

# UACM

Universidad Autónoma  
de la Ciudad de México

---

*Nada humano me es ajeno*

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

LICENCIATURA EN PROMOCIÓN DE LA SALUD

**“Los Hábitos Alimentarios en Escolares y Adolescentes”**

TRABAJO RECEPCIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN

PROMOCIÓN DE LA SALUD

PRESENTA

**AYERIM PINEDA ORDAZ**

Directora del trabajo recepcional

**Lic. en Nut. María Gorethy Rosas Espinosa**

**México, D.F. Agosto 2012**

## SISTEMA BIBLIOTECARIO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LA CIUDAD DE MÉXICO COORDINACIÓN ACADÉMICA

### RESTRICCIONES DE USO PARA LAS TESIS DIGITALES

### DERECHOS RESERVADOS ©

La presente obra y cada uno de sus elementos está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor; por la Ley de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, así como lo dispuesto por el Estatuto General Orgánico de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México; del mismo modo por lo establecido en el Acuerdo por el cual se aprueba la Norma mediante la que se Modifican, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones del Estatuto Orgánico de la Universidad de la Ciudad de México, aprobado por el Consejo de Gobierno el 29 de enero de 2002, con el objeto de definir las atribuciones de las diferentes unidades que forman la estructura de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México como organismo público autónomo y lo establecido en el Reglamento de Titulación de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Por lo que el uso de su contenido, así como cada una de las partes que lo integran y que están bajo la tutela de la Ley Federal de Derecho de Autor, obliga a quien haga uso de la presente obra a considerar que solo lo realizará si es para fines educativos, académicos, de investigación o informativos y se compromete a citar esta fuente, así como a su autor ó autores. Por lo tanto, queda prohibida su reproducción total o parcial y cualquier uso diferente a los ya mencionados, los cuales serán reclamados por el titular de los derechos y sancionados conforme a la legislación aplicable.

## Los hábitos alimentarios en escolares y adolescentes

<b>INDICE GENERAL</b>	<b>PAGINA</b>
Agradecimientos	5
Dedicatoria	6
I. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Presentación	7
1.2 Justificación	13
II. OBJETIVO GENERAL	14
2.1 Objetivo específico	14
III. METODOLOGÍA	15
3.1. Descripción metodológica	15
Capítulo 1. LA PROMOCIÓN DE LA SALUD	18
1.1 Antecedentes de la Promoción de la salud	18
1.1.1 Los paradigmas y modelos de la promoción de la salud	18
1.2 Factor de riesgo	31
1.3 Determinantes sociales de la salud	32
1.4 Programas de Promoción de la salud	34
1.4.1 Escuelas saludables	34
1.4.2 Escuela y salud	36
Capítulo 2. LA ALIMENTACIÓN EN MEXICO	41
2.1 La alimentación y nutrición	41
2.1.1 Antecedentes de la alimentación en México	42
2.2 Patrón alimentario en México	43
2.3 Normatividad alimentaria en México	47
2.3.1 Norma oficial mexicana: características de la dieta	47
2.4 Recomendaciones del consumo de bebidas en México	49
2.4.1 Etiquetado de alimentos y bebidas	51
2.5 Seguridad alimentaria	55
2.5.1 Seguridad alimentaria en hogares	56
2.6 Hábitos alimentarios	58
2.6.1 Factores que influyen en los hábitos alimentarios	58
Capítulo 3. LA EDAD ESCOLAR	66
3.1 Características Biopsicosociales de los Escolares y los	66

adolescentes	
3.1.1 Características biológicas y psicosociales	66
3.2 Requerimientos y recomendaciones calóricas y nutrimentales en el escolar	67
3.2.1 Características físicas y crecimiento en la etapa escolar	68
3.2.2 Características psicosociales en el escolar	68
3.3 Requerimientos y recomendaciones calóricas y nutrimentales en el adolescente	69
3.3.1 Características físicas y crecimiento en la adolescencia	70
3.3.2 Características psicosociales en el adolescente	71
3.4 Actividad física, ejercicio y deporte	72
3.4.1 Actividad física en escolares y adolescentes	74
3.5 Evaluación del estado nutricional	76
3.5.1 El diagnóstico del estado de nutrición	78
3.5.2 Métodos de evaluación nutricia	80
Capítulo 4. ALIMENTACIÓN EN LOS ESCOLARES Y ADOLESCENTES	84
4.1 Propósitos de la alimentación en estos grupos de edad	84
4.1.1 La alimentación del escolar debe tener como propósito fundamentales de acuerdo a la norma 043	84
4.1.2 La alimentación en la pubertad adolescencia debe tener como propósito fundamentales de acuerdo a la norma 043	85
4.2 Tiempos de comida en los escolares y adolescentes	85
4.3 Conducta alimentaria de los escolares y los adolescentes	98
4.4 Ambiente obesogénico	100
4.4.1 Consecuencias del ambiente obesogénico	101
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	106
V. CONCLUSIÓN	127
VI. REFLEXIONES	129
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	131

## Los hábitos alimentarios en escolares y adolescentes

### INDICE DE FIGURAS Y CUADROS

<b>INDICE DE FIGURAS</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PAGINA</b>
--------------------------	--------------------	---------------

FIGURA 1.	El plato del bien comer	49
FIGURA 2.	Jarra de recomendaciones de cantidades de bebidas del comité de expertos	51

<b>INDICE DE CUADROS</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PAGINA</b>
--------------------------	--------------------	---------------

CUADRO 1.	Marcos conceptuales de la promoción de la salud	25
CUADRO 2.	Información nutrimental	54
CUADRO 3.	Declaración nutrimental complementaria	54
CUADRO 4.	Aporte de energía según tamaño de la porción de algunos alimentos y bebidas	62
CUADRO 5.	Las desproporciones de hace 20 años y ahora de alimentos y bebidas, la diferencia calórica y la actividad necesaria para gastarla	63
CUADRO 6.	Recomendaciones aproximadas de energía para escolares	67
CUADRO 7.	Recomendaciones aproximadas de energía para adolescentes	69
CUADRO 8.	Requerimiento diario de energía y nutrimentos del refrigerio escolar	88

## **Agradecimientos**

### **Institucionales**

Agradezco a la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) su apoyo académico y económico al otorgarme, conjuntamente con el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICyTDF) una beca para elaborar mi trabajo recepcional en el periodo que comprendió del 1º de septiembre de 2011 al 29 de febrero 2012 para la realización de mi trabajo de titulación.

Reitero mis agradecimientos por si sola a la Universidad Autónoma de la Ciudad de México por mi formación como estudiante de Licenciatura en Promoción de la salud y por el inmediato recurso para la impresión y empastado en la culminación de este trabajo recepcional.

### **Académicos**

También agradezco a mis lectores por sus valiosos comentarios y sugerencias que enriquecieron este trabajo recepcional: Lic. María Gorethy Rosas Espinosa, Dra. Roselia Arminda Rosales Flores, Mtra. Elsie Catalina Magaña Juárez, Lic. Sara Dolores Aguilar Rodríguez y Lic. Jaime Molina Correa.

Y extendiendo mi gratitud a todos los profesores que me guiaron en mi carrera, brindándome herramientas en diferentes perspectivas para tener una visión crítica de cada uno de ellos y aplicarlas en el desempeño en mi vida profesional como Promotora de la salud, sin perder el sentido humano hacia los demás. A mi tutor que durante mi estancia en la Universidad me apoyo con lo que tenía a su alcance cuando lo necesitaba.

## **Dedicatoria**

Muchas son las personas a las que debo dedicar por su apoyo y compañía durante mis estudios de licenciatura y en la elaboración de este trabajo recepcional. En primer lugar a Dios por acompañarme siempre a pesar de todo. Mis padres Profesor Aníbal Pineda y la Sra. Oneida Ordaz, por su interminable impulso en todo momento. Laksmi mi hermana por compartir la etapa de universitarias y darme sugerencias en mi formación, por los bellos y malos momentos que hemos pasado juntas. A toda mi familia: abuelos, tíos, primos por un importante apoyo incondicional en diferentes aspectos de mi vida, sus enseñanzas, consejos, por su eterna paciencia y perdón hacia mis constantes errores. Y finalmente mis compañeras de universidad y a quienes conocí en mi servicio social que colaboraron en los asuntos relacionados con mi formación académica. A Ale una amiga que fue parte de los momentos inolvidables en mi vida y a mi pareja sentimental por comprender mis necesidades, respetar mis prioridades personales y orientarme en las situaciones por la que pasaba en la elaboración de mi proceso de titulación, un gran afecto y gracias.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Presentación

El tema de este trabajo surgió a partir del servicio social en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), donde colaboré en el área de Fisiología de la nutrición, en el análisis del proyecto de los hábitos alimentarios en los escolares de dos escuelas una pública y otra privada del sur la Ciudad de México. En el servicio social dediqué mi tiempo a investigar, además armé un protocolo con ejes temáticos que ayudarían a entender este tema y realicé, un informe sobre los hábitos alimentarios de los escolares, que opte seguir profundizando y documentar para presentarlo como trabajo recepcional en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM).

Desde 1946, cuando Sigerist usó por primera vez el término “promoción de la salud,” los campos de la promoción y prevención de la salud han ocupado un papel preponderante en el logro de mejores condiciones de salud (Gómez, 1995 apud Llanos et.al, 2006), sobre todo en Sistemas de Salud en donde se prioriza la medicina curativa antes que la medicina preventiva.

Se elaboró un trabajo de tipo bibliográfico que consistió en recopilar información, interpretar a los autores y abordar la perspectiva de la Promoción de la Salud en el área de la nutrición tomando a los modelos higiénico - preventivista y los estilos de vida, y así resaltar la importancia de detener desde edades tempranas las epidemias de enfermedades crónicas y lesiones, propiciadas por el sobrepeso y la obesidad, debido al consumo de bebidas y hábitos alimentarios no saludables, la falta de actividad física y los comportamientos y condiciones de riesgo. Se exponen algunas consideraciones sobre cómo modificar los hábitos poco saludables, considerando el contexto biológico, psicológico, social, cultural al que pertenecen los escolares y adolescentes.

Por otro lado, se debe tomar en cuenta que la promoción de la salud, como práctica social en la solución de los problemas de la población implica directamente al área de la alimentación, en este sentido el objetivo es fomentar una alimentación sana y estilos de vida adecuados; sobre todo en aquellas etapas determinantes donde se

norman y establecen los hábitos alimentarios y el estilo de vida que reflejará el estado de salud en las últimas etapas de la vida.

El propósito del trabajo es que se documente a partir de la Promoción de la salud los hábitos alimentarios como factor de riesgo de los escolares con los autores en diferentes áreas de estudio. El objetivo fue documentar sobre el tema divididos en 4 ejes temáticos y específicamente incorporar 20 artículos que exponen resultados sobre la evaluación de los hábitos alimentarios de los escolares en los diferentes tiempos de comida, puestos en el análisis del trabajo, para que sirvan de referencia y se busquen soluciones a los factores de riesgo que rodean a este grupo etario. La descripción metodológica las fuentes de información y la recopilación de la documentación se hicieron mediante revisiones bibliográficas, revistas, folletos, tesis y trabajos de campo, se utilizaron bases de datos para artículos nacionales y extranjeros PUBMED, HIGH WIRE, OVID O MD CONSULT para llevar una búsqueda por tema y para la búsqueda por referencia se utilizó la base de datos de la UNAM mediante el programa IBT o biblioteca digital.

Retomando el tema, México es un país de grandes contrastes donde prevalece la heterogeneidad geográfica, económica, social y cultural de su población. En el aspecto nutricional, los contrastes no son la excepción, encontrándose en un extremo la desnutrición y las deficiencias nutricionales específicas, resultado de la privación social y la pobreza y, en el otro, la obesidad y las enfermedades crónico-degenerativas, resultado de la abundancia y, en muchos casos, de la adopción de hábitos y costumbres ajenas a la cultura alimentaria popular (Rivera, 2007).

Para ayudarnos en la comprensión de los procesos y problemas de salud y enfermedad que desencadenan los malos hábitos en nuestro país, es necesario apoyarnos en la salud pública con sus características de magnitud, trascendencia y vulnerabilidad.

