes, por lo que es necesario conocer qué cantidades se debe consumir de cada alimento”*. (Guía de alimentación y nutrición para adolescentes. OPS.2007, p.13). Una estrategia para la formación de hábitos alimentarios adecuados y promoción de la salud es la educación alimentaria y nutricional dirigida a las y los adolescentes ya que

“Los hábitos inadecuados de alimentación durante la adolescencia predisponen a un estado de salud y nutrición no óptimo en la etapa adulta” (Ídem) por lo que es pertinente que el educando obtenga información “Para modificar hábitos alimentarios y mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas hacia una alimentación más saludable y mejor nutrición, promoviendo mejoras en sus conocimientos y actitudes de las personas para lograr una vida más sana y productiva” (Escuela de Nutrición, Universidad de Córdoba.2006).

En una escuela saludable que promueve la Seguridad Alimentaria y Nutricional *“Los alumnos aprenden conceptos básicos nutricionales, evalúan su alimentación cotidiana y toman iniciativas para mejorarla con los alimentos localmente disponibles y los alumnos desarrollan habilidades y destrezas para analizar lo que son dietas saludables y toman decisiones para mejorarlas” (Curso de Educación a Distancia, Escuelas Saludables. OPS/INCAP.1999, p. 22).*

5.6 Contenidos Programáticos relacionados a los pilares: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica:

5.6.1 Formación docente de los catedráticos entrevistados

En la formación de hábitos, educación para la salud y educación alimentaria y nutricional, la formación del docente es pieza clave; ya que en una Escuela Saludable *“Los maestros están en capacidad de desarrollar actividades educativas de alimentación y nutrición con sus alumnos” (Curso de Educación a Distancia, Escuelas Saludables. OPS/INCAP.1999, p. 22).*

Para la promoción de la Salud a través de la Educación; el docente debiera obtener información acerca de estos temas a través de su formación, como se muestra en la tabla No. 5 “Formación docente de profesores entrevistados” (Ver Capítulo IV, p.97) el 45% (n=15) de docentes son profesores de especializado en Química y Biología seguidos por un 12% (n=4) de profesores especializados en Matemática y Física y Pedagogía los catedráticos poseen los conocimientos y habilidades en los campos *“Técnico,*

científico y social humanístico para el adecuado desempeño de su profesión” (Catálogo EFPEM,2008).

Cabe señalar que la formación del docente debiera responder al perfil de egreso del alumno del ciclo básico del nivel medio según lo solicita el Ministerio de Educación: *“Practica normas de salud y seguridad social que beneficien el bienestar familiar y comunitario, valora su cuerpo, su salud y bienestar, reconociendo los beneficios que para su crecimiento y desarrollo integral se obtienen de la práctica de la actividad física”* (Currículum Nacional Base, 2009), perfil relacionado con los pilares consumo y utilización biológica. El docente que imparte cursos como Ciencias Naturales y/o Biología de acuerdo a los requerimientos actuales del Ministerio de Educación como parte de Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional- CONASAN- debe *“Impulsar acciones para desarrollar capacidades en la población para decidir adecuadamente sobre la selección, conservación y preparación de alimentos e impulsar las acciones que permitan a la población mantener las condiciones adecuadas de salud e higiene ambiental que favorezcan el máximo aprovechamiento de los alimentos que consume”* (Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Capítulo VIII, Artículos 30-31. SESAN.2008, p.42).

Ya que el docente funge un papel de orientador; es pertinente su formación en alimentación y nutrición con base a los cuatro pilares mencionados anteriormente a través de programas, cursos, capacitaciones de Educación Alimentaria y Nutricional la cual *“Es la formación que recibe un individuo o un grupo acerca de alimentación, nutrición, como y cuando poner en práctica estos conocimientos”* (Guía Didáctica de Educación Alimentaria y Nutricional. 2005, p18).

5.6.2 Contenidos prioritarios por los docentes entrevistados

Los contenidos programáticos que los docentes consideran son prioridad en cuanto a la formación de sus alumnos al egresar del Ciclo Básico del Nivel Medio se basan en la integración de contenidos generales de Física, Química y Biología como se muestra en la tabla No. 6 “Contenidos prioritarios

impartidos en Ciencias Naturales por los docentes” (Ver capítulo IV, p.99) donde se muestra que el 30% (n=10) hace énfasis en el estudio de la célula, aparatos y sistemas los cuales corresponde a principios generales de Anatomía y Fisiología, sin embargo el 18% (n=6) hace énfasis en contenidos de Medio Ambiente y seres vivos y el 12% (n=4) hace énfasis en Física, los datos anteriores reflejan que la formación del educando en el Área Ciencias Naturales no es la misma en los centros educativos debido a la misión y visión de cada establecimiento, sus programas, el enfoque y el nivel socioeconómico del alumnado aunado al criterio docente.

Los temas alimentación y nutricional humana se encuentran dentro de los contenidos de seres vivos, aparatos y sistemas por lo que el tema se imparte muchas veces como parte de integración: aparato digestivo y nutrición sin embargo valdría la pena cuestionarse si hasta el momento ¿La educación alimentaria y nutricional es formativa y efectiva en el educando dada la Polarización Epidemiológica Nutricional que en Guatemala se atraviesa en los distintos grupos de la población?, según estudios del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá la deficiente Educación Alimentaria y Nutricional es una de las causas de Inseguridad Alimentaria y Nutricional (Árbol de problemas de la INSAN. INCAP, p.10) la educación mencionada no es solo responsabilidad del docente sin embargo es pieza clave del proceso educativo al ser un orientador y facilitador de la educación guatemalteca por lo que es pertinente que se ejecute en el ámbito educativo una de las estrategias de la Política sobre el tema “*Sensibilizar a las instituciones del sector público, sociedad civil, sobre la magnitud, trascendencia, tratamiento del problema alimentario y nutricional y sus consecuencias*”.

Mediante la sensibilización y divulgación en el ámbito educativo se abrirían los espacios para que los docentes participen en las “*Decisiones relacionadas con el proceso educativo dentro del establecimiento*” (Ley de Educación Nacional, Artículo 41, inciso b) cabe señalar que el educando debe recibir orientación integral ya que según la descripción del área de Ciencias Naturales “*Se espera que las y los estudiantes utilicen el pensamiento científico para analizar y resolver problemas cotidianos de*

nutrición, salud, higiene personal, el uso racional de los recursos naturales, protección del ambiente, entre otros.” (Curriculum Nacional Base 2009).

Según tabla No. 7 “Contenidos que se imparten con base a consumo y utilización biológica de los alimentos” (Ver capítulo IV, p.100) el 55% (n=18), imparte el contenido de nutrientes los cuales “*Son sustancias químicas importantes que se encuentran en los alimentos y que efectúan diversas funciones vitales en el organismo*” (Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes. PROSAN, 2008, p.6), el énfasis son carbohidratos, lípidos y proteínas.

En la tabla citada prevalece contenidos que corresponde al pilar utilización biológica de alimentos como nutrición, aparato digestivo donde se les proporciona información básica de anatomía y fisiología, grupos básicos de alimentación por lo que los contenidos que prevalecen a nivel general son: carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales, alimentos fuentes y valor nutritivo del alimento.

Los contenidos presentados en la tabla No. 7, pertenecen a conceptos básicos de nutrición donde “*Se describen los nutrientes necesarios para un bienestar óptimo y recomendaciones con respecto a una sana alimentación*”. Según el Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá INCAP la educación alimentaria y nutricional para el nivel primario del Sistema Educativo Nacional “*Los alumnos deben aprender conceptos básicos nutricionales*” (Curso de Educación a Distancia, Escuelas Saludables. OPS/INCAP.1999, p. 22), por lo que al egresar de la primaria los alumnos ya deberían conocer y aplicar los contenidos referidos de la tabla No.7 (Ver capítulo IV, p.100).

La estrategia educativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional a través de la promoción de cada uno de sus pilares es un concepto integral en el cual no solo se abordan los conceptos básicos de alimentación y nutrición humana sino además se da énfasis también en la producción de alimentos nutritivos a través del cuidado y manejo de la tierra, consumo de alimentos de origen nacional, preparación de alimentos, inocuidad, prevención para la salud entre otros temas por lo que “*La Seguridad Alimentaria y Nutricional aunado a*

la salud son resultados del mejoramiento de las condiciones generales de la vida, como la educación, la vivienda, el trabajo por eso la educación alimentaria se complementa con otros aspectos del desarrollo comunitario (Monterroso, 2005, p.20).

En cuanto al pilar consumo de alimentos y su promoción en la educación según Luzuriaga (1991) *“La alimentación es uno de los aspectos menos atendidos de la educación muchas veces (la alimentación) no es satisfactoria por el desconocimiento del valor nutritivo de los alimentos”,* el citado pedagogo recomienda que a través de la información y formación con base a contenidos básicos de alimentación y nutrición *“Los padres y los alumnos deben aprender sobre el uso de la leche, las frutas, las verduras y en general sobre los alimentos provistos de vitaminas y otras sustancias nutritivas lo cual puede hacerse en el aula y en reuniones periódicas con las familias”* (Luzuriaga,1991. p.131,132).

La selección de contenidos con base a alimentación, nutrición y salud por parte del docente y la inclusión de los mismos en el proceso enseñanza-aprendizaje es fundamental ya que por medio de dicha actividad didáctica se puede brindar recomendaciones de salud, alimentación y nutrición, para la prevención de enfermedades asociadas a una mala nutrición.

5.7 Selección de contenidos con base a Consumo y Utilización biológica de los alimentos

La Guía Programática publicada en 1989 del Ministerio de Educación es concebida como un documento orientador del trabajo del docente; su creación data del año 1988 *“Cuando se reunieron en un taller entidades educativas de todos los departamentos con el objetivo de elaborar una guía que describa los temas a impartir en cada grado de Secundaria”* (Monterroso, 2005, p.22).

La función de la Guía Programática es la de orientar al docente en cuanto a los contenidos mínimos a impartir dentro de su planificación pues el docente *“Debe elaborar una periódica y eficiente planificación de su trabajo”* (Decreto Legislativo 12-1991, Capítulo I, Artículo 36). La tabla No. 8 (Ver Capítulo IV, p.

102-103) "Contenidos con base a consumo y utilización biológica de los alimentos", muestra los contenidos relacionado a Seguridad Alimentaria y Nutricional que en la actualidad según información de algunos docentes aún utilizan.

Galo de Lara (2006) en su libro "El Currículo en el Aula", cita cuatro enfoques curriculares: cognoscitivo, tecnológico, personalizado y social dada las características de la Guía Programática en cuanto a la redacción de objetivos y contenidos según el enfoque tecnológico "*La educación es un proceso secuencial y graduado de aprendizajes previamente prescritos, el educando es percibido como un elemento constante que reacciona en forma prevista ante los estímulos el educador es un técnico de la educación que usa los medios eficaces para dirigir y controlar el aprendizaje, el aprendizaje se centra en cambios observables en la conducta del alumno*" los contenidos según el citado enfoque son materias aisladas con su respectiva estructura.

Los objetivos de la Guía Programática (Ver tabla No.8, capítulo IV, p.102-103) son operacionales ya que mencionan la conducta observable y el contenido; cabe señalar que el enfoque curricular de la Guía Programática es en función de los cambios observables en la conducta del alumno.

La Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Guatemala es oficial desde el año dos mil cinco la cual presenta datos actualizados en función de los cuatro pilares de la misma por lo que la selección de contenidos con base a la Guía Programática de mil novecientos ochenta y nueve si bien son basados en nutrición básica dada la coyuntura alimentaria y nutricional por la que atraviesa Guatemala es válido reconsiderar si se apegan a las necesidades informativas y formativas del educando.

En lo que se refiere al ciclo básico del nivel medio para Guatemala, "*Los pedagogos afirman que la función primordial (del Ciclo Básico del Nivel Medio) es la formación del adolescente*" (Lemus, 2001, p.120) Con base a lo citado independientemente de la fuente de referencia que utilice el educador para llevar a cabo la Educación Alimentaria y Nutricional debe aplicarse las dos clases de educación citadas por Lemus (2001) la informativa "*Respecto a la mera transmisión de conocimientos*" que con base a la tabla No.8 "Contenido con base a Consumo u Utilización biológica de los alimentos.

Guía Programática de Ciencias Naturales. MINEDUC 1989”, cuya transmisión de conocimientos se basan en contenidos de nutrición básica como: Alimentación, nutrientes y su composición así como contenidos básicos de tecnología de alimentos: higiene en la preparación y normas para el manejo de los alimentos, contenidos referidos a los pilares consumo y utilización biológica de los alimentos.

Para Lemus (2001) la educación debe tener una función formativa la cual *“Está mas encaminada al aspecto reflexivo, volitivo y moral, apunta hacia las destrezas, las actitudes y los valores, en cuanto a la comprensión, elaboración y creación del pensamiento”* dado que la Educación Alimentaria y Nutricional es la formación que recibe un grupo o individuo acerca de la alimentación, nutrición y salud y cómo poner en practica estos conocimientos la selección de contenidos con base a estos temas es crucial para el proceso de enseñanza aprendizaje ya que *“El ¿Qué enseñar? es responsabilidad directa del maestro”* (Grajeda, 1995, p.60) aparte de la Guía Programática para la selección de contenidos con base a Salud, nutrición y alimentación se utiliza el Curriculum Nacional Base.

5.7.2 Contenidos relacionados con Seguridad Alimentaria y Nutricional con base al Curriculum Nacional Base

El Curriculum Nacional Base se fundamenta en la Constitución Política de la República Artículo 72 Fines de la Educación *“La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y la cultura nacional y universal”* (Curriculum Nacional Base 2009, p.11) con base a este proyecto educativo; los contenidos declarativos se basan en cuatro pilares de educación para todos *“Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser”* (Curriculum Nacional Base 2009, p.17) cabe señalar que la transformación curricular propone el mejoramiento de la calidad en la educación donde los alumnos y alumnas constituyen el centro del proceso educativo y la labor del docente esta encaminada a desarrollar los procesos del razonamiento, la Reforma Educativa en Guatemala radica en que el docente educa mediante un tema y

los centros educativos son instituciones donde los estudiantes son enterados acerca de temas de la Salud ya que *“Muchos problemas nutricionales tienen raíces profundas no solo en factores económicos y sociales sino principalmente en hábitos alimentarios la formación de tales hábitos están determinados por una serie de circunstancias pero principalmente por los conocimientos del individuo sobre los alimentos”* (Monterroso, 2005, p .22) por lo que la Reforma Educativa responde a *“Mejorar la calidad de vida”*.