La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años, utilizando los criterios de la IOTF, fue de alrededor de 26%, para ambos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños, lo que representa alrededor de 4 158 800 escolares en el ámbito nacional con sobrepeso u obesidad. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en 1999, bajo el mismo criterio, fue de 18.6%,

20.2% en niñas y 17% en niños. El aumento entre 1999 y 2006 fue de 1.1 pp/año o 39.7% en tan sólo siete años para los sexos combinados; el aumento en niñas fue de 0.9 pp/año o 33% y en niños de 1.27 pp/año o 52 por ciento. El aumento en la prevalencia de sobrepeso en niños fue de 4.8 pp o 41% y en niñas de 3.8 pp o 27 por ciento. El incremento más alarmante fue en la prevalencia de obesidad en los niños, pasando de 5.3 a 9.4% (77%); en las niñas este aumento fue de 5.9 a 8.7% (47%). La prevalencia de sobrepeso aumentó progresivamente entre los 5 y los 11 años de edad, tanto en niños (de 12.9 a 21.2%) como en niñas (de 12.6 a 21.8%). La prevalencia de obesidad aumentó entre las mismas edades 6.5 pp en niños (de 4.8 a 11.3%) y 3.3 pp en niñas (de 7.0 a 10.3%). Cabe señalar que este último aumento no se comportó de manera sistemática (Olaiz et.al, 2006).

En resumen, entre 1999 y 2006, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en los sexos combinados aumentó un tercio; los mayores aumentos se dieron en obesidad y en el sexo masculino. Los resultados señalan la urgencia de aplicar medidas conducentes a la prevención de obesidad en los escolares (Olaiz et.al, 2006).

De acuerdo con los resultados de la ENSANUT 2006, uno de cada tres hombres o mujeres adolescentes tiene sobrepeso u obesidad. Esto representa alrededor de 5 757 400 adolescentes en el país. No hay claras tendencias del sobrepeso y la obesidad en relación con la edad, salvo una ligera tendencia de mayor obesidad a mayor edad en el caso de las mujeres. Se comparó la prevalencia de sobrepeso y obesidad de las mujeres de 12 a 19 años en 2006 con la de 1999, utilizando los criterios propuestos por la IOTF. Se observa un incremento modesto en sobrepeso de 21.6 a 23.3 (7.8%) y un aumento absoluto pequeño, pero elevado en términos relativos, en obesidad: de 6.9 a 9.2 (33.3%) (Olaíz et.al, 2006).

La actividad e inactividad física son los componentes más variables del gasto energético y están, hasta cierta medida, bajo control voluntario. La mayoría de los habitantes de los países de ingresos medios y altos realizan actividad moderada o vigorosa durante periodos muy breves en el día, debido a que tanto las actividades laborales, como el transporte y la recreación se han convertido en tareas con muy baja demanda energética. Un ejemplo es el cambio de los patrones de recreación

que actualmente favorecen ver televisión o usar videojuegos, particularmente en niños y adolescentes. En un estudio de estudiantes mexicanos de la Ciudad de México, encontraron que éstos pasaban en promedio cerca de dos horas y media viendo televisión y más de hora y media jugando videojuegos. El estudio antes mencionado y otros más han documentado la asociación entre el tiempo de ver televisión y la obesidad. Ver televisión durante muchas horas puede aumentar el riesgo de obesidad, tanto por la reducción en el gasto de energía como por cambios en la dieta. Por otra parte, se ha demostrado que la obesidad en la infancia y en la adolescencia es un factor pronóstico de la obesidad en la vida adulta (Olaíz et.al, 2006).

El ámbito escolar ofrece una oportunidad única de formar hábitos y conductas saludables en los educandos y en sus comunidades, porque el niño es un agente de cambio que con los conocimientos y habilidades necesarias puede influir en el autocuidado de su salud, la de su familia y la de su comunidad (Olaíz et.al, 2006).

En la década de los 90's la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) empezaron a promover la iniciativa de Escuelas Saludables en la región Centroamericana. Con una visión integral y amplia, esta iniciativa fomenta la coordinación de esfuerzos de los diferentes sectores, tanto públicos como privados, de las organizaciones locales y de la ciudadanía para el autocuidado de la salud de la comunidad en general y de los niños y jóvenes en particular (OPS, 1998; OMS, 2010).

Continuando con la estructura del trabajo, la cual están separados por apartados las cuales considero servirán lo suficiente para guiarnos en el recorrido de este tema. A continuación se describen cuatro capítulos y sus contenidos correspondientes:

El capítulo 1 La promoción de la salud, presento algunos antecedentes de la promoción de la salud con el objetivo de conocer las diferentes civilizaciones y su concepto de promoción de la salud como se ha modificado; los paradigmas de la promoción de la salud en donde aparece el concepto de promoción de la salud como uno de los pilares de acción de la salud pública construyendo los paradigmas biologists y alternativos con sus respectivas miradas; el enfoque de este trabajo es explicar el concepto de factor o factores de riesgo puestas en otro numerado, la

importancia de los determinantes sociales de la salud y la elaboración de programas de promoción de la salud con instituciones gubernamentales internacionales y nacionales con este grupo de edad la escolar y seleccionando algunos determinantes de la salud en donde incluyen a la alimentación y al ejercicio, y parte fundamental de este trabajo.

El capítulo 2 La alimentación en México, primeramente señalo las diferencias entre alimentación y nutrición, el siguiente numerado trata de los antecedentes de la alimentación en México y a continuación conocer nuestro patrón alimentario; otro de los puntos es la normatividad en México donde se encuentran las características de la dieta de acuerdo a la norma oficial mexicana, la clasificación de alimentos con el plato del bien comer, las recomendaciones y clasificación de consumo de bebidas en México y finalmente ubicándonos en el subtema principal del trabajo la seguridad alimentaria global y su repercusión en la seguridad alimentaria en hogares, pasando al concepto de hábitos alimentarios y los factores que influyen en el.

El capítulo 3 La edad escolar, esta parte se resume en las características biopsicosociales de los escolares y adolescentes, en las características biológicas se exponen las recomendaciones y requerimientos nutricionales la cual dependen el crecimiento y el desarrollo, así como de la actividad física; la parte psicosocial contenida en el siguiente numeral con las habilidades que desarrollan estos grupos de edad y dentro de las características biológicas será necesario conocer sobre la evaluación del estado nutricional para identificar los riesgos en la etapa escolar.

El capítulo 4 La alimentación en los escolares y adolescentes, se rescata nuevamente a la alimentación específicamente en la etapa escolar, los propósitos fundamentales de su alimentación de acuerdo a la norma oficial mexicana 043; se involucra a los tiempos explicando al desayuno, refrigerio, comida del medio día, cena y las comidas fuera de casa, lo que hacen cotidianamente los escolares y adolescentes y así reflejando una conducta y si son capaces de sobrevivir al riesgo del ambiente obeso génico en el que se desenvuelven y las consecuencias de enfermedades como sobrepeso y obesidad y así desencadenar otras crónico degenerativas que estas se han manifestado en edades tempranas.

Se realizó un análisis y discusión sobre los autores referidos en los ejes temáticos y se comentó sobre la importancia de hacer investigación sobre los hábitos alimentarios en escolares en los diferentes tiempos de comida para la identificación de factores de riesgo en México y la similitud con otros países. Se elaboró una conclusión con recomendaciones generales a todo lo leído y mis reflexiones como promotora de la salud inmersa con el tema de la alimentación y nutrición y cuál será el papel que pueda desempeñar.

## 1.2 Justificación

La propia definición de salud ha pasado de focalizar la atención en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, a la identificación de medidas de prevención y hábitos de vida que puedan favorecer, retrasar o aun eliminar los riesgos de enfermedad y en un cambio en el enfoque de control de las enfermedades y problemas de salud de la población, orientando los esfuerzos hacia de la promoción de hábitos de vida saludables, destinados a fortalecer los estilos de vida compatibles con menor riesgo de enfermedad (Llanos et.al, 2006)

Es por ellos que en este trabajo de investigación pretende contribuir al conocimiento sobre los hábitos alimentarios y estos pueden ser un factor de riesgo de padecer sobrepeso y obesidad en la edad escolar. Se documenta información bibliografía en cuatro ejes temáticos, se realizo su análisis de estos y además se comentó sobre la importancia de la elaboración de estudios en México y otros países en donde mediante el método científico se realicen estudios para identificar factores de riesgos de los hábitos alimentarios estos relacionados con los diferentes tiempos de comida: desayuno, colación, comida y cena, comidas fuera de casa. En sí dan como resultados a los alimentos a los cuales están inclinados los escolares y estos pueden ser riesgosos a su salud.

Pretendí estudiar los periodos de la infancia y la adolescencia en la etapa escolar, ya que precisamente en estas edades se crean los hábitos y las actitudes que constituirán la base del comportamiento alimentario. Entonces una alimentación óptima, especialmente durante la infancia y adolescencia, es un importante objetivo social, ya que se crean hábitos y conductas alimentarias que se mantendrán durante la vida adulta.

Los hábitos del niño inician en casa con el aprendizaje cotidiano, a través de sus padres. Sin embargo, intervienen factores sociales, económicos y culturales que se van reforzando en la escuela y en el medio ambiente en que se desenvuelve; por ello es importante intervenir en las primeras etapas de la vida.

Una correcta alimentación es la base de una buena salud y esto justifica que en las sociedades más desarrolladas exista una preocupación creciente sobre la

alimentación en la etapa escolar, en la que se adquiere autonomía de forma progresiva. Sin embargo la mayoría de los escolares no poseen la suficiente información dietética que les permita llevar a cabo una dieta equilibrada, estando sus decisiones influenciadas por el tipo de alimentación familiar, las conductas de otros adolescentes, los mensajes publicitarios sobre comidas rápidas, botanas y otras variables consumistas, que con frecuencia están reñidas con pautas alimentarias regladas y armónicas.

La promoción de la salud reconoce que a pesar de que existen reglas, normas de la alimentación que no están bien transmitidas, se van formando las propias que los llevan a tener riesgos de sobre peso y obesidad y más tarde a padecer enfermedades relacionadas con la nutrición y alimentación. Su prevención es primordial, pues una vez instaurada es de difícil tratamiento, no existiendo evidencias de la efectividad ni de la seguridad a largo plazo de las intervenciones farmacológicas, acompañadas o no de ejercicio y terapias conductuales en orden a restaurar un peso adecuado. Todos estos aspectos nos han llevado a interesarnos por la alimentación de los escolares de nuestro medio, a fin de conocer sus actuales hábitos alimentarios y valorar si pudiera ser necesario, a la vista de los resultados, proponer alguna intervención con la promoción de la salud, para modificar los entornos que alienten la adopción de un estilo de vida saludable facilitando información correcta y equilibrada, mediante educación, comunicación y concientización, incluyendo la información comercial y la publicidad.

## **II. OBJETIVO GENERAL**

Documentar sobre los hábitos alimentarios como factor de riesgo en escolares-adolescentes.

### **2.1 Específico**

Presentar 20 artículos que exponen resultados sobre la evaluación de los hábitos alimentarios en los escolares y adolescentes en los diferentes tiempos de comida y resaltar la importancia que tienen los estudios que se han hecho en México y otros países para darle una perspectiva de la Promoción de la salud.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Descripción metodológica**

En este numerado explico la metodología que requerí para elaborar este trabajo, con el propósito de dar a conocer el diseño en cuanto a los métodos y herramientas de investigación utilizada.

La elaboración de la metodología está basada en primer lugar, por la elección de un tema: los hábitos alimentarios en escolares y adolescentes, el trabajo es de tipo bibliográfico en donde se manejó el ámbito de describir e interpretar. La delimitación del tema de investigación dentro del área elegida que este caso es la Promoción de la salud, a partir de los modelos higiénico preventivista, los estilos de vida y retomando a la socio histórica elaborando la propuesta de capitulado mediante temas y subtemas.

Se elaboraron 4 capítulos al ver la multidisciplina de la investigación en donde se incluye a la promoción de la salud con otras áreas estudiadas en la Licenciatura:

Capítulo 1 La promoción de la salud- Porque es esencial conocer los paradigmas de promoción de la salud y cuál es la que se enfoca este trabajo. Y su relación con el tema de los hábitos alimentarios presentes en la materia de introducción a la promoción de la salud, salud pública, y políticas y planes en salud y salud comunitaria reflejadas en los programas de promoción de la salud que seleccione que tenían relación con el tema en las herramientas de construcción de conocimiento que se presentaban.

Capítulo 2 La alimentación en México-Surgió a partir de que era necesario conocer los antecedentes de alimentación en México, la importancia de los factores que influyen en los hábitos alimentarios como factor de riesgo de sobrepeso y obesidad y estos a propiciar enfermedades crónicas degenerativas. Estas aprendidas en la materia de nutrición.

Capítulo 3 La edad escolar-El interés por querer intervenir en las primeras etapas de la vida, mediante una buena educación en los ambientes en los que se desenvuelve: hogar, escuela, fuera de casa. Y que es fundamental conocer antes que nada los

procesos biológicos y psicosociales las cuales se desarrollan en cuanto a su crecimiento y desarrollo y la pubertad y adolescencia. Entendidas en las materias de crecimiento y desarrollo y psicología social. Y la nutrición respecto a la actividad que realiza el escolar y los requerimientos y recomendaciones que se les proporciona al hacerle su evaluación del estado nutricional.

Capítulo 4 La alimentación en los escolares y adolescentes-Lo elegí para enfocar la etapa con la alimentación y conocer lo que consumen diariamente y lo que se recomienda de acuerdo a lo normado y que es lo que resulta con la actitud de los escolares un ambiente obesogénico con riesgos de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónico degenerativas. Juntar las materias de nutrición respecto a la alimentación en las etapas de la vida y a la de patología con el estudio de estas enfermedades y también a la bioestadística por hacer las prácticas al muestrear e identificar dichos factores de riesgo y hacer un método de investigación.

Cabe resaltar que se eligieron 20 artículos publicados en el ámbito internacional y nacional sobre la evaluación de los hábitos alimentarios, en los diferentes tiempos de comida para presentar lo ya estudiado y lo que se podría seguir haciendo en el análisis de este trabajo.

La búsqueda de fuentes de información y la recopilación de la documentación necesaria consistió en que: Consulte las colecciones en la modalidad de estantería abierta en la sala de la biblioteca del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y el fotocopiado de estos en ese mismo departamento. Esta biblioteca organiza y mantiene colecciones especializadas para diversas áreas y me proporciono muchas herramientas:

Como los catálogos de revista, en este caso las que me sirvieron fueron de cuadernos de nutrición los que se elaboran en el INCMNSZ, también leí y obtuve más bibliografía en las tesis y trabajos de campo de algunas estudiantes que investigaron el tema de los hábitos alimentarios en los escolares y adolescentes, hice uso de catálogo de folletos todo enfocado al tema que fueron abriendo mi panorama de lo que se ha ido trabajando a lo largo del tiempo y darme ideas para hacer propuestas en este trabajo.

De igual manera tuve acceso a otros servicios especializados como la recuperación de artículos nacionales y extranjeros mediante bases de datos, la búsqueda por tema la realice en PUBMED, HIGH WIRE, OVID O MD CONSULT en versión disco compacto e internet y las revistas electrónicas que utilice fue Americans Journal of Nutrición, Americans of Journal of Health Promoción en donde la palabra clave para la búsqueda fueron hábitos alimentarios en escolares, conducta y educación alimentaria en escolares, promoción de la salud y alimentación en escolares, edad escolar, crecimiento y desarrollo en el escolar, historia de la alimentación en México y evaluación del estado nutricional en escolares. Y la búsqueda por referencia en IBT o Biblioteca Digital (que son bases de la UNAM), para este rastreo investigué autores mexicanos que han trabajado el tema, en diferentes áreas del conocimiento: nutriólogos, antropólogos, psicólogos, médicos, educadores para la salud, trabajadores sociales. Esto lo recabé en las revistas de nutrición, en las tesis y los trabajos de campo que ya se habían publicado como había mencionado anteriormente, ponía el nombre del autor y el año, o el nombre del artículo que quería buscar.

Ejemplo: Luis Alberto Vargas, 1985 o Mestizaje alimentario en América Latina.

Algunos libros de textos y artículos fueron prestados en la biblioteca de la UACM y del estante de la Profesora Mará Gorethy. Así mismos realice una búsqueda general en páginas como google académico y yahoo en Instituciones de Salud Federal y local.

Se les elaboró su respectiva ficha de resumen para documentar en el trabajo.

Ejemplo:

**OBESIDAD**  
**Concepto**

Toussaint G.  
Patrón de dieta y actividad física en la patogénesis de la obesidad en el escolar urbano.  
Bol Med Hosp Infant Mex  
Vol. 57  
Num. 11  
Noviembre, 2000  
650-661

En países como México, la obesidad tiene una alta prevalencia en los escolares y continua aumentando. En los adultos es problema de salud pública y en escolares de zonas urbanas se estima una prevalencia de 20 a 38%.

La etiología es compleja, ya que depende de factores genéticos, conductuales y ambientales, y que se relacionan al proceso de urbanización, hábitos alimentarios inadecuados (no desayunar; el tener colaciones y comidas altas en hidratos de carbono refinados y lípidos) y la reducción importante en los niños de la actividad física (horas de televisión, computadora).

## Capítulo 1. LA PROMOCION DE LA SALUD

El primer capítulo nos lleva a un recorrido con los antecedentes de la promoción de la salud, pasando por los paradigmas, se explica después que este trabajo va enfocado hacia los factores de riesgo que son los hábitos alimentarios, una de los numerales importantes son los determinantes de la salud y los determinantes sociales y finalmente los programas de promoción de la salud, 2 ejemplos enfocados al ambiente escolar en el ámbito internacional y nacional.

### 1.1 Antecedentes de la Promoción de la salud

Aun cuando la idea de promover la salud esta implica en una serie de rituales sociales presentes desde la comunidad primitiva, y se manifiestan en diversos preceptos jurídico- religiosos en diferentes civilizaciones, considero que una aproximación más estructurada del concepto surgió en la filosofía Helénica Clásica, en la que la salud era concebida como la perfecta armonía entre el espíritu y el cuerpo. La actitud social hacia la salud, se reflejaba en dos prácticas diferentes, pero complementarias: la curación del enfermo (auspiciada por Panacea) y la procuración de la salud (auspiciada por Hygea) ambas se encuentran plenamente desarrolladas en el Corpus Hippocraticum en particular De aires, Agua y Lugares, que no solo es considerado el primer tratado sobre geografía de la salud, sino que además puede ser considerado como un precursor del pensamiento ecológico-preventivista del siglo XX (Castro, apud Del bosque, 1988).

Con Galeno, médico griego de la Roma imperial, la Higiene obtuvo un mayor significado promotor de la salud. De manera explícita, solo los aristócratas podían aspirar a alcanzar la salud y mantenerse sanos, pues tenían la libertad, el tiempo y el poder para dedicarse al cultivo y cuidado de su cuerpo; no hacerlo era una verdadera irresponsabilidad. Ello puede observarse claramente en el siguiente párrafo de su obra:

*“Tal como ha sido mostrado que hay gran diversidad de cuerpos, así también hay numerosas formas de vivir. En consecuencia, no es posible administrar cuidados corporales perfectos para todas las formas de vida, sino lo mejor para la absoluta perfección no es aplicable a todos los modos de existencia. La vida de muchos hombres es afectada por las particularidades de su ocupación, e inevitablemente*

*serán dañados por los que hacen, y esto es imposible de cambiar [...] Pero para quien quiera que sea completamente libre [...] es posible sugerirle cómo puede gozar de la mejor salud, padecer un mínimos de enfermedades, y llegar a viejo más saludablemente”(Galeno, 1981).*

El pensamiento de Galeno es una de las primeras evidencias escritas acerca de la relación entre “estilos de vida” y salud. La inserción de la clase del médico del Pérgamo le hacía percibir la determinación social de la salud como un “fenómeno natural”. En sus planteamientos pueden encontrarse implícitos conceptos tales como la “libertad de elección” y “estilo de vida”, que se emplean en algunas definiciones de la promoción de la salud moderna. La higiene de Galeno (sostenida como un dogma en el medievo), fue deslizándose a lo largo de la historia de la cultura occidental, paralela a las prácticas curativas de la enfermedad, pero bien diferenciada de ellas. De la escuela de Salerno, al Renacimiento, al siglo de las Luces, al siglo XIX, la Higiene fue practicándose como forma individual de moderar los excesos de la vida ociosa, como medio para alanzar la armonía entre el cuerpo y alma, como salvación ante las impurezas y el pecado, como conjuro de la peste, como expresión sofisticada de la perfección humana en la lucha por la prolongación de la vida.

### **1.2.1 Los paradigmas y modelos de la promoción de la salud**

En el contexto del surgimiento y desarrollo del capitalismo, en medio de las transformaciones de las fuerzas productivas y las relaciones sociales, en plena efervescencia de ideas revolucionarias, se generan nuevas y distintas formas de práctica social. Una de ellas la salud pública, convergencia de diversas tradiciones y acogida inicialmente al paradigma de la causalidad miasmática de la enfermedad, impulsa el desarrollo de medidas de orden inespecífico (administración pública, legislación social y laboral, regulación sanitaria, urbanización, seguridad social) para procurar la salud de las poblaciones (Castro, apud Del bosque, 1988). Aparece entonces el concepto de promoción de la salud como uno de los pilares de la acción en Salud Pública. Así, por ejemplo en la Inglaterra victoriana gran parte de las recomendaciones para la salud iban en sentido de desarrollar las condiciones de vida, de trabajo y ambientales y no sólo la prestación y de servicios médicos (Chawe, 1984 apud Castro, apud Del bosque, 1988) Sin embargo, con el espectacular surgimiento y triunfo de la teoría microbiana de la enfermedad, en el

último cuarto del mismo siglo, aquella incipiente visión quedó opacada en la práctica y por mucho tiempo regalada. El nuevo paradigma significó, por lo menos durante algún tiempo, la derrota y esclavitud de Hygea ante Panacea.

De acuerdo con el paradigma microbiano, la lucha por la salud sería en adelante tarea de los “cazadores de microbios”. El fenómeno denominado por Foucault medicalización, es decir, la apropiación por la medicina de las distintas esferas de la existencia humana, fue potenciada por el nuevo paradigma (Foucault, 1997 apud Castro apud Del bosque, 1988). La salud pública y la promoción de la salud fueron subordinadas entonces a la medicina, pues una vez identificado el agente causal, para tener salud (considerada como lo contrario a la enfermedad) deberían realizarse acciones públicas para controlarlo o eliminarlo. El simultáneo desarrollo de la farmacología y los procedimientos diagnósticos instrumentales, así como las contribuciones de la biología celular, la fisiología y la bioquímica, contribuyeron a reafirmar esa idea (Rosen, 1958 apud Castro, apud Del bosque, 1988).

A pesar de los éxitos iniciales, el flamante paradigma de la unicausalidad pronto resultó insuficiente para explicar la totalidad de los fenómenos relacionados con la salud humana. En el amanecer del siglo XX, aquella teoría comenzó hacer crisis en los esfuerzos para explicar la génesis de las enfermedades crónicas degenerativas y en general las no transmisibles. Quizá uno de los primeros ejemplos de dicha insuficiencia se encuentra en los estudios de Goldberger sobre la pelagra, quien al destacar la existencia de un agente causal único en la etiología de tal enfermedad, comenzó a postular la idea de la multicausalidad y a volver la mirada hacia los factores “inespecíficos” (Castro, apud Del bosque, 1988).

En el desarrollo de la psicología, la antropología, y en general de las Ciencias Sociales, contribuyeron a ampliar los marcos de explicación de salud enfermedad hacia otros modelos conceptuales (Arredondo, 1993 apud Castro, apud Del bosque, 1988).

En tal proceso de transición, contextualizado por las ideas de democracia y bienestar de la posguerra, surge la conocida definición de salud de la recién creada Organización Mundial de la Salud y la consecuente identificación de la promoción de la salud como un elemento esencial de la práctica de la salud pública. Considerar a

la salud como “El estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedades o afecciones”, represento el primer gran intento, en este siglo, por trascender el estrecho marco de lo biológico y buscar modelos interpretativos más globales. En cuanto a la promoción de la salud, Henry Sigerist, en 1945, adelantándose a los conceptos de medicina preventiva y niveles de prevención, la ubicaba como la primera de las cuatro grandes tareas de la medicina (seguida de la prevención de enfermedad, la reparación del daño y la rehabilitación).

*El historiador Henry Sigerist, explicaba. “La salud se promueve proporcionando un nivel de vida decentes, buenas condiciones de trabajo, educación ejercicio físico y los medios de descanso y recreación” (Sigerist, 1946).*

Años más tarde, bajo el concepto de medicina preventiva, se identifica a la promoción de la salud como el nivel más inespecífico y general de prevención de la enfermedad. Su ámbito de acción es, para Leavell y Clark (1959), teóricos de la medicina preventiva, el periodo pre patogénico de la llamada Historia Natural de la Enfermedad” (Castro, apud Del bosque, 1988).

En el paradigma que subyace en tal propuesta es el higiénico preventivista. La enfermedad es la ruptura (deriva de un estímulo patogénico) del equilibrio existente entre el huésped, un agente etiológico y el medio con (y en) el que interactúan. La promoción de la salud, de acuerdo con esta visión tiene que ver con el fortalecimiento de la resistencia del huésped hacia los agentes de enfermedad, con la disminución o eliminación del contacto con el agente y, con acciones generales sobre el ambiente (el ambiente incluye lo social) (Leavell, 1959 apud Castro, apud Del bosque, 1988; 35).