El 52% (n=17) de docentes utilizan el Currículum Nacional Base para la selección de contenidos en el área de Ciencias Naturales y el 48% (n=16) aún no lo utiliza, cabe señalar que el Curriculum Nacional Base se concibe como un *“Proyecto educativo del estado guatemalteco para el desarrollo integral de la persona humana, de los pueblos guatemaltecos y de la nación plural”* (Currículum Nacional Base 2009, p. 23) dentro de los pilares del citado proyecto se encuentra el perfeccionamiento integral de la persona humana lo cual está ligado al desarrollo humano del individuo objetivo perseguido por la iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Guatemala. En la tabla No. 9 *“Contenidos propuestos por el Curriculum Nacional Base”* (Ver Capitulo IV, p.105-106) se muestran las competencias de acuerdo a los contenidos declarativos las cuales son definidas como *“La capacidad o disposición que ha desarrollado una persona para afrontar y dar solución a problemas de la vida cotidiana y a generar nuevos conocimientos”* y los contenidos declarativos conforman el conjunto de *“saberes”*, dentro del componente de Área Vida Saludable para Ciencias Naturales *“Enfoca el conocimiento y la apropiación de las prácticas adecuadas para lograr una vida saludable, desde el aspecto nutricional, los hábitos de higiene, y los aspectos emocionales y sociales ligados al desarrollo de su persona”* (Currículum Nacional Base 2009, p. 54), por lo que los contenidos declarativos con base a salud, alimentación y nutrición en los tres grados del ciclo básico del nivel medio son estrechamente relacionados a Seguridad Alimentaria y Nutricional desde el pilar consumo de alimentos: grupos de alimentos, sustancias contaminantes en los alimentos, higiene en la preparación de los alimentos, utilización biológica de los alimentos: lactancia materna, nutrientes y enfermedades causadas por una alimentación inadecuada, nótese que el enfoque no es

desnutrición ni malnutrición cuadros clínicos que se observan en el país, por último un eje transversal para la Seguridad Alimentaria y Nutricional que es el agua. Algunos docentes no utilizan el Currículum Nacional Base debido a la poca información que dicen poseer acerca del proyecto educativo aducen el poco sentido lógico del mismo. En el sector privado los docentes exponen utilizarlo en primero básico, en el caso de colegios de un nivel socioeconómico alto; solo como referencia.

Actualmente el citado proyecto educativo atraviesa por una serie de situaciones que limitan su adopción y aplicación a nivel nacional uno de los factores argumentados es la falta de formación docente con base al enfoque, metodología, fines, etc. que representa el nuevo currículum.

5.8 Ministerio de Educación como parte del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional –CONASAN-

5.8.1 Responsabilidad institucional del Ministerio de Educación

El Ministerio de Educación tiene la responsabilidad de *“Desarrollar capacidades en la población para decidir adecuadamente sobre la selección, conservación, preparación y consumo de alimentos”* (Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Capítulo VIII, Artículo 30. SESAN.2008, p.42). como rector de la educación en Guatemala debiera cumplir su función educativa en cuanto a la información, formación y educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional por medio de la inclusión en el proceso enseñanza-aprendizaje en los niveles del subsistema de educación escolar es decir específicamente en el ciclo básico del nivel medio ya que *“La adolescencia es una etapa crucial en el ciclo de vida con un impacto decisivo en la salud de las poblaciones presentes y futuras”* (Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes. PROSAN, 2008) a pesar de la inclusión de contenidos con respecto a alimentación y nutrición los esfuerzos dirigidos a formación docente no se han dado. Dentro de los programa de Ministerio de Educación se encuentra el Programa Escuelas Abiertas el cual ha sido dirigido a las escuelas de municipios priorizados del área rural dejando por un lado el área urbano-marginal el programa aborda mediante Educación Alimentaria y

Nutricional la temática Seguridad Alimentaria y Nutricional hacia los padres de familia, sin embargo sería muy valioso abordarlo también en los centros educativos del ciclo básico donde se educan a las y los futuros padres de Guatemala.

La educación tiene como fin "El desarrollo integral de la persona humana" (Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo No. 12-91) el mencionado Ministerio como ente rector podría facilitar la estrategia de establecer campañas de Información y Comunicación -EIA- en el tema alimentario y nutricional priorizando la educación de la niña y el adolescente, la connotación educativa de la estrategia mencionada radica en proveer a la población de conocimientos basados en teorías, conceptos, definiciones, datos, hechos y fenómenos sobre la temática Seguridad Alimentaria y Nutricional es decir cumplir su función informativa, en el tema alimentario promover la educación para el consumo a través de la inclusión en el currículo dirigido para formación docente con base a Educación Alimentaria y Nutricional, Sistema Alimentario de Guatemala, Enfermedades Crónicas No Transmisibles, Promoción de Estilos de vida Saludable y Educación para la Salud es decir promover como ente rector de la educación guatemalteca la formación docente con base a Seguridad Alimentaria y Nutricional en las distintas universidades del país aunado a ello incluir en el Curriculum Nacional Base contenidos pertinentes a la promoción de la misma.

En el Acuerdo Ministerial No. 1088 del 30 de septiembre de 1966 se establece que la *"Tienda escolar contribuye al desarrollo integral del niño"*, es decir participa en la formación educativa del educando para ello se establecen objetivos formativos e informativos entre los cuales se destacan Artículo 3º b) *"Crear en el niño hábitos de higiene, con base a la buena salud personal y de la comunidad"*, Artículo 4º a) *"Que el alumno aprenda a seleccionar los alimentos útiles al organismo b) "Que aprenda la importancia de los alimentos en la conservación de la Salud"* lo citado corresponde al pilar consumo de alimentos en cuanto a utilización biológica se encuentra el Artículo 21º. *"Los miembros del personal responsable de la organización y funcionamiento de la tienda escolar, pondrán especial empeño en la pureza,*

limpieza, calidad y buenas condiciones de los productos a expendir, debiendo descartarse aquel producto de procedencia dudosa” sin embargo a pesar de que el Ministerio de Educación cuenta con el citado instrumento reglamentario como se evidenció en la sección de resultados del presente trabajo; los objetivos formativos e informativos de la educación para la salud no se llevan a cabo.

5.9 Promoción de los Pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Proceso Enseñanza Aprendizaje

5.8.1 Metodología empleada por los docentes de Ciencias Naturales

Se describió anteriormente los contenidos con base a consumo y utilización biológica seleccionados por los docentes del ciclo básico del nivel medio para impartir contenidos generales de alimentación y nutrición es decir según Grajeda (1995) el “*¿Qué enseñar?*”, en este apartado se describirá el “*¿Cómo?*” cabe señalar que la manera en que organiza el aprendizaje está relacionado a la formación del docente, experiencias propias, cultura, conocimientos sobre determinado tema, entre otros factores por lo que cada docente de acuerdo a su contexto, prioridades y necesidades del educado planifica estrategias de aprendizaje para el logro de los objetivos propuestos en su planificación, según Papalia (1998) “*La didáctica de refiere a la manera en que se organiza el proceso enseñanza – aprendizaje, así una estrategia didáctica es el conjunto de actividades dirigidas hacia un propósito de aprendizaje, es la manera en que se va a lograr el aprendizaje y se enmarca en la instrumentación de un curso donde se emplean diversas estrategias, como las de transmisión, elaboración de la información, motivación y las de interacción grupal*” la tabla No. 10 “*Metodología utilizada para impartir contenidos de Salud, Alimentación y Nutrición*” (Ver Capítulo IV p.110) muestra que el 52% (n=17) de docentes emplea la técnica didáctica expositiva para la transmisión de información con base a los temas mencionados, le técnica expositiva “*Consiste en la exposición oral por parte del profesor del asunto de la clase*” (Nérici, 1973, p. 282), sin embargo el uso

inadecuado de esta técnica se basa en que el alumno tome apuntes y aprenda de memoria todo lo que informe el profesor lo cual evoca a un estilo de aprendizaje de simple verbalismo acompañado de memorización y una actitud pasiva por parte del alumno ya que *"La exposición debe ser conducida de modo que provoque preguntas de los alumnos, prestarse a suministrar datos para que los alumnos los relacionen entre si favoreciendo la reflexión"* (Nérici, 1973, p. 283).