En marcada en la entonces mas reciente critica al papel de la medicina en la salud, (Dubos, 1975; Illich, 1973; Makeown, 1974) y distanciándose de los niveles de prevención de la medicina preventiva surge en los años setenta, un concepto de promoción de la salud orientado al cambio conductual personal cuya más precisa definición “moderna” es: “el arte y la ciencia de ayudar a las personas a cambiar su

estilo de vida hacia un estado de optima salud (O'Donell, 1986 apud Castro, apud Del bosque, 1988).

Hacia a mediados de la misma década, en Canadá, se publica el llamado informa Lalonde (1974) que hace un llamado de atención acerca de que la salud de las personas (amplía a un llamado "campo de la salud") está influenciada por un amplio espectro de factores: biología humana, los estilos de vida, la organización de la atención a la salud y los ambientes sociales y físicos en los que vive la población. La promoción de la salud se convierte en una estrategia institucionalizada que pretende enfrentar los desafíos de reducir la inequidad, incrementar la prevención y fortalecer la capacidad de las personas de hacer frente a los problemas. El nuevo enfoque de la promoción de la salud representa un proceso que habilita a los sujetos en el mejoramiento y/o control sobre su salud, fortaleciendo el autocuidado, la mutua ayuda, su capacidad de elección sobre las maneras más saludables de vivir y creando ambientes favorables a la salud. El estado se da la tarea de poner en práctica una serie de acciones acordes con tales ideas. Fundamentalmente se basa en tres direcciones: impulsando la participación de la población, fortaleciendo la provisión de servicios comunitarios de salud y estableciendo una política pública saludable (Epp, 1986). Algo similar ocurrió en EE.UU: en (1979), a partir del reporte del cirujano general: "Healthy People" (Castro, apud Del bosque, 1988).

Pese a sus esfuerzos por valorar y tratar de influir sobre factores sociales, la mayor contribución que ambos reportes tuvieron en la práctica de la promoción de la salud, fue llamada de atención hacia el papel sustancial que los individuos tienen en la conductas personales para mejorar su estado de salud (Mincler, 1989 Castro, apud Del bosque, 1988).

Algunas de las razones por las que la implantación de la estrategia de promoción de la salud, en su acepción amplia, sufrió serias dificultades tuvieron que ver ya con aspectos ideológicos y políticos. Particularmente ello fue notorio en los EE.UU., en donde la distinción política de los conceptos de promoción (enfocado a aspectos conductuales) y protección (más relacionado con el ambiente), redijeron el espectro de la promoción de la salud a la búsqueda de cambios de comportamiento. Los dos acercamientos a la promoción de la salud, ubicados además bajo la tensión de dos modelos conceptuales contemporáneos sobre la salud-enfermedad: el

Epidemiológico-social (Cassel, 1974) y socio sanitario (Lewis, 1953), fueron discutidos en la primera Conferencia Internacional sobre Promoción de la salud, celebrada en Canadá, en (1986), quedando asentada en la llamada “Carta de Ottawa” la más amplia visión sobre la promoción de la salud. Para su implantación se propusieron cinco “rumbos estratégicos” (Beltrán, 1996 Castro, apud Del bosque, 1988)

- 1) Formulación de políticas públicas saludables.
- 2) Creación de ambientes propios.
- 3) Fortalecimiento de la acción comunitaria.
- 4) Desarrollo de aptitudes personales.
- 5) Reorientación de los servicios de salud.

Lo anterior se llevaría a cabo simultáneamente en tres líneas de acción paralela: fomentar estilos de vida sanos, habilitar a la gente para el control sobre los servicios de salud, e implementar condiciones estructurales que hicieran posible la salud plena de toda la población. Las recomendaciones de Ottawa hacen énfasis en transformaciones de carácter estratégico sobre tres dominios sociales: En lo económico social, el disfrute de todos de alimentación adecuada, vivienda digna, ingreso suficiente, educación básica. En lo ambiental un ecosistema saludable, con recursos sostenibles.

Dos años después de Ottawa, en Adelaide, Australia, tuvo lugar una nueva conferencia de promoción de la salud, cuyo objetivo fue operacionalización del primero de los rumbos estratégicos señalados arriba: la formulación de políticas públicas saludables. Ello se tradujo en recomendaciones sobre cuatro áreas de política, a todos los niveles de gobierno: apoyar la salud de mujeres; acceso a la nutrición y alimentación; reducción del cultivo del tabaco y de la producción, comercialización y consumo del alcohol, y creación de ambientes políticos de apoyo. (WHO, 1991; WHO, 1988 apud Castro, apud Del bosque, 1988).

En 1991, en Sudsvall, Suecia, se abordó el rumbo de la creación de ambientes propicios, en el amplio sentido: social, político, económico, cultural y físico. Para ello se identificaron como estrategia de defensa de la salud mediante participación comunitaria; el empoderamiento de las personas para el control sobre el ambiente;

la educación; el establecimiento de alianzas entre las campañas de salud y los grupos ambientalistas; la generación de procesos de mediación y negociación entre intereses opuestos en la sociedad que influyan sobre el acceso equitativo a los ambientes saludables (Castro, apud Del bosque, 1988).

Finalmente en Santa Fe, Bogotá, en noviembre de 1992, la Organización Panamericana de la Salud auspicio una conferencia Internacional, para definir el significado de la promoción de la salud para las Américas (OPS, 1992). En ella se ratificaron los conceptos de Ottawa, dándosele un carácter urgente e impostergable a los conceptos de desarrollo, igualdad, equidad, concertación, sociedad civil y participación social amplia para el logro de la salud. Como sus predecesoras, la conferencia de Bogotá hizo insistentes llamados a la voluntad política para propiciar los cambios (Castro, apud Del bosque, 1988).

México Salud para todos en el año 2000 la Conferencia está firmemente convencida de que si las personas de todos los ámbitos de la vida, organizaciones no gubernamentales y de voluntariado, gobiernos, Organización Mundial de la Salud y todos los demás organismos implicados, unen sus fuerzas para introducir estrategias de promoción de la salud acordes con los valores morales y sociales que constituyen la base de esta carta.

Por otra parte, lejos de uniformarse la noción de promoción de la salud, coexisten diversas concepciones sobre el término ver cuadro 1, que se reflejan en las formas en la que se pretende llevar a la práctica. De todas las visiones, al menos tres pueden distinguirse plenamente: a) la acepción preventivista (“histórico” en un sentido cronológico), acogida aun al paradigma higiénico preventivista y ligada al concepto de “triada ecológica”; b) la enfocada en los “estilos de vida individuales”, consumista, de sustento pragmático, difundida en las sociedades altamente industrializadas, apoyadas en el modelo epidemiológico social, y c) la socio-sanitaria, basada en un nuevo abordaje de la salud como expresión del disfrute pleno de la vida, para todos, tarea en la cual el Estado debería comprometer firmemente sus esfuerzos preventivista (Castro, apud Del bosque, 1988).

**CUADRO 1. Marcos conceptuales de la promoción de la salud**

MODELO	DEFINICION	ENFOQUE	OBJETO DE TRANSFORMACION	AGENTE CAUSAL	MODO DE ACCION	PRACTICA	PROVEEDOR	SITIO	BASE INSTITUCIONAL
<b>HIGIENISTA (GALENICO)</b>	Sugerir una forma de vida que garantice padecer, un mínimo de enfermedades y llegar a viejo sin limitaciones.	Enfermedad	Individuo (Clase dominante)	Estilo de vida	Unicausal	Naturalismo  Moderación  Templanza	Médico  El propio sujeto	Esfera individual	Ninguna
<b>HIGIENISTA PREVENTIVO</b>	Organización de recursos para el fortalecimiento de la resistencia del huésped hacia los agentes, disminución del contacto con el agente o eliminación del agente para	Enfermedad	Huésped	Agente patógeno (físico, químico, biológico)	Unicausal	Preventivista	Médico general  Enfermera  Promotor	Hogar  Comunidad	Estado  Comunidad  Organizaciones de la sociedad civil

	prevenir la enfermedad.								
<b>EPIDEMIOLÓGICO SOCIAL</b>	Arte y ciencia de ayudar a las personas a cambiar su estilo de vida hacia un estado de óptima salud.	Salud-Enfermedad	Individuo Micro y Meso ambiente	Estilo de vida	Multicausal	Autocuidado	Especialista Psicólogo Psicoterapeutas Educadores	Familias Comunidad Centros deportivos Clubes	Estado Organizaciones privadas
<b>SOCIO SANITARIOS</b>	Proceso mediante el cual individuos, grupos sociales y la sociedad en general, desarrolla condiciones para el ejercicio del control sobre sus procesos vitales, para alcanzar la salud. Al combinar la	Salud	Sujeto social Entorno (Ambiente, físico y social, <micro, meso y macro>)	Condiciones de vida (estructura y relaciones sociales) Habilidades personales Estilos de vida	Multicausal	Capacitación Autocuidado Responsabilidad colectiva Política pública Intervenciones sociales sobre el entorno	Sujetos sociales Grupos y redes Promotores de la salud Trabajadores sociales Profesionales de diversos sectores	Individuo Familia Sitios de trabajo Comunidad Municipio Ciudad País Ambiente	Estado Organizaciones civiles Grupos y redes

elección personal con la responsabilidad social, propone actuar tanto sobre estilos de vida, como sobre condiciones sociales.									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: (Castro, apud Del bosque, 1988).

La primera de ellas ha sido referida en párrafos anteriores al hablar del modelo higienista-preventivo. Mantiene su vigencia, en la medida que la salud pública sigue siendo conducida por los caminos de la medicina (sea preventiva o social), es decir siempre referida al objeto de estudio: la enfermedad. Promover la salud, desde tal enfoque significa movilizar los recursos inespecíficos disponibles para evitar la enfermedad en general. La solución a tal enigma es práctica: sanear el medio, educar para la salud, dar alimentación complementaria, favorecer ciertas prácticas individuales de higiene, etc. Organizar la atención médica de manera piramidal, rompiendo la cadena epidemiológica. Colocando barreras inespecíficas, previniendo, atendiendo, asistiendo. Las prácticas de desarrollo de la comunidad de los años 60, en el marco de la Alianza para el progreso y sus símiles contemporáneos han puesto énfasis en formas de promoción de la salud preventivista (Castro, apud Del bosque, 1988).

La segunda subordina al bienestar al ámbito de las relaciones de mercado: para estar y mantenerse sano, hay que mantener estilos de vida saludable. El “estilo de vida sano” es una mercancía más, sujeta al “libre juego”. Es un “paquete” de satisfactores que pueden comprarse juntos o por separado, pero que para acceder a ello hay que ser, poder y tener. Comer alimentos “sanos y nutritivos”, ricos en fibra, magros, bajos en colesterol, hiposódicos, asépticos, rápidos, insípidos., “light”. Practicar ejercicios vistiendo y calzando indumentarias especiales, empleando tecnologías modernas para obtener, “la figura perfecta”. Disfrutar del “poder de compra” para practicarse sofisticados exámenes periódicos o adquiriendo seguros médicos de “amplia cobertura”. Adquirir publicaciones de divulgación de conocimientos para el autocuidado, la autoayuda, la búsqueda informada de la atención médica. En síntesis, la edición siglo XXI de la Higiene de Galeno, para “aquellos que pueden darse el lujo de elegir” (Castro, apud Del bosque, 1988).

La tercera afronta distintos retos para la vida humana surgidos de la creciente inequidad social y de la deuda sanitaria acumulada. Se alimenta de los procesos de construcción ciudadana y de la búsqueda de la transformación social sin destrucción de los ecosistemas; del empoderamiento y la capacidad real de elegir; de la creación de oportunidades saludables al alcance de todos. Implica la construcción de una cultura de salud, como forma innovadora de relación entre los seres humanos y con

la naturaleza. A tal noción se le confiere un significado de la práctica transformadora, pues implica el cambio en las condiciones de vida y de trabajo para hacerlas saludables. Está preocupada por la satisfacción a las demandas sociales básicas, entre ellas también la atención primaria de salud universal y la participación social efectiva en la población, organización y evaluación de los servicios. Requiere de la socialización del conocimiento, del fortalecimiento de los valores, éticos, del respeto a los derechos humanos y de la formación de un espíritu solidario y de servicio social entre los miembros de la colectividad. Encuentra formas de realización en los procesos de educación popular (Núñez, 1987; Gajardo, 1983) y de investigación-acción participativa (Castro, apud Del bosque, 1988).

Concebir a la promoción de la salud como “la capacidad que tiene el sujeto individual y colectivo para ejercer control real sobre su ambiente total” (Chapela, 1994) implica las nociones de intencionalidad y transformación que son funciones exclusivas de la especie humana. Ejercer la capacidad de control depende de las posibilidades de tomar decisiones y ejecutarlas en el contexto de lo factible. Para ello es necesario elegir un objeto de transformación y un punto de partida. La promoción de la salud desde una perspectiva transformadora pretende la identificación de aquella porción de la realidad que se pretende transformar y sobre la cual se puede ejercer control real. El ambiente total es imposible de ser transformado en su conjunto por un sujeto concreto, sin embargo, para el mismo sujeto sí es posible identificar aquella porción que puede llegar a comprender y a modificar intencionadamente con los recursos a su alcance (Castro, apud Del bosque, 1988).