El método es el recurso principal del que se vale el educador para alcanzar sus objetivos según Luzuriaga (2001) *"Cuando el fin de la educación era puramente la transmisión de conocimiento el método tenía un carácter eminentemente intelectual cuando como hoy el fin de la educación es puramente el desarrollo integral de la humanidad el método debe ser mas complejo y de carácter global y activo"* nótese que el citado pedagogo menciona el desarrollo integral, que es precisamente uno de los fines de la educación en Guatemala. Cabe señalar que el método pedagógico no solo depende del fin que se persigue sino del sujeto a quien se dirige en el caso de los y las adolescentes, son activos y gustan de la ciencia por lo que el método es clave para la apropiación del conocimiento, el método Demostrativo el cual utiliza el 12% de docentes entrevistados en realidad es una técnica que según Nérici (1973) es una *"Modalidad de la exposición mas lógica, coherente y también mas concreta con la cual se procura confirmar una afirmación o un resultado anteriormente enunciado"* la técnica citada es ideal para la enseñanza de las ciencias y específicamente en el caso de Educación Alimentaria y Nutricional la cual debe ser efectiva, participativa, creativa e integradora por lo que el docente en el momento de elegir las estrategias de aprendizaje con base a una técnica o un método específico debe tomar en cuenta que *"La clase de educación que exige el alumno del presente es mas centrada en los problemas siempre cambiantes de la sociedad es decir una dinámica y flexible"* (Lemus, 2001, p.58).

5.9.1 Estrategias de aprendizaje empleadas para la enseñanza de ciclo los pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional

Las estrategias utilizadas por el docente para impartir contenidos de alimentación y nutrición deben lograr según Grajeda (1995) *“Que el alumno no solo aprenda conocimientos nuevos sino que al mismo tiempo estructure su mente, esto implica construir situaciones de aprendizaje continuas que involucre en sus estrategias de aprendizaje no solamente el salón de clases sino la vida cotidiana del estudiante”* por lo que el docente es un mediador entre el conocimiento y el estudiante pues el aprendizaje es un *“Proceso por el cual se adquieren nuevas formas de comportamiento”* (Nérici, 1963, p. 214), cabe señalar que el proceso educativo hacia la inclusión de la temática Seguridad Alimentaria y Nutricional como iniciativa de desarrollo humano persigue a través de la educación lograr cambios en los estilos de vida para fortalecer los hábitos saludables en el educando y así practicar normas de salud que le beneficien, el proceso educativo por lo que debe *“Dar lugar a lo lógico, a la alegría de construir, que el proceso abra espacios a la creatividad, que todo aprendizaje es un inter aprendizaje, que todo acto pedagógico da lugar a lo imprevisible y que la educación es todo acto de libertad”* (Grajeda, 1995, p.81) las estrategias par la educación alimentaria y nutricional deben tener al educando como centro y sujeto del proceso educativo el 39% (n=13) de los docentes entrevistados utilizan la investigación como estrategia de aprendizaje la cual según Nérici (1973) es un método que *“Se destina a descubrir nuevas verdades, a esclarecer hechos desconocidos o a enriquecer el patrimonio de los conocimientos”*, el método citado tiene como fin el cúmulo de conocimientos por parte del educando con base al tema de referencia cumpliendo de esta forma la función informativa de la educación.

Los docentes utilizan también la técnica expositiva que como se mencionó *“Consiste en la exposición oral por parte del profesor”* (Nérici, 1973, p. 282), el 21% (n=7) utiliza la técnica demostrativa mediante la determinación de macromoléculas es decir determinación de presencia de carbohidratos, lípidos, y proteínas utilizando sustancias caseras.

Las técnicas descritas anteriormente evocan un modelo tradicional de aprendizaje donde los estudiantes son “receptores” nótese que se cumple la función informativa de la educación con respecto a contenidos de salud, alimentación y nutrición dejando por un lado la función formativa.

5.10 Recomendaciones para impartir contenidos con base a Seguridad Alimentaria y Nutricional

5.10.1 Proceso enseñanza-aprendizaje de los Pilares Disponibilidad, Acceso, Consumo y Utilización Biológica de los alimentos

“El aprendizaje que educa exige actividad por lo que se debe realizar el proceso de relacionar con las experiencias previas del alumno el nuevo material para incorporarlo a sus estructuras mentales, a sus hábitos, habilidades, actitudes y valores y deben tener razones para hacerlo es decir motivación” (Monterroso, 2005, p. 3). La educación alimentaria y nutricional debe realizarse con base a estrategias de aprendizaje que promuevan la participación activa de toda la población para que cuiden de su salud y nutrición por lo que debe ser participativa, creativa e integradora ya que mediante la educación para la salud los y las adolescentes poseen la capacidades de conocer que alimentos son nutritivos y saludables y cuales no. Por otro lado el establecimiento educativo debe respaldar desde la promoción por parte de las autoridades educativas que a la larga son docentes, promoción por parte de los docentes integrando, innovando a través de métodos de aprendizaje relevantes para la acción informadora y formadora de la educación, a través del tiendas escolares ofreciendo alimentos saludables ya que es *“Obsoleto para el alumno ofrecerle alimentos sanos si ello no saben escogerlos ni cómo consumirlos”* ” (Monterroso, 2005, p. 18).

Las estrategias de aprendizaje utilizadas por el docente deben ser participativas y que invite al alumno no sólo a la reflexión sino que al sentido crítico y aplicabilidad de lo aprendido con el contexto y consigo mismo, por lo que el Aprendizaje Significativo se logra mediante actividades donde el

alumno pueda reflexionar, que se relacione con lo que aprende y su propia experiencia. Este tipo de aprendizaje evoca el sentido de las competencias entendidas como la *“Conjunción de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en un contexto específico”* (Curriculum Nacional Base 2009, p.14).

La metodología constructivista se basa en el aprendizaje significativo pues según la posición constructivista *“El conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción del ser humano”* (Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. 1999, p.4) según la posición constructivista se rechaza al alumno como un mero receptor o reproductor de saberes culturales tampoco se acepta la idea de que el desarrollo es la simple acumulación de aprendizajes específicos. Este enfoque puede ser base para la adopción de estrategias de aprendizaje ya que *“Enseña a pensar y a actuar sobre contenidos significativos y contextualizados”* (Ídem), según Pimienta (2008) dentro de las estrategias con base a Aprendizaje Significativo que pueden emplearse son: *“Lluvia de ideas, Preguntas guía, Cuadro sinóptico, Diagrama radial, Diagrama de árbol, Positivo, Negativo e Interesante PNI, Mapa semántico, Preguntas exploratorias, Cuadros comparativos, Matriz de clasificación, Línea del tiempo, Mapa conceptual, Historias, Debates, Foros, Seminarios”* entre otros para Piaget el pensamiento del adolescente *“Es la capacidad de probar y estudiar las posibilidades y el pensamiento que no va de lo real a lo teórico sino parte de la teoría a fin de establecer o verificar las relaciones reales entre las cosas”* (Monterroso, 2005, p.3).