Promoción de la salud sugiere movimiento hacia la salud, construir el futuro en el presente y ello requiere de capacidad y poder. De ahí que una propuesta transformadora de promoción de la salud tiene que partir de la conciencia sobre esa porción de la realidad que se quiere cambiar y sobre la capacidad potencial del cambio que el sujeto posee. La metodología de educación popular, aplicada a la promoción de la salud, permite el desarrollo de ambos (conciencia y capacidad de cambio) simultáneamente, siguiendo un proceso de planificación. Al hablar de planificación nos referimos al “proceso humano para el ejercicio de la libertad, que con base en una idea viable del futuro deseado, facilita la organización de los recursos, las acciones, los procesos colaterales y la toma de decisiones en

caminadas a la consecución de esa idea. El punto de partida en la educación popular, es el autorreconocimiento de su propia práctica, integrada por sus concepciones y saberes, las acciones que realiza y el contexto donde se actúa. Un triple autodiagnóstico, síntesis de la confrontación de tres elementos de la práctica.

El reconocimiento de las inconsistencias, de las influencias, de las contradicciones hace posible la búsqueda de lo que se requiere conocer para poder transformar la realidad. En el proceso educativo popular se auto diagnóstica la práctica, sobre ella se construye la teoría, la teoría se profundiza y se devuelve a la práctica con una intencionalidad transformadora. Bajo tales planteamientos, la promoción de la salud es una práctica de empoderamientos, de participación de socialización del conocimiento, de movilización para la construcción social de la salud (Castro, apud Del bosque, 1988).

La promoción de la salud transformadora plantea sus acciones en cinco aspectos prácticos sobre los que se centra la movilización:

- La participación del sujeto en sus propios procesos.
- El desarrollo de aptitudes personales (mediante la información, educación, capacitación y formación).
- La reestructuración y control sobre los servicios.
- La construcción de los ambientes sanos.
- La lucha formulación de políticas y legislación para la salud.

La propuesta alternativa de promoción de la salud se fortalece a través de la realización de procesos de abogacía o (procuración), movilización social y construcción de ciudadanía (Castro, apud Del bosque, 1988).

Terminando de dar explicación a los cuatro paradigmas de la promoción de la salud, este trabajo se llevó a cabo con la ayuda de otras áreas de estudio como la nutrición y está en la alimentación, la cual pertenece al tema de los hábitos alimentarios en escolares y adolescentes. Mi explicación desde mi formación como promotora de la salud es que se toma en cuenta a el paradigma biologista de la Promoción de la salud en la cual se constituye por dos modelos: La primera higiénico preventivista se trabaja con la población, la salud para esta mirada es el estado de completo

bienestar, biológico, psicológico y social y la enfermedad el estado de incompleto bienestar biológico, psicológico y social. Los conceptos teóricos principales son: la universalidad, vulnerabilidad biológica, causa-efecto, multicausalidad, historia natural de la enfermedad, triada ecológica, uso de la tecnología, la medicalización, constelación y la distribución y frecuencia, todas estas resolviendo el problema de enfermedad. La segunda estilos de vida se trabaja con el individuo, al tener un estilo de vida saludable será igual a salud y estilo de vida no saludable será igual a enfermedad. Los conceptos teóricos principales son los factores de riesgo y factores protectores resolviendo el problema de enfermedad. Este trabajo va más allá de todo lo antes mencionado, pues considero que el contexto socio histórico es de mucha importancia, las causas para entender este factor de riesgo relacionados con los hábitos alimentarios.

La focalización de este trabajo de promoción de la salud es el factor de riesgo de los hábitos alimentarios. Sin antes debemos conocer el concepto.

## **1.2 Factor de riesgo**

Se debe entender como factor de riesgo cualquier característica o atributo de una persona, o circunstancia, que aumente la probabilidad de que la exposición se traduzca en un daño a su salud o que se exprese en una enfermedad, en una discapacidad o la muerte (OPS, 1986 apud Langmuir, apud Vega, 2000).

Last (1989) asigna este término tres particularidades: 1) “este atributo o exposición no necesariamente constituye un factor causal”, sino puede estar sólo “asociados” al problema de salud. 2) es “un atributo o exposición que aumenta la probabilidad de ocurrencia de una enfermedad u otro resultado específico”; y 3) constituye “un determinante que puede ser modificado”, por lo que, en tal caso, debe ser referido como: factor de riesgo modificable. Los factores de riesgo pueden ser: biológicos, ambientales, conductuales, económicos y socioculturales (Langmuir, apud Vega, 2000).

Un determinante es cualquier factor, sea este un evento o una característica o alguna otra entidad definible, que ocasiona cambios en la condición de salud u otra particularidad bien definida, en los siguientes párrafos se señalarán los determinantes de la salud.

### **1.3 Determinantes sociales de la salud**

Este modelo considera que la salud se encuentra vinculada estrechamente a la estructura social y a la cultura que caracteriza a la población, por lo que es en la sociedad donde está la explicación de los padecimientos que aqueja al hombre. De acuerdo, con este concepto los determinantes de las enfermedades están vinculadas a la manera como la sociedad se encuentra organizada, por lo que deben analizarse en su contexto histórico y social, e interpretarse de acuerdo con las costumbres de la población, las restricciones que impone la sociedad y las creencias personales y colectivas que permanecen en los individuos y las colectividades (Hanlon et.al, apud Vega, 2000).

Es conveniente destacar que los conceptos y creencias compartidas entre los individuos que conforman una sociedad son las que sirven de fundamento para interpretar sus percepciones acerca del proceso salud enfermedad, con esta perspectiva se busca causas implicadas en las enfermedades y al mismo tiempo se identifican las pautas de conductas asociados a los conceptos y creencias que la sociedad tiene acerca de los padecimientos que la aquejan. En cierta forma, las condiciones de vida entrañan riesgos sociales, mientras que los estilos de vida suponen riesgos conductuales (Frenk, 1994 apud Hanlon et.al, apud Vega, 2000).

Por eso hace poco de veinte años que Mc Keown señalaba que entre los factores a los que se podría atribuir la mayoría de la salud, en los países desarrollados, cabía considerar el cambio de conducta respecto a la reproducción humana. Sin embargo hacía notar que al modificarse favorablemente la salud y el bienestar, estas poblaciones habían adoptado nuevas conductas dietéticas, el hábito de fumar cigarrillo y menor actividad física (Mc Keown, 1982 apud Hanlon et.al, apud Vega, 2000).

Ahora se acostumbra a relacionar a estas conductas con la salud, refiriéndose a ellas, en términos de estilos de vida. En esta connotación se incluyen los hábitos, costumbres y prácticas que influyen, modifican o constriñen el largo proceso de socialización de una persona entre ellas, las que se han mostrado tener mayor significado están relacionadas con el tipo de alimentación y el exceso en comer, consumo de bebidas alcohólicas, escasa actividad física y con fumar. Las medidas preventivas y de promoción se abocan a inculcar a la población en la población

prácticas de autocuidado y fomento de salud, y a modificar las conductas que están vinculadas a enfermedad y accidentes (Hanlon et.al, apud Vega, 2000).

A partir de la perspectiva desde el taller Latinoamericano de Determinantes Sociales de la salud, ALAMES. En el documento de discusión que se realizó en 29 de septiembre al 2 de octubre del 2008 sobre los determinantes sociales de la salud y su debate según la OMS. La corriente del pensamiento medico social, reconoce dos grandes objetos en el estudio de la salud colectiva: 1) La distribución y los determinantes de la salud y 2) Las interpretaciones, saberes y las prácticas especializadas en torno a la salud, la enfermedad y la muerte (Olivia et.al, 2008).

El análisis del procesos salud enfermedad y de otros procesos vitales y una dimensión subjetiva. Nos explica que en todas las formaciones capitalistas se expresan desigualdades dependiendo del momento de desarrollo del capitalismo, esto impacta en cuatro procesos diferentes: el incremento de la pobreza, la profundización de desigualdades económicas, el deterioro ecológico, y sus consecuencias en salud y la ampliación de brechas sociosanitarias que conforman sociedades polarizadas muerte. También las relaciones de desigualdades entre desigualdades sociales y desigualdades en salud (Olivia et.al, 2008).

Para mejorar las condiciones de vida propone: equidad desde el comienzo de la vida, entornos saludables, vivienda digna, practicas justas en materia de empleo y trabajo digno, protección social a lo largo de la vida, atención de salud universal. Proponen que haya sistemas de datos de inequidades sanitarias y de los determinantes sociales de la salud y mecanismos que aseguren que los datos pueden ser interpretados en la elaboración de políticas, sistemas y programas más eficaces, más sensibilidad y formación en materia de determinantes sociales de la salud. Convocan que existan actores los gobiernos y el sector público, también otros actores reconocidos como las instituciones, organismos del ámbito mundial, las autoridades nacionales y locales, la sociedad civil, las comunidades académicas, de investigación y el sector privado que deben intervenir y prestar apoyo para que se concentren las acciones (Olivia et.al, 2008).

Es importante conocer a los determinantes de la salud y como dentro de estos se supondría deberían estar los determinantes sociales de la salud, para que estos

función adecuadamente en los servicios de salud de la comunidad. También tomarse en cuenta en la elaboración de programas en salud.

#### **1.4 Programas de Promoción de la salud**

La promoción de la salud podrá participar en la evaluación de los programas en salud, que se elaboran para prevenir las enfermedades para cualquier grupo etario. Será una de las tareas básicas que las instituciones promotoras del desarrollo económico y social deberían realizar para optimizar el logro de los resultados y aumentar la eficiencia y efectividad de los recursos aplicados en proyectos que se ponen al servicio de la comunidad.

Es importante analizar los programas en el campo de la promoción de la salud, ya que aplicaremos conocimientos teóricos-metodológicos en donde se tomen en cuenta los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales de cada lugar. Referir a autores utilizando las herramientas que nos presentan en este caso al ciclo de la políticas públicas y los 8 pasos podamos comparar la normativa del programa con su ejecución desde la perspectiva de los distintos actores de la sociedad.

Una de las características fundamentales a conocer será el papel del Estado en cuanto a la creación de programas en el ámbito de la salud, así como las políticas en las que se basa, los ordenamientos legales tanto nacionales como internacionales ya que estos son la base para que se puedan diseñar programas en salud.

Seleccioné al programa internacional escuelas saludables y nacional escuela y salud porque estas están relacionadas con los ambientes saludables en los escolares, se toman en cuenta a los hábitos alimentarios. Como a partir de un programa internacional que propone la OMS y OPS, algunos países adoptan para la mejoría de sus problemas de salud y han funcionado satisfactoriamente. Aparte una de las cosas primordiales es que las escuelas promotoras de la salud es una gran estrategia de la promoción de la salud que sirve como base en este programa.

##### **1.4.1 Escuelas saludables**

Desde principios de la década de los '50 se han desarrollado programas de salud escolar en toda América Latina. Inicialmente fueron llevados adelante con un enfoque vertical, tanto en contenidos como en metodologías. El sector salud ofrecía

servicios preventivos/curativos a los escolares, sin mayor énfasis en la formación del escolar y sin la participación de los docentes ni de la comunidad.

En la década de los '90 la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) empezó a promover la iniciativa de Escuelas Saludables en la región centroamericana. Con una visión integral y amplia, esta iniciativa fomenta la coordinación de esfuerzos de los diferentes sectores, tanto públicos como privados, de las organizaciones locales y de la ciudadanía para el autocuidado de la salud de la comunidad en general y de los niños y los jóvenes en particular.

La Iniciativa Regional Escuelas Promotoras de la Salud (IREPS) es un mecanismo estratégico de abogacía, articulación y movilización social, multisectorial e intergerencial de recursos para el fortalecimiento de las capacidades regionales, nacionales y locales necesarias en promoción de la salud para la creación de condiciones propicias para el aprendizaje y el desarrollo humano integral. La Iniciativa ha contribuido a que las necesidades integrales de la población infantil y juvenil en edad escolar tengan una mayor visibilidad en las agendas políticas, socioeconómicas y de salud pública de los Estados Miembros y ha promovido una mayor comprensión sobre la importancia del binomio salud-educación y el potencial estratégico que tienen las escuelas en el fomento de la salud, el desarrollo sostenible y el crecimiento socioeconómico y espiritual de los pueblos. Las Escuelas Promotoras de la Salud constituyen una gran estrategia de promoción de la salud en el ámbito escolar y un mecanismo articulador de esfuerzos y recursos multisectoriales, orientados al mejoramiento de las condiciones de salud y bienestar, ampliando así las oportunidades para el aprendizaje con calidad y el desarrollo humano sostenible de todos los integrantes de las comunidades educativas. El modelo de Escuelas Promotoras de la Salud se fundamenta en el desarrollo articulado y sinérgico de tres componentes principales:

1. Educación para la salud, incluso la enseñanza de Habilidades para la Vida.
2. Creación y mantenimiento de entornos psicosociales y ambientes físicos saludables.
3. Servicios de salud y nutrición, incluso apoyo psicosocial y la promoción de vida activa (<http://www.paho.org/spanish/ad/sde/espacios.htm>, 2012).