5.11 Conocimientos de los catedráticos entrevistados sobre Seguridad Alimentaria y Nutricional, Marco Legal y cada uno de sus pilares

5.11.1 Autoridades de los Establecimientos Educativos

Como se muestra en la gráfica No. 8 *“Conocimiento de Autoridades educativas acerca del Decreto 32-2005”* el 87% (n= 13) no tiene conocimiento del citado decreto, así como de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria

y Nutricional sin embargo el 100% (n=15) reconoce que es importante fomentar en la sociedad guatemalteca conocimientos de salud y nutrición de una forma integral dada la coyuntura alimentaria y nutricional guatemalteca, para Nérici (1973) *“La función del director es muy compleja considerando las partes involucradas en el proceso educativo: alumnos, padres, profesores y sociedad”*, para el citado pedagogo la característica fundamental de un director debe ser la conciencia de los problemas de la educación aunado a ello el director tiene cuatro funciones una administrativa, una pedagógica, una social y una de relaciones humanas, sin embargo según lo observado en la investigación de campo del presente trabajo la función fue más administrativa es decir *“Planificar, organizar, orientar, coordinar, supervisar y evaluar todas las acciones administrativas del centro educativo en forma eficiente”* (Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo 12-1991, Artículo 37, inciso b).

La información, promoción e inclusión en la educación de la iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional debería provenir del Ministerio de Educación como parte del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional hacia el personal docente.

5.11.2 Promoción de los Pilares de Seguridad Alimentaria y Nutricional en el ámbito educativo

Instituciones miembros del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional como el Ministerio de Educación, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional facilitan programas educativos, formativos e informativos, como se muestra en la tabla No. 12 *“Pilares que se promueven en el ámbito educativo con base a Seguridad Alimentaria y Nutricional”* (Ver Capítulo IV, p.119-120) cada programa ha sido formulado, planificado y ejecutado con base a los requerimientos del Marco Legal de la Política y Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Guatemala, y a la naturaleza de la institución estos programas son clave para la información, formación y educación con base a la temática mencionada ya que el docente o autoridades educativas pueden promoverla realizando la solicitud respectiva a la institución seleccionada.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social mediante la Clínica de Atención Integral al Adolescente brinda educación alimentaria y nutricional, suplementación con micronutrientes ácido fólico, hierro y zinc, atención médica y psicológica para adolescentes de diez a diez y nueve años. El servicio es continuo y calendarizado cada dos meses y está dirigido a instituciones educativas que lo requieran sobre todo de áreas urbano-marginales contribuyendo de esta forma a los pilares consumo de alimentos y utilización biológica de alimentos en cuanto a la prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

La Coordinación de Ejes Transversales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social editó un folleto dirigido al personal del primer nivel de salud titulado Protocolo de Atención Nutricional para Adolescentes con el objetivo de *“Prevenir la aparición de enfermedades ocasionadas por excesos y deficiencias nutricionales en los y las adolescentes”* aunque el material está dirigido para el personal de enfermería y técnicos de salud es una herramienta valiosa para la Educación Alimentaria y Nutricional desde el punto de vista informativo.

El Ministerio de Educación facilita el Programa Mi Familia Aprende sin embargo se ejecuta en municipios priorizados es decir en comunidades con situaciones de riesgo a Inseguridad Alimentaria y Nutricional. El citado programa brinda información acerca de la forma correcta, variada y nutritiva de seleccionar, comprar y preparar los alimentos para la refacción escolar. La guía de menús que contiene, está diseñada y validada con pertinencia en la diversidad cultural del país y plantea orientaciones básicas de nutrición e higiene, concebidas como el conjunto de opciones que estarán a la disposición de las escuelas, a fin de ofrecer variedad en las refacciones escolares.

El programa Promoción de la Salud con Estilos de Vida Saludables de la Municipalidad de Guatemala; que se ejecuta de forma permanente a petición del claustro docente del establecimiento educativo donde se desarrolla la información y educación sobre lactancia materna, alimentación complementaria, lonchera saludable, prevención y manejo de enfermedades

crónicas no transmisibles, dieta saludable y económica, micro huertos familiares, higiene y manejo seguro de alimentos, jornadas de salud orientadas a las adolescentes. Por último y no menos importante la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional ejecuta un diplomado a distancia el cual pretende fortalecer las capacidades del personal operativo del primer y segundo nivel de atención en salud del país para promover y desarrollar acciones orientadas a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional de la población con el fin de que los graduados estén en capacidad de atender a las personas que padezcan de alguna enfermedad, especialmente en lo relacionado a la nutrición cabe señalar que los diplomados se imparten en el interior del país es decir en el área rural.

La tabla No.13 muestra los pilares que se promueven en el ámbito educativo con base a Seguridad Alimentaria y Nutricional ya que son inexistentes los programas cuya finalidad sea la formación para el docente la importancia radica en que son los educadores directos para el alumno en el centro educativo ya que el docente *“Tiene la preparación específica, la autorización y la responsabilidad de la educación intencional y sistemática”* (Lemus, 2001, p.54).

5.11.3 Formación docente y Seguridad Alimentaria y Nutricional

En el 87% (n=13) de establecimientos educativos las capacitaciones, talleres, foros y conferencias dirigidas a los docentes con base a Seguridad Alimentaria y Nutricional es nula lo cual repercute en la falta de información y formación acerca de Educación Alimentaria y Nutricional dirigida al docente, se establece entonces que el centro educativo a partir de las autoridades de los mismos no promueve campañas educativas acerca del citado tema. En la gráfica No. 9 *“Porcentaje de docentes que manifestaron conocimiento de la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional”* (Ver Capítulo IV, p.117) se muestra que el 76% (n=25) de docentes de Ciencias Naturales asegura no tener conocimiento de la base legal que rige la Seguridad Alimentaria y Nutricional para Guatemala, para la promoción y divulgación del tema mencionado; el docente puede tomar contenidos con base al Currículum

Nacional Base proporcionados por el Ministerio de Educación sin embargo es el único medio que éste posee para actualizarse y seleccionar contenidos.

Cabe señalar que los docentes según la Ley Orgánica de Educación Nacional Artículo 36, Obligaciones deben *“Actualizar los contenidos de la materia que enseña”* sin embargo es a través de la sensibilización, información y formación donde se puede lograr la adopción por parte del docente acerca de la temática Educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Según Nérici (1985) *“El profesor de la Escuela Media desempeña un papel decisivo en la formación del adolescente pues este llega a dicho nivel de enseñanza en una época difícil de sus vida, en plena crisis pubertaria y creciente desenvolvimiento intelectual”*, el docente debiera cumplir una función informativa y formativa es decir de transmisión de conocimiento y la comprensión y elaboración del conocimiento para la promoción del los pilares disponibilidad de alimentos, acceso de los alimentos, consumo de alimentos y utilización biológica de los alimentos el docente juega un papel fundamental; no por ello se omite la responsabilidad de los padres de familia y autoridades educativas y el entorno social del educando, el papel del docente radica en que *“Ejerce influencia sobre el educando modificándolo en su conducta”* (Lemus, 2001, p.51). La importancia de la formación docente en educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional es que éste puede influir en el educando para la adopción de un estilo de vida saludable ya que según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá en una Escuela Saludable *“Los maestros están en capacidad de desarrollar actividades educativas de alimentación y nutrición con los alumnos, las familias y la comunidad en la promoción de Seguridad Alimentaria y Nutricional”* (Curso de Educación a Distancia, Escuelas Saludables. OPS/INCAP.1999, p. 22).