## 1.4.2 Escuela y salud

Las acciones para el cuidado de la salud en el ámbito de las escuelas se han orientado durante muchos años a la higiene escolar con énfasis en el saneamiento básico, la prevención de enfermedades transmisibles y el cuidado de los espacios físicos escolares. Los programas bajo los cuales se han emprendido estas iniciativas han ido transformando sus propósitos y ampliando sus poblaciones de atención, de acuerdo con la situación epidemiológica de la población (SSA, 2008).

En los 90 la principal estrategia fue la educación para la salud, tendiente a promover el autocuidado en niños y jóvenes de educación primaria, educación indígena y educación comunitaria. Las acciones fueron realizadas por los servicios de la salud y la elaboración y uso de materiales educativos se coordinó con los docentes, docentes bilingües y promotores solidarios del Consejo Nacional para el Fomento Educativo (CONAFE) (SSA, 2008).

En el contexto internacional, desde 1996 la iniciativa de escuelas promotoras de salud ha sido una estrategia impulsada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que fortalece la promoción y educación en salud en todos los niveles educativos y en los espacios donde la comunidad escolar aprende, trabaja, juega y convive, estimulando la cooperación entre el sector educativo y el de salud, así como formando alianza con otros sectores para mantener ambientes saludables (SSA, 2008).

A partir del año 2001, con el nombre de Programa Intersectorial de Educación Saludable, se emprendieron cuatro líneas de acción con el objetivo de mejorar las condiciones de salud de los escolares, con énfasis en los grupos indígena, rural y urbano. Dichas líneas de acción fueron las siguientes:

- 1) Educación para la salud.
- 2) Detección, atención y referencia.
- 3) Promoción de ambientes escolares saludables y seguros.
- 4) Participación Social.

Actualmente el Programa Escuela y Salud promueve la creación de una nueva cultura a través del desarrollo de competencias para la modificación de las causas y factores determinantes que inciden en la salud individual, familiar y colectiva; el acceso a los servicios de prevención y promoción de la salud, mediante el Paquete Garantizado de Prevención y Promoción de la Salud; la construcción de entornos que favorezcan la salud y la participación social con múltiples estrategias que generen mejores condiciones de salud en el espacio escolar (SSA, 2008).

En México la Subsecretaría de prevención y promoción de la salud, dentro de los programas de acción específico 2007-2012 se encuentra el de Escuela y Salud.

Para consolidar la transformación de nuestra sociedad, la educación y la salud son instrumentos necesarios para el desarrollo nacional, y base para combatir la pobreza y la desigualdad. Un programa de educación y salud puede ser una de las estrategias más exitosas en cuanto a beneficios de costo-efectividad para el país, ya que contribuye en el desarrollo y el futuro de los mexicanos; generando cambios en las condiciones educativas, sociales, económicas y políticas.

El entorno escolar es un espacio en el que es posible aumentar, practicar y fortalecer el conocimiento sobre la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, ayudando a que los escolares tomen una adecuada decisión en torno a su salud (SSA, 2008).

El Programa de Escuela y Salud tiene la virtud de considerar una población específica que son los escolares desde el nivel básico hasta el nivel superior, aprovechando la oportunidad de incidir sobre los determinantes de la salud para impactar de manera eficiente sobre algunos de los problemas de salud que han sido considerados prioritarios en el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

Estos problemas son: mortalidad materna, mortalidad infantil, cáncer cervicouterino, discapacidad auditiva, dengue, planificación familiar, enfermedades prevenibles por vacunación, diabetes mellitus, sobrepeso y obesidad, adicciones, lesiones por accidentes viales, cáncer mamario, VIH-Sida y trastornos de la salud mental; a través del otorgamiento de las acciones consideradas en el Paquete garantizado de

servicios de prevención y promoción para una mejor salud y modificando los principales determinantes de la salud de los estudiantes como este programa incide.

Con la finalidad de realizar un abordaje integral, intersectorial y dirigido al ámbito individual y colectivo, se identifican como principales determinantes de la salud de niñas, niños, adolescentes y jóvenes escolares: solo me referí a los de alimentación y actividad física (SSA, 2008).

a) Alimentación correcta: asegura los procesos de crecimiento y desarrollo, previene padecimientos futuros e incide en problemas de salud, tales como diabetes mellitus, sobrepeso y obesidad, así como, enfermedades crónico degenerativas.

b) Actividad física: definida como todo tipo de movimiento corporal, incluyendo la rutina diaria que propicia el consumo de energía y evita el sedentarismo principalmente de la población escolar de áreas urbanas, impactando en el sobrepeso y la obesidad, sistema respiratorio y cardiovascular, diabetes mellitus y salud mental (SSA, 2008).

El actual Programa de Escuela y Salud se apoya en el Modelo Operativo de Promoción de la Salud, el cual tiene como punto focal la modificación de los determinantes, definidos como causas y condiciones que afectan o favorecen a la salud, a través de acciones de mercadotecnia social en salud y de abogacía intra e intersectorial, sustentadas en evidencia científica; para impulsar el manejo de riesgos personales, el desarrollo de competencias para el manejo adecuado de la salud, la participación para la acción comunitaria y la creación de entornos saludables.

El objetivo del programa es realizar intervenciones intersectoriales, anticipatorias, integradas y afectivas, con los niños de educación básica, adolescentes y jóvenes de educación media y superior que les permitan desarrollar capacidades para ejercer mayor control sobre los determinantes causales de su salud mejorarla y así incrementar el aprovechamiento escolar (SSA, 2008).

Mientras que los objetivos específicos dice que el abordaje es estratificado, de acuerdo con los niveles de educación básica, medio y superior y el área rural y

urbana. En cuanto a la parte de alimentación y nutrición el objetivo específico es Impulsar el conocimiento sobre los hábitos saludables, alimentación correcta y prácticas de actividad física que generan hábitos y cambios en niños y jóvenes y así detener el incremento de la obesidad y las enfermedades crónicas degenerativas (SSA, 2008).

Sus conclusiones fueron que la modificación de los entornos y los cambios en los estilos de vida han favorecido el incremento en el consumo de alimentación no correcta con alto contenido graso y no energético y las bebidas con alto contenido de azúcares, lo que ha favorecido el incremento del sobrepeso y obesidad en niños, adolescentes y adultos, así como el incremento de la incidencia en niños de la diabetes mellitus tipo 2, que hace 20 años era una enfermedad solo observada en los adultos. Los problemas de desnutrición severa en la población de niñas, niños y adolescentes impacta en el nivel de aprendizaje y aprovechamiento escolar de los estudiantes (SSA, 2008).

Existe el portafolio la cual contiene el manual para maestros desarrollando competencia para una nueva cultura de la salud con contenidos y estrategias para los docentes, este portafolio me llamo la atención, pues en el área de Alimentación pone los contenidos que este trabajo eligió sustentar en sus capítulos, ellos lo pusieron con el fin que los profesores se vayan actualizando y lo transmitan a los escolares, los temas como la situación actual del país en sobre peso y obesidad en niños, la relación entre la mala nutrición y las enfermedades crónico degenerativa, los hábitos alimentarios de la familia como son influidos, como conocer el estado nutricional mediante el IMC, presentan los grupos de alimentos, una alimentación correcta sus características mediante la norma 043, el plato del bien comer, se hacen recomendaciones basadas en evidencias científicas adaptadas a las comunidades de cada comunidad infantil, los micronutrientes como el hierro y ácido fólico, sugerencias para el adolescente aula, escuela y comunidad. También dado los resultados de la ENSANUT 2006, se mostró la inactividad física y más horas en el televisor producen el sedentarismo, también los profesores deben conocer los beneficios del ejercicio las recomendaciones y sugerencias para el adolescente aula, escuela y comunidad (SSA y SEP, 2008).

El programa escuela y salud cuenta con un portafolio dirigido a los profesores. Los demás puntos están enfocados hacia las medidas de prevención y promoción de la salud. Considero que existen diferencias en las metodologías de aprendizajes se sigue utilizando el modelo tradicional de enseñar la teoría básica del tema a los maestros, sin embargo ellos deben buscar formas más dinámicas en que el niño de acuerdo a la edad escolar y los cambios biológicos entiendan los mensajes sobre la nutrición y sus beneficios. Escuelas saludables es un programa de acción que lanzo la OPS, y algunos países de Latinoamérica han implementado estrategias en las escuelas de sus comunidades, han elaborado proyectos para determinantes de la salud prioritarios en el entorno escolar, por lo leído considero que algunas de ellas usan metodologías diferentes por ejemplo la de la sistematización de experiencias, para que los profesionales elaboren la teoría con ayuda de los profesores y estos sean transmitidos de la misma manera a los escolares.

## Capítulo 2. LA ALIMENTACIÓN EN MEXICO

### 2.1 La alimentación y nutrición

El segundo capítulo inicia con las diferencias en los conceptos de alimentación y nutrición. Se retomará con los antecedentes de la alimentación en México, el patrón alimentario Mexicano. La normatividad mexicana en donde se presenta la clasificación de alimentos según el plato del bien comer y las recomendaciones de consumo de bebidas, seguida de los conceptos de seguridad alimentaria global como esta repercute en la parte en el ámbito nacional, local y en los hogares, pasando a la comprensión de los hábitos alimentarios y los factores que influyen en estos.

Las palabras alimentación y nutrición son utilizadas indistintamente la gran mayoría de las veces; se debe aclarar que si bien son procesos conjuntos y dependientes no son sinónimos; es decir de la alimentación, depende la nutrición. La alimentación de cada pueblo es el resultado de su historia y por ello se considera un proceso psicosocial; en cambio la nutrición es proceso netamente biológico donde intervienen diversos sistemas corporales para que esta se lleve a cabo.

Para diferenciar con mayor precisión los conceptos de alimentación y nutrición, estos se definen a continuación.

La alimentación es la acción y el efecto de alimentarse, de forma voluntaria y consciente, consistente en la obtención de una serie de productos, naturales o transformados, conocidos como alimentos. El proceso de alimentación incluye la selección de los alimentos a partir del aprendizaje social e individual así como las disponibilidades del entorno (Bourges, 1987; Martínez y Villezca, 2003; Montero, 2003).

Por otro lado, la nutrición es un proceso involuntario e inconsciente que inicia tras la ingesta del alimento del que el organismo obtiene una serie de subproductos denominados nutrimentos, que proporcionan energía, elementos de construcción y reparación de estructuras; así como aquellos elementos imprescindibles para la regulación de los procesos metabólicos. En este sentido, existen dos conceptos que derivan de la alimentación y nutrición y que de igual forma suelen usarse como

sinónimos; estos son alimento y nutrimento. Como alimento se entiende cualquier objeto considerado apto para alimentar y nutrir a un ser vivo, que se escoge del medio ambiente y es susceptible de ser tratado, a fin de ser ingerido; en cambio nutrimento, es toda sustancia útil para el organismo que encontrada en el alimento se incorpora al metabolismo mediante el proceso de la digestión (Bourges, 1987; Martínez y Villezca, 2003; Montero, 2003).

Entiendo las diferencias de los conceptos de alimentación y nutrición podemos decir entonces, que la parte biológica sería la nutrición y la parte social la alimentación. Por otro lado, es importante conocer sobre la historia de nuestra alimentación en México, se hizo un breve recorrido acerca de ello y que a continuación se resume.

### **2.1.1 Antecedentes de la alimentación en México**

La alimentación de cada pueblo deriva de su historia; la alimentación de los mexicanos es el resultado de un mestizaje de las diversas influencias de alimentos y técnicas culinarias combinadas a partir de nuestra cocina tradicional y de las cocinas española, francesa, polaca, austro-húngara entre otras. Originalmente estaba formada en tres productos básicos, maíz, chile y frijol; también se consumían otros vegetales como tomate, calabaza, nopal, el aguacate, así como numerosas variedades de frutas; el consumo de carne era reducido entre las cuales se consumían guajolotes, venados, perros, pelones, iguanas, ranas, armadillos e insectos diversos; el cacao y la vainilla eran fundamentalmente sus especias. (Alarcón 2002; Bourges y Casanueva, 2005; Vargas, 2005).