El 82% (n=179 de docentes aseguró no realizar campañas educativas de salud con base al pilar utilización biológica (Ver gráfica No.10) lo cual evidencia la nula promoción del pilar mencionado por parte de autoridades educativas y docentes las campañas de salud promueven estilos de vida saludable ya que se basan en la apropiación de prácticas adecuadas desde el aspecto nutricional, hábitos de higiene, información, formación, evaluación

del estado nutricional, prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, prácticas que fomentan la salud.

Aunque en Guatemala es inexistente la formación para el docente en temas de Seguridad Alimentaria y Nutricional tanto por parte de las instituciones miembros del CONASAN como por parte de las universidades que contemplan programas de formación docente, el 73% (n=24) considera importante estar informado y actualizado acerca de contenidos con base a salud, alimentación y nutrición ya que están consientes de la coyuntura alimentaria y nutricional en Guatemala el 15% (n=5) manifiesta que por medio de un curso específico incluido en el pensum de formación de profesores de enseñanza media por lo que el 94% (n= 31) participaría en programas de formación docente con base a educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional ya que son consientes del rol que juegan como educadores, formadores y orientadores hacia el educando.

A partir del año dos mil dos en la República de Honduras como respuesta al problema alimentario y nutricional, se imparte el Profesorado en Seguridad Alimentaria y Nutricional cuyo campo laboral es el Ministerio de Educación y programas de Educación Alimentaria y Nutricional por lo que la *“Formación docente en SAN no debe responder al currículo de un nutricionista-dietista, el profesional en Seguridad Alimentaria y Nutricional se desenvolverá en el campo social no en el clínico”* (Universidad Autónoma Nacional de Honduras, Acta No. 146. 2002, p.29).

El currículo para la formación del docente promueve la identidad nacional, el conocimiento de la problemática alimentaria y nutricional, hábitos de alimentación, alimentación sana y nutritiva entre otros; la formación docente en presenta cinco componentes básicos de formación general, efectivos de ciencias naturales, educación para la salud, asignaturas pedagógicas, asignaturas relacionas con Seguridad Alimentaria y Nutricional.

La situación alimentaria y nutricional en Guatemala se caracteriza tanto por déficit y exceso, hábitos alimentarios inadecuados, prevalencia de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, inexistente cultura de prevención,

aunado a las insuficientes acciones gubernamentales para contrarrestar la Polarización Epidemiológica Nutricional se debe realizar acciones integrales y conjuntas con el fin de *“Impulsar las acciones para desarrollar capacidades en la población para decir adecuadamente sobre la selección, conservación, preparación y consumo de alimentos”* (Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. SESAN. 2008, p.42) por lo que la educación desde su función formativa e informativa es un medio para alcanzar el desarrollo humano.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

1. Los factores que limitan la educación para la SAN son: nula formación docente con base al tema por parte de las instituciones miembros del CONASAN y universidades del país encargadas de la formación de profesores de enseñanza media en el área de química y biología, la ausencia del programa “Escuelas Saludables” dirigido al Ciclo Básico del Nivel Medio, aunado a la poca intervención del docente para la formación de estilos de vida saludables por parte de sus alumnos.
2. El docente es un informador, formador y facilitador de la educación, por lo que la influencia del mismo es vital para la adopción de estilos de vida saludable a través del proceso enseñanza aprendizaje y la promoción en el centro escolar; por lo que a partir del presente estudio se elaboró un material informativo titulado “Educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional Guía para el docente del Ciclo Básico del Nivel Medio”.
3. Los docentes entrevistados; seleccionan los contenidos programáticos que se imparten con base a las Guías Programáticas y Curriculum Nacional Base éstos son relacionados al pilar consumo en cuanto a alimentación, preparación de alimentos, recetas y hábitos de higiene y utilización biológica de alimentos siendo nutrición, nutrientes y valor nutritivo de los alimentos, sin embargo muchas veces se imparten como parte del contenido del Aparato Digestivo.

4. Las técnicas y métodos utilizados por los docentes entrevistados para el abordaje de contenidos en base a alimentación y nutrición son la técnica expositiva, demostrativa y magistral, las cuales evocan un Modelo Tradicional del proceso enseñanza –aprendizaje.
5. Los conocimientos de los docentes entrevistados, que imparten Ciencias Naturales en el Ciclo Básico del Nivel Medio son con base a Nutrición Básica y temas vinculados a Seguridad Alimentaria y Nutricional, cierto porcentaje de docentes considera que de acuerdo a los hábitos de consumo, sedentarismo y hábitos de higiene por parte de sus alumnos es importante abordar la enseñanza de la alimentación y nutrición en forma integral.

B. RECOMENDACIONES

1. Al Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional así como universidades del país encargadas de la formación de profesores de enseñanza media específicamente en ciencias naturales se le recomienda realizar esfuerzos para la creación de programas, cursos, talleres, guías didácticas informativas en pro de la formación docente para la Educación en Seguridad Alimentaria y Nutricional.
2. A pesar de la existencia de diversos programas de intervención nutricional y médica por parte de instituciones miembros del CONASAN se recomienda editar material informativo dirigido a profesores de enseñanza media de Química y Biología quienes a partir de su función formativa y facilitadora del aprendizaje deben impulsar estilos de vida saludables.
3. En el Curriculum Nacional Base dos mil nueve en el área de ciencias naturales se encuentran contenidos referidos a Seguridad Alimentaria y Nutricional siendo este un tema multidisciplinario, la selección de contenidos por parte del docente utilizando esta fuente garantiza la promoción del mencionado tema.
4. Se recomienda que la Educación Alimentaria y Nutricional sea dinámica, flexible e integradora para la información y formación del educando en la adopción de un estilo de vida saludable, por lo que las actividades de aprendizaje debieran ejecutarse con base al Aprendizaje Significativo y Constructivismo.
5. Mediante una investigación acción los docentes deben impartir los contenidos de alimentación y nutrición de acuerdo a la realidad nacional, coyuntura alimentaria y nutricional guatemalteca para así ejecutar actividades de aprendizaje con sus alumnos para que la Educación Alimentaria y Nutricional sea creativa, innovadora, participativa y sobre todo formativa.

REFERENCIAS

Bibliográficas, documentales y E-gráficas

A. Bibliográficas

- Arévalo, L. & Otros (2008). Conocimientos y Práctica de Alimentación y Nutrición de los escolares beneficiados con el Programa Escuelas Saludables, Revista Científica, Año III, Volumen I, Número I, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), San José Costa Rica.
- Ariñez C. (2008). Representaciones sociales de la Seguridad Alimentaria de los jóvenes adolescentes de la Comunidad Purrál Los Cuadros, Costa Rica. Revista Científica, Año III, Volumen I, Número I, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), San José Costa Rica.
- Bisquerra. (2004). Muestreo de la teoría fundamentada: Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla. p. 319.
- Cabrera, G. M. (2003). La Inseguridad Alimentaria y Nutricional como factor de Vulnerabilidad en caso de desastres. Guatemala, Tesis Licenciatura en Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Nutrición, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Díaz Calderón, D. (2005). Propuesta de un Programa de Educación Alimentario Nutricional dirigido a los proyectos que pertenecen a AMG Internacional. Guatemala, Tesis Licenciatura en Nutrición, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Nutrición. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Dilthey W. (1942). Historia de la Pedagogía, 2ª edición. Buenos Aires, Argentina.
- Fox D. (1987). El Proceso de Investigación en Educación. Ediciones Universidad de Navarra, España.

- Gallardo L. & Praun A. (1985). Manual sobre Metodología para la Programación, Desarrollo y Evaluación de Programas de Educación Alimentario Nutricional. Guatemala, INCAP.
- García, E. y Otros (1999). Metodología de la Investigación Cualitativa, 2ª edición. Ediciones Aljibe, Málaga España.
- García, M. (1982). Introducción a la estadística en Sociología. Socio estadística. Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid, España.
- Grajeda, G. (1995). El Ciclo Docente y la Mediación Pedagógica. Universidad Rafael Landívar. Programa de Fortalecimiento Académico de las Sedes Regionales PROFASAR. Guatemala.
- Granner, D. y Otros. (2001). Bioquímica de Harper, 15ª edición. Manual Moderno. México
- Hurtado, E, (s/f) Seguridad Alimentaria y Nutricional a nivel local. Manual de Investigación Cualitativa, Guatemala, INCAP, OPS.
- Laforge, M. (2001). Metodología de la caracterización de grupos vulnerables. Nicaragua, RESAL-
- Lemus, L. (2001). Pedagogía: Temas Fundamentales. Guatemala, Editorial Piedra Santa.
- Levin J. (1979). Fundamentos de Estadística en la Investigación Social, 2ª edición, México. Editorial Harla.
- Luzuriaga, L. (1991). Pedagogía, 17ª Edición, Buenos Aires, Argentina, Editorial Lozada.
- Madrid, J. & Sánchez, R. (2004). Enciclopedia de la Nutrición. Editorial Planeta de Agostini, Colombia.
- Mayén, G. (1984). Metodología y Técnicas de Investigación Social "Manual para investigadores de Campo" Sub centro de Artesanías y Artes populares. Guatemala Centro América.

- Menchú, M. T. (1993). Factores socioeconómicos que condicionan la situación de la alimentación y la nutrición: elementos para su análisis, Guatemala, INCAP.
- Menéndez, L. (2006). La Educación en Guatemala: 1954-2008, Enfoque Histórico Estadístico, Guatemala, Editorial USAC.
- Monterroso, L. (2005). Guía Didáctica de Educación Alimentaria y Nutricional para la Enseñanza de Primero Básico en Guatemala, Tesis Licenciatura en Nutrición, Universidad del Valle de Guatemala, Facultad de Ciencias y Humanidades, Departamento de Nutrición.
- Nérici, I. (1973). Hacia una Didáctica General Dinámica. 2ª. Edición Buenos Aires, Argentina, Editorial Capelas.
- Nérici, I. (1985). Hacia una Didáctica General Dinámica. 3ª. Edición Buenos Aires, Argentina, Editorial Kapelusz.
- Papalia, D.E. (1998). *Psicología del Desarrollo* (5ª edición). Colombia: McGraw Hill.
- Ramírez, M. (2009). Modelo de Intervención para prevenir Sub y Sobre nutrición en Escolares. CIPEC/INCAP. Santiago de Chile.
- Roma, M. (1992). Guías para educación Alimentario y Nutricional, Guatemala, INCAP MDE/031.
- Sampieri, R. (2003). Metodología de la investigación, 3ª edición, México, Editorial McGraw-Hil.
- Sánchez, R. (2004) Enciclopedia de la Nutrición Tomo 1. Madrid España.
- Ureña, M. & Otros (2008). Consumo de Frutas y Verduras en niños escolares costarricenses de una zona rural, Revista Científica, Año III, Volumen I, Numero I, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), San José Costa Rica.

- Valles, M. (1997). Técnicas Cualitativas de Investigación Social, Madrid España, Editorial Síntesis. Págs. 91, 212.

B. Documentales

- Cuaderno Didáctico sobre Seguridad Alimentaria en Enseñanza Secundaria. (2001) Consorcio para la Información al Consumidor. Chile.
- Decreto Número 32-2005, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, (2008) p.32, 36, 39, 42.
- Fondo de Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF- (1995). Encuesta Nacional de Micronutrientes, Organización Panamericana de la Salud (OPS), Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP).
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá – INCAP-. (2006). Informe Anual de Labores, Organización Panamericana de la Salud – OPS-.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- (1994) Marco Conceptual de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- (1999). Curso de Educación a Distancia, Escuelas Saludables, Guía para el estudiante, Organización Panamericana de la Salud (OPS) Guatemala.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- (1994) Implicaciones del concepto de Seguridad Alimentaria, Guatemala.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-. (1999) Curso de Educación a Distancia, Escuelas Saludables, Modulo 3 Seguridad Alimentaria y Nutricional, Organización Panamericana de la Salud (OPS. Guatemala.

- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-. (2007). Diagnóstico preliminar del quehacer institucional en apoyo a la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Honduras Documento de trabajo para la Consulta Nacional de Seguridad Alimentaria Nutricional en Centroamérica y República Dominicana, Documento elaborado por solicitud de SISCA/PRESANCA/n/06/525 p. 22.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-. (1999) Seguridad Alimentaria y Nutricional en Guatemala, Organización Panamericana de la Salud (OPS). Guatemala.
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-. (1999), Iniciativa de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centro América, Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2ª edición, Guatemala.
- Ministerio de Educación Argentina y FAO. (2009). Libro de Educación Alimentaria y Nutricional.
- Ministerio de Educación -MINEDUC-. (2007) Currículum Nacional Base, Ciclo Básico del Nivel Medio, Versión Preliminar.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-. (1997) Guías para Educación Alimentaria y Nutricional, Organización Panamericana de la Salud (OPS), Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Guatemala
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO-. (2009). Programa en el marco de la Seguridad Alimentaria y Nutricional Nacional (PESAN), Nicaragua, p. 5, 8,10.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1999). Reporte sobre educación de Guatemala.
- Pedagogía General. (1998). Guatemala, Editora Educativa.

- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- (2008). Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, .p.13, 14, 22, 25.
- Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, (2007) Lo Esencial en la Seguridad Alimentaria y Nutricional -SAN-, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Guatemala.
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional.-SESAN- (2008). Acuerdo Gubernativo Numero 75-2005, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

C. E- gráficas

- Alleyne, G. (2006). “Las prioridades de la Salud”. Proyecto sobre prioridades para el control de enfermedades. Banco Mundial. Extraído el 27 de mayo de 2009. Desde: http://74.125.47.132/search?q=cache:7IFz5tFnoIJ:www.usaid.gov/gt/docs/sinergias_versionfinal12.pdf+educacion+en+salud,+guatemala&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=gt
- Castañeda, F. (1987). Manual de Hidroponía. Extraído el día 22 de marzo de 2009. Desde <http://www.scribd.com/doc/4032950/Castaneda-Francisco-Manual-De-Hidroponia>.
- Colorantes Tóxicos en productos de consumo infantil Efectos en la salud (s/f). Extraído el 5 de junio de 2009. Desde <http://jaja.cl/?a=960>
- Como hacer un huerto Escolar (1997) Dinosaurio.com. Extraído el 24 de abril de 2009. Desde <http://www.midieta.com/article.aspx?id=7946>
- Curriculum (s/f) El Proceso Enseñanza Aprendizaje. Extraído el 4 de abril de 2009. Desde <http://www.infor.uva.es/~descuder/docencia/pd/node24.html>
- Educación Tradicional (s/f) Extraído el 6 de agosto de 2009. Desde <http://www.scribd.com/doc/7471751/>
- García, H. (2009). Alcance de los estudios en la investigación. Extraído el 23 de febrero de 2009. Desde



Guión de Entrevista a docentes que imparten Ciencias Naturales

Objetivo: obtener información que brinde elementos suficientes para contestar la pregunta problema del presente estudio: ¿Cuáles son los factores que limitan la educación para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en el ciclo básico del nivel medio?