Posteriormente a la llegada de los españoles se añadieron ganado vacuno, caprino, porcino y ovino, gallinas, huevos, arroz, trigo y sus derivados, garbanzo, judías y lentejas, caña de azúcar, manzanas, naranjas, melocotones, entre otros alimentos. Cabe mencionar que los españoles tenían ya la influencia alimentaria asiática proveniente de la otra gran colonia trans-pacífica a la que al ser bloqueadas las naves españolas por las portuguesas, inglesas y holandesas se debía llegar a través de la Nueva España mediante la llamada Nao de China que si bien venía de Manila traía productos de todo el Extremo Oriente (Bourges y Casanueva, 2005; Vargas, 2005).

En la época del imperio de Maximiliano y del porfiriato se añadieron influencias francesas, polaca y austro-húngara; más adelante, se incluyeron productos y técnicas culinarias norteamericanas, al principio relativamente moderadas pero recientemente exaltadas, por la influencia del tratado de libre comercio de Norteamérica, esta introducción de comida rápida (“fast-food”) a la dieta mexicana parece haber influido en la aparición de obesidad mórbida que rara vez se veía antes y que tan peculiar resulta ahora en los mexicanos (Alarcón, 2002).

A partir de esto, ocurrieron dos fenómenos el primer llamado la internalización se refiere al hecho de que la cocina mexicana se ha abierto a las influencias de otras partes del mundo. Los productos que no estaban disponibles poco frecuentes en la dieta mexicana hace 50 años, ahora son comunes, entre ellos semillas de soya, jugo de naranja, pan y pasteles industrializados. La otra tendencia, que se ha denominado como la polarización de los alimentos, es el resultado del crecimiento urbano y la concentración de recursos económicos en las ciudades y pueblos grandes (Casillas y Vargas, 1985).

Las diversas influencias alimentarias y culinarias en la alimentación mexicana han derivado en un patrón alimentario muy diverso, el cual también difiere de acuerdo a la región del país.

## **2.2 Patrón alimentario en México**

Se entiende por patrón alimentario, al conjunto de alimentos que un individuo o grupo social acostumbra consumir como base principal de su dieta en forma cotidiana. Éste se divide para su estudio en: dieta básica y dieta complementaria; y representa una variable necesaria para medir las asimetrías sociales si estas se originan en una distribución inequitativa de la riqueza (FAO-PESA, 2007).

El concepto de patrón alimentario difiere del concepto de dieta, ya que ésta se refiere a los alimentos que la familia consume diariamente como base de su alimentación, independientemente de que pueda conseguir algún otro alimento, estos alimentos constituyen la dieta básica de una familia; cuando se habla de dieta complementaria se hace referencia a los alimentos comprados en la localidad y los que se recolectan de los alrededores o los animales que se cazan para el consumo

con los cuales se complementa la dieta básica, pero que no siempre están disponibles (FAO-PESA, 2007).

Para la delimitación de la dieta básica y complementaria los alimentos se clasifican y reciben una categorización cultural entre primarios (básicos), secundarios (básicos, despensa) y terciarios (alimentos accesorios). Después, el análisis culinario añade los métodos característicos de preparación y condimento, describiendo la manera en que estos ingredientes (componentes) se combinan en las comidas o botanas consumidas a lo largo de un día, semana, mes, temporada, año o serie de años. La dieta y la cocina mexicana, por ejemplo, se han caracterizado por los productos indígenas básicos; el maíz (básico primario), el frijol (básico secundario), la calabaza (alimentos terciario), el chile y la vainilla (condimentos) (Torres y Trápaga, 2001).

El patrón alimentario de México presenta una de las mayores diversidades en el mundo, vista desde la cultura regional y la variedad de recursos comestibles. Sin embargo, resulta monótono y nutricionalmente desequilibrado por la inequidad en la distribución del ingreso entre los grupos más pobres. En consecuencia tenemos un patrón de consumo que refleja grandes oscilaciones en las estrategias de gasto familiar y también formas diferentes de acceso de la población a la diversidad alimentaria producto de la modernidad. Una apreciación al margen de consideraciones de tipo económico advierte que la alimentación, y como consecuencia el patrón alimentario, además de aportar nutrimentos al organismo se encuentran modelados por la personalidad, la cultura y las circunstancias. En tal caso la conquista española contribuyó en mucho a definir nuestros patrones alimentarios (Torres y Trápaga, 2001; Martínez, 2003; FAO-PESA, 2007).

En México, las tortillas de maíz definen una comida tradicional. Sin embargo, el consumo de maíz también se ve afectado en su precio en comparación con los productos de trigo y la calidad de las tortillas. Información económica nacional reciente indica que ha habido una reducción en el consumo de maíz y tortillas; estudios de consumo en el ámbito local señalan que los productos de trigo, incluidos los fideos de caja, se han convertido en sustituto de cereales y cada vez son más difundidos. Aun en el medio rural, las tortillas son cada vez menos el principal alimento y fuente de energía de una comida, y más un acompañamiento complementario (Avila, 1996; Torres y Trápaga, 2001; Martínez, 2003).

La disminución en el consumo del maíz y sus derivados y el aumento en el consumo de otros cereales (sobre todo industrializados), se genera en el país como consecuencia de la crisis económica de 1995; la cual se agudiza en 1996 por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y por la libre entrada de granos de importación (Aguirre et.al, 1998; Martínez, 2003).

De la misma forma, el frijol, en especial bayo del norte, y el negro en el sur, constituían el ingrediente mas frecuente en las comidas, junto con las tortillas, el chile y la sal, sin embargo, una vez más tanto las estadísticas nacionales como los estudios alimentarios y agropecuarios locales sugieren que la dieta se está volviendo mucho más variada y que ha disminuído la producción doméstica de frijoles a favor de la adquisición de papas, arroz y pastas de trigo, que son sustitutos más baratos y de preparación mas rápida (Torres y Trápaga, 2001; Bourges y Casanueva ,2005).

Las plantas silvestres o cultivadas, hojas de calabacita y quelites aportan platillos vegetarianos adicionales a la dieta tradicional. Sin embargo el quelite prácticamente ha desaparecido de la dieta urbana y en la mayoría de las dietas rurales (Torres y Trápaga, 2001).

La característica más importante de la dieta mexicana es el picante. El chile, que se consume fresco, tostado o preparado con las comidas, es de importancia cultural, culinaria y nutricional. El chile también puede considerarse el gran unificador y ecualizador de la dieta mexicana, al establecer un puente desde la mas humilde tortilla con chile y sal hasta las mas elaboradas carnes y ensaladas con salsa picante. La sal se consume en cantidades relativamente grandes, al igual que el limón, que acompaña las comidas típicas (Bourges y Casanueva, 2005; Messer, 2006).

También se añaden pequeñas porciones de proteína animal para completar estos platillos y salsa, por lo demás vegetarianos. Trozos de queso, huevo, carne, pescado, pollo e insectos de temporada aportan sabor, textura, grasa y proteínas complementarias. Se consumen mayores cantidades de carne en días festivos y, si es posible, al menos una vez por semana los domingos, aunque el consumo de carne está aumentando. Los alimentos de origen animal también aportan grasas, en especial la manteca. Algunos alimentos más tradicionales, como las verduras y los

frijoles, se preparan hervidos no fritos; las grasas y los condimentos se añaden en la última etapa de la preparación. El queso, los huevos, la salchicha, el pescado y el cerdo como ingredientes de la comida se pueden freír en manteca o aceite, pero más allá de esto la fritura está restringida a las botanas y la comida callejera. La grasa también se consume estacionalmente, a través del aguacate (Martínez, 2003; Vargas, 2005; Messer, 2006).

Las bebidas azucaradas, por su parte, son una fuente importante de energía, incluyendo el café, el té muy endulzados y rebajados, que se ingieren en las comidas de la mañana y la tarde. Estas bebidas han reemplazado al tradicional atole de maíz sin endulzar. Las aguas frescas de fruta, preparadas en casa, y las bebidas embotelladas también contienen grandes cantidades de azúcar. Las frutas de temporada se consideran botanas, consumidas entre comidas, ya sean frescas o preparadas en jugo. La fruta, las bebidas endulzadas, el pan y las frituras se consumen a cualquier hora del día (Ávila, 1996; Messer, 2006).

Esos alimentos centrales que hemos mencionado anteriormente tienen una fuerte carga simbólica proporcionan la mayor parte del valor calórico de la dieta. La cocina mexicana es un buen ejemplo de una gastronomía basada sobre el aderezo del alimento básico, el maíz y resulta en una multitud de platillos (Messer, 2006).

En resumen, con los antecedentes de la alimentación en México y las influencias alimentarias y culinarias han dado resultado a patrones alimentarios diversos en cada región de nuestro país y esta constituye la dieta del individuo, clasificados en alimentos básicos y complementarios. Uno de los puntos resaltantes es la disminución del consumo de maíz y sus derivados y el aumento en el consumo de otros cereales como el trigo. En general la comida mexicana se formó teniendo como base frijol, chile, maíz, la dieta tradicional, plantas, hojas y la proteína animal, después se incorporaron las frituras y la comida callejera sin olvidar las bebidas azucaradas. El norte del país tiene una gran influencia de la cocina estadounidense y el sur de la cocina centroamericana, sin dejar de lado la cocina tradicional que caracteriza a cada región. Esta diversidad, ha hecho difícil normar las características para la dieta mexicana. Sin embargo existe normatividad en la alimentación y el consumo de bebidas para los mexicanos y que en el siguiente apartado se complementa para nuestro conocimiento.

## **2.3 Normatividad alimentaria en México**

Se iniciará con un breve panorama de las leyes de la alimentación o características de la dieta correcta así como las recomendaciones en el consumo de agua y bebidas. Estos dos puntos se reflejan en la NOM-043-SSA2-2005. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Debido a que el consumo de productos industrializados ha aumentado en México se aplica una norma para el etiquetado de estos alimentos NOM-051-SCFI/SSAA1-2010.

### **2.3.1 Norma oficial mexicana: Características de la dieta**

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, la dieta es el conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día, y constituye la unidad de la alimentación.

Dieta correcta es aquella que cumple con las siguientes características:

- ✓ Completa. Que contenga todos los nutrimentos. Se recomienda incluir en cada comida alimentos de los 3 grupos.
- ✓ Equilibrada. Que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí.
- ✓ Inocua. Que su consumo habitual no implique riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes y se consuma con moderación.
- ✓ Suficiente. Que cubra las necesidades de todos los nutrimentos, de tal manera que el sujeto adulto tenga una buena nutrición y un peso saludable y en el caso de los niños, que crezcan y se desarrollen de manera correcta.
- ✓ Variada. Que incluya diferentes alimentos de cada grupo en las comidas.
- ✓ Adecuada. Que esté acorde con los gustos y la cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características.

## **Clasificación de alimentos**

Según la norma 043 se le llama alimento a los que son órganos, tejidos o secreciones que contienen cantidades apreciables de nutrimentos biodisponibles, cuyo consumo en cantidades y formas habituales es inocuo y atractivo a los sentidos. Para fines de Orientación Alimentaria se identifican tres grupos de alimentos representados en el plato del bien comer por colores; en el color verde verduras y frutas, cereales en color amarillo y en color rojo leguminosas y alimentos de origen animal ver figura 1.

### **a) Verduras y frutas**

Ejemplo de verduras: acelgas, verdolagas, quelites, espinacas, flor de calabaza, huazontles, nopales, brócoli, coliflor, calabaza, chayote, chícharo, tomate, jitomate, hongos, betabel, chile poblano, zanahoria, aguacate, pepino, lechuga entre otras. Ejemplo de frutas: guayaba, papaya, melón, toronja, lima, naranja, mandarina, plátano, zapote, ciruela, pera, manzana, fresa, chicozapote, mango, mamey, chabacano, uvas, entre otras.

### **b) Cereales y tubérculos**

Ejemplo de cereales: maíz, trigo, avena, centeno, cebada, amaranto, arroz y sus productos derivados como: tortillas y productos de nixtamal, cereales industrializados, pan y panes integrales, galletas y pastas. Ejemplo de tubérculos: papa, camote y yuca.

### **c) Leguminosas y alimentos de origen animal**

Ejemplo de leguminosas: frijol, haba, lenteja, garbanzo, arveja, alubia y soya. Ejemplo de alimentos de origen animal: leche, queso, yogurt, huevo, pescado, mariscos, pollo, carnes rojas y vísceras.

**Figura 1: El plato del bien comer**



Fuente: "Servicios Básicos de Salud. Promoción y Educación para la Salud en Materia Alimentaria. Criterios para Brindar Orientación" (NOM-043-SSA2-2005).