Datos generales:

Fecha: _____ Hora: _____

Recurso audiovisual: grabadora de voz Jornada: _____

Materias que imparte: _____

1. ¿Considera usted que es importante que los docentes que imparten ciencias naturales den a conocer temas de Salud y Nutrición a sus alumnos?

2. ¿Podría enlistar los temas que imparte relacionados con Salud y Nutrición?

3. ¿Tiene conocimientos acerca de Seguridad Alimentaria y Nutricional?

4. ¿Elabora con sus alumnos Huertos Escolares? De ser positiva la respuesta ¿de qué forma el Huerto escolar es auto sostenible?

5. ¿Qué conocimiento tiene acerca de "Aprovechamiento biológico de los alimentos?"

6. ¿Sus alumnos realizan prácticas de laboratorio relacionadas con Nutrición?

7. ¿Qué actividades relacionadas con producción de alimentos, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos realiza con sus alumnos?

8. ¿Considera usted que las enfermedades infecciosas interfieren en la bioutilización de los nutrientes?

9. ¿Tiene conocimiento de cómo se encuentra la población Guatemalteca en términos de Nutrición?

10. ¿Considera que la formación actual del profesor de Enseñanza Media especializado en Química y Biología debe responder a la realidad nacional respecto a temas como Salud, Alimentación y Nutrición?

11. ¿Tiene conocimiento de la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional?

12. ¿Conoce las políticas y programas impulsados para contrarrestar la desnutrición en Guatemala que impulsan instituciones gubernamentales y no gubernamentales como La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional SESAN y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá INCAP?

13. ¿Estaría interesado en capacitarse o recibir talleres acerca de SAN en la Educación?

14. ¿Podría mencionar los métodos y técnicas que utiliza para la enseñanza de la Nutrición y Alimentación?

15. Por favor conteste SI o NO

- a. La mayoría de mis alumnos viene desayunados al entrar a clases
- b. Mis alumnos poseen los recursos para una nutrición de calidad
- c. Observo el consumo de fruta en los alumnos
- d. El estilo de vida de mis alumnos es saludable y ello se refleja en el peso y talla adecuados.
- e. Considero importante realizar campañas de salud y nutrición en la institución para promover un estilo de vida saludable y una alimentación adecuada.

Listado de Profesionales entrevistados /Informantes

Profesional	Institución	Área
Licda. Norma Alfaro	PRESANCA	Nutrición
Licda. Lucia Castellanos	UVG	Nutrición
Licda. Andrea Torres	MUNICIPALIDAD	Nutrición
Licda. María Eugenia Samayoa	USAC/Farmacia	Nutrición
Licda. Lorena López	MSPAS	Nutrición
Licda. Gabriela Martínez	MINEDUC	Nutrición
Licda. Marcela Arriola	SESAN	Nutrición
Licda. Sara Linares	MSPAS	Nutrición
Licda. Maija Laitinen	Programa Mundial de Alimentos	Nutrición
Dra. María Claudia Santizo	UNICEF	Medicina
Dr. Juan Rodolfo Aguilar.	SESAN	Medicina
Dr. Manuel Ramírez	INCAP	Medicina
Ing. Pablo Prado	USAC/Agronomía	Agronomía
Ing. Víctor Marroquín	ANDEPA	Agronomía
Licda. Evelyn Amado de Segura	MINEDUC	Educación
Lic. Erick Rueda	MINEDUC	Educación
Lic. Carlos López	MINEDUC	Educación
Ing. Agr. Carlos Vera	MAGA	Agronomía
Ing. Agr. Herber Arana	MAGA	Agronomía
Ing. Agr. Gerardo García	MAGA	Agronomía
Licda. Paula Irina De León	Coordinadora Académica	Educación
Lic. Mario López Ruiz	Coordinador Académico	Educación
Licda. Eugenia Arriaza de Morales	BELEN	Educación
Licda. Antonieta de Fajardo	INCA	Educación
Dra. Geraldine Grajeda	USAC-EFPEM	Educación
Licda. Eugenia Rodas	USAC-EFPEM	Educación /Salud
Lic. Raúl Gómez	MSPAS	Educación/ Salud
Licda. Karín Estrada	CRS	Comunicación
Licda. Paola Letona	INCAP	Psicología

Establecimientos Educativos donde se realizó el estudio.

No.	Establecimiento	Categoría	Jornada	Dirección
1.	Instituto Víctor Manuel de la Roca	Oficial	Matutina	3A. calle 1-33 zona 1
2.	Instituto María Magdalena Ponce de Veliz	Oficial	Matutina	10ª ave. y 10ª calle Nueva Montserrat zona 3,
3.	Instituto Normal para señoritas Centro América –INCA	Oficial	Matutina	1ª calle 2-64 zona 1
4.	Instituto José Matos Pacheco	Oficial	Matutina	42 avenida 21-00 zona 5
5.	Instituto Dr. Carlos Federico Mora	Oficial	Matutina	Calzada San Juan 32-50 zona 7
6.	Instituto Normal Rafael Aqueche	Oficial	Matutina	9ª calle 2-36 zona 1
7.	Instituto Normal para señoritas Belén	Oficial	Matutina	11 ave. 12-20 zona 1
8.	Colegio Mixto Liceo Javier	Privado	Matutina	Calzada Aguilar Batres 38-51, Zona 12
9.	Colegio Mixto Liceo Javier	Privado	Vespertina	Calzada Aguilar Batres 38-51, Zona 12
10.	Colegio Mixto San Juan Bosco	Privado	Matutina	Manzana 'C' sector III lotes 30-31-32, Jardines De Tulam Zu
11.	Colegio Mixto Israel Americano	Privado	Matutina	Nueva Monserrat zona 3 de Mixco
12.	Colegio IMB-PC zona 7	Privado	Matutina	Calzada San Juan 32 ave. 4-04
13.	Instituto Tecnológico Riemann	Privado	Matutina	1ª calle 10-07 zona 3 de Mixco colonia Nueva Montserrat
14.	Colegio Lehnsen Roosevelt	Privado	Matutina	12 Ave. 18-79 Zona 7, Mixco Col. San Ignacio
15.	Colegio Santa Mónica	Privado	Matutina	10 Calle 11-41, zona 1

Acrónimo de Instituciones Consultadas

ANDEPA: Asociación de Agrónomos y Peritos Forestales de Guatemala
EFPEM: Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media
FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación
FLACSO: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
INCAP: Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá
MAGA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MASPAS: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
ME: Ministerio de Educación de Argentina
MINED: Ministerio de Educación del El Salvador
MINEDUC: Ministerio de Educación de Guatemala
OMS: Organización Mundial para la Salud
ONU: Organización de las Naciones Unidas
OPS: Organización Panamericana de la Salud
PRESANCA: Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SESAN: Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional
UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la
Ciencia y la Cultura.
UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
USAC: Universidad de San Carlos de Guatemala
UVG: Universidad del Valle de Guatemala