## **2.4 Recomendación del consumo de bebidas en México**

Las guías nutricionales en México se han enfocado hasta el momento en los alimentos, a pesar de que la ingestión de energía proveniente de las bebidas representa 21% del consumo total de energía de los mexicanos, una verdadera preocupación para la salud pública en México. Según sea el punto de referencia, el promedio de ingestión energética proveniente de bebidas calóricas para los mexicanos mayores de dos años ha aumentado de 100 a 300 Kcal al día, para los diferentes grupos de edad y en ambos sexos. Entre 1999 y 2006 la proporción de energía obtenida del conjunto de varias bebidas con aporte energético, incluidos refrescos, bebidas que contienen jugo de fruta adicionado con azúcar (aguas frescas), jugos de fruta sin azúcar y leche entera, se ha duplicado (Rivera et.al, 2008).

### **Clasificación de las bebidas y recomendaciones de consumo**

Las bebidas se definen como todos aquellos líquidos que ingieren los seres humanos, incluida el agua, y se clasifican de acuerdo a los siguientes niveles:

Nivel 1. Agua potable. (750-2000 ml/día)

Nivel 2. Leche semidescremada (1%) y descremada y bebida de soya sin azúcar. (0-500 ml/d)

Nivel 3. Café y té sin azúcar. (0-1000 ml/d)

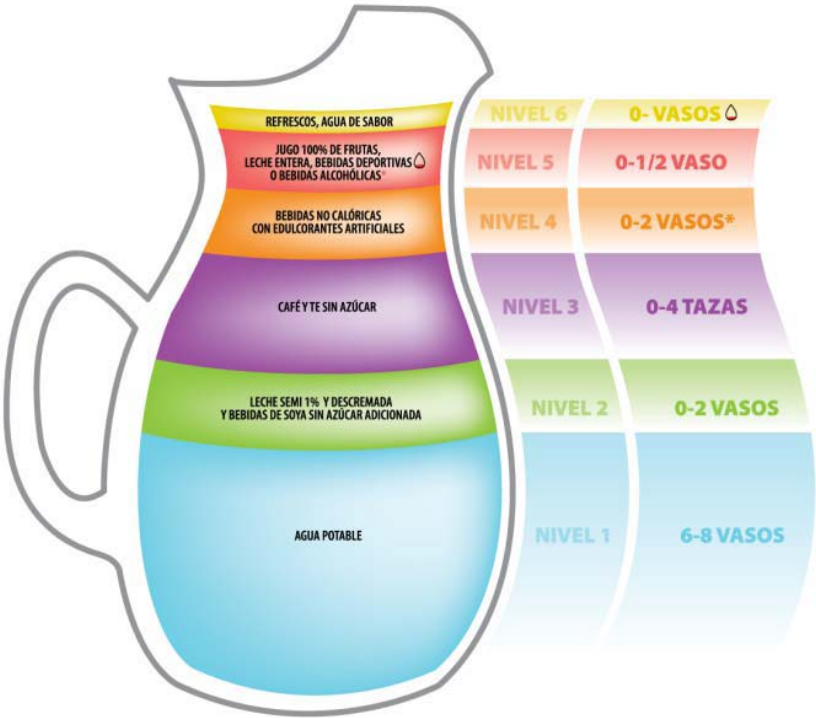
Nivel 4. Bebidas no calóricas con edulcorantes artificiales. (0-500 ml/día). No se recomienda su consumo en niños.

Nivel 5. Bebidas con alto valor calórico y beneficios en salud limitados. Jugos de fruta (0-125 ml/día), -Bebidas alcohólicas: ( $\leq 180$  ml de cerveza o  $\leq 100$  ml de vino o  $\leq 30$  ml de destilados), - Bebidas deportivas (solo para atletas de alto rendimiento) y -Leche entera (no se recomienda su consumo)

Nivel 6. Bebidas con alto contenido de azúcares. Bebidas con azúcar y bajo contenido de nutrimentos (refrescos, jugos, aguas frescas y café con azúcar) Se recomienda no consumirlas o hacerlo solo esporádicamente.

Para que estos niveles y las recomendaciones de consumo sean más claras para la población se representaron en una jarra figura 2, elaborada por un comité de expertos de la Secretaria de Salud (Rivera et.al, 2008).

**Figura 2: Jarra de recomendaciones de cantidades de bebidas por comité de expertos**



Fuente: “Comité de expertos de la Secretaría de salud” (Rivera et.al, 2008).

**2.4.1 Etiquetado de alimentos y bebidas**

La primera forma de articular a los diversos actores que están detrás del acto de consumo es por medio del etiquetado. La sola existencia de la etiqueta en un producto ya plantea un control y protección de los derechos de información, seguridad y calidad del consumidor y el hecho de haberlo comprado en una tienda o en cualquier sucursal de cadena de supermercados respeta la no discriminación y el poder elegir. Sin embargo no basta con que aparezca una etiqueta, ésta debe cumplir con requisitos establecidos en las Leyes, Reglamentos y Normas vigentes (Colectivo ecologista Jalisco, 2007).

En el caso de los alimentos y bebidas no alcohólicas las etiquetas deberán incluir datos de valor nutricional y tener elementos comparativos con los recomendados por

las autoridades sanitarias para que contribuyan a la educación nutricional de la población (OMS, 2010).

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSAA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas pre envasados- Información comercial y sanitaria. Los requisitos generales del etiquetado son los siguientes:

La información contenida en las etiquetas de los alimentos y bebidas no alcohólicas pre envasados debe ser veraz y describirse y presentarse de forma tal que no induzca a error al consumidor con respecto a la naturaleza y características del producto.

Son requisitos obligatorios de información comercial y sanitaria los siguientes:

- a) Nombre o denominación del alimento o bebida no alcohólica pre envasado.
- b) Lista de ingredientes: los ingredientes deben enumerarse por orden cuantitativo decreciente (m/m); y se deben declarar todos aquellos ingredientes o aditivos que causen hipersensibilidad, intolerancia o alergia.

Se ha comprobado que los siguientes alimentos e ingredientes causan hipersensibilidad y deben declararse siempre:

- ✓ Cereales que contienen gluten: por ejemplo trigo, centeno, cebada, avena, espelta o sus cepas híbridas, y productos de éstos.
- ✓ Crustáceos y sus productos.
- ✓ Huevo y productos de los huevos.
- ✓ Pescado y productos pesqueros.
- ✓ Cacahuate y sus productos.
- ✓ Soya y sus productos (excepto el aceite de soya).
- ✓ Leche y productos lácteos (incluida la lactosa).
- ✓ Nueces de árboles y sus derivados.
- ✓ Sulfito en concentraciones de 10 mg/kg o más.

- c) Contenido neto y masa drenada. Debe declararse cuando aplique, la masa drenada en unidades del Sistema General de Unidades de Medida.
- d) Nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal.
- e) País de origen.
- f) Identificación del lote.
- g) Fecha de caducidad o de consumo preferente deberá cumplir con lo siguiente:
  - ✓ El día y el mes para los productos de duración máxima de tres meses;
  - ✓ El mes y el año para productos de duración superior a tres meses.
  - ✓ La fecha debe estar precedida por una leyenda que especifique que dicha fecha se refiere a la fecha de caducidad o al consumo preferente.
  - ✓ Al declarar la fecha de caducidad o de consumo preferente se debe indicar en la etiqueta cualquiera de las condiciones especiales que se requieran para la conservación del alimento o bebida no alcohólica pre envasado, si de su cumplimiento depende la validez de la fecha.

No se requerirá la declaración de fecha de caducidad o consumo preferente, para:

- Vinagre, sal de calidad alimentaria; azúcar sólidos, productos de confitería consistentes en azúcares aromatizados y/o coloreados y goma de mascar.

- h) Información nutrimental. La declaración nutrimental en la etiqueta de los productos pre envasados es obligatoria (cuadro 2).

## CUADRO 2. Información nutrimental

Información nutrimental	Por 100 g o 100 ml, o por porción o por envase
Contenido energético KJ (Kcal)	_____ KJ (Kcal)
Proteínas	_____ g
Grasas (lípidos)	_____ g, de las cuales _____ g de grasa saturada
Carbohidratos (hidratos de carbono)	_____ g, de los cuales _____ g de azúcares.
Fibra dietética	_____ g
Sodio	_____ mg
Información adicional	_____ mg, µg o % de IDR

Fuente: (NOM-051-SCFI/SSAA1-2010)

### i) Información nutrimental complementaria

El uso de información nutrimental complementaria, escrita o gráfica, en las etiquetas de los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados es opcional y en ningún caso debe sustituir la declaración de los nutrimentos (cuadro 3).

## CUADRO 3. Declaración nutrimental complementaria

Nutrimentos/ Porcentaje del VNR (IDR o IDS)
Vitamina A _____ %
Vitamina B1 (Tiamina) _____ %
Vitamina B2 (Riboflavina) _____ %
Vitamina B6 (Piridoxina) _____ %
Vitamina B12 (Cobalamina) _____ %
Vitamina C (Acido ascórbico) _____ %
Niacina (Acido nicotínico) _____ %
Acido fólico (Folacina) _____ %
Hierro _____ %

Fuente: (NOM-051-SCFI/SSAA1-2010)

La verificación y vigilancia de la Norma Oficial Mexicana para el etiquetado es responsabilidad de la Procuraduría Federal del Consumidor y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, en el ámbito de sus respectivas competencias, de acuerdo con la Ley Federal de Protección al Consumidor, la Ley General de Salud y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

En estos últimos puntos del primer eje temático trato de repetirnos la normatividad alimentaria existente en México, mostrando las características para tener una dieta correcta y la clasificación de alimentos de acuerdo a la norma 043, estas últimas resumidas en la figura del plato del bien comer. De igual manera, se presentó un estudio sobre las recomendaciones del consumo de bebidas en México, elaborado por un grupo de expertos de la Secretaría de Salud, dado a que siempre se ha investigado la parte de la alimentación y lo que más atención requiere son las bebidas por la gran cantidad de calorías que proporcionan al cuerpo. Por último entendí que la forma para conocer sobre los alimentos y bebidas que adquirimos, debemos informarnos para hacer una buena elección proporcionándonos seguridad.

Como reseña aterriza con la seguridad alimentaria en México, pasando a la seguridad alimentaria en los hogares y sustentando la parte central del trabajo a los hábitos alimentarios y los factores que influyen en el. Otro de los enumerados importantes aquí son las políticas y programas en salud donde incorporan a los hábitos alimentarios en escolares y adolescentes.

La definición de seguridad alimentaria contemporánea se adoptó en la Declaración de Roma de 1996, resultado de la Cumbre Mundial de la Alimentación, como: la capacidad de un país para producir los alimentos que consume y la solvencia de la población para acceder a ellos. Esta seguridad existe cuando todas las personas tienen en todo momento acceso material y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y las preferencias alimenticias a fin de llevar una vida activa y sana (FAO, 1996).

## **2.5 Seguridad alimentaria**

En México, la seguridad alimentaria se ha convertido en un asunto de seguridad nacional debido a la política económica de orden global que ha provocado

desequilibrios internos, tanto en el ámbito rural como urbano. En el ámbito individual y familiar la inseguridad alimentaria es un reflejo de la falta de acceso suficiente a los alimentos, y aquí encontramos la relación entre la seguridad alimentaria nacional y la seguridad alimentaria familiar que representa una de las cuestiones más difíciles e importantes que deben resolver los gobiernos de todos los países, problema que se agrava más por el hecho de que el acceso suficiente de los hogares a los alimentos es condición necesaria pero no suficiente para que todos los miembros del hogar tengan una alimentación suficiente y mejoren su estado nutricional de cada miembro de la familia. Así, para el logro de la seguridad alimentaria familiar esta debe ser ubicada en un contexto amplio que muestre los diversos niveles organizativos en los cuales la seguridad alimentaria puede enfocarse y las obligaciones estatales definirse; estos niveles son: el nivel global, nacional, comunitario o regional, familiar e individual pudiendo destacar y evaluar los componentes o factores de la seguridad alimentaria los cuales a su vez están influenciados por una diversidad de factores posibles de usar como indicadores que hacen que la seguridad alimentaria tenga que ser analizada desde un entorno socioeconómico y político (Dehollain, 1995; FAO, 1996; Torres, 2002; Figueroa, 2003).

### **2.5.1 Seguridad alimentaria en hogares**

La necesidad de vigilar la modalidad y el volumen del acceso a los alimentos en los hogares proviene del reconocimiento de que la suficiencia alimentaria al nivel de naciones, regiones o comunidades no implica la adecuada distribución entre hogares, y menos aún entre sus integrantes (FAO, 1991). Es decir, la suficiencia alimentaria al nivel nacional no asegura la seguridad alimentaria de todos los hogares (Dehollain, 1995).

Seguridad Alimentaria en Hogares concuerdan que la característica básica de este concepto es el acceso seguro y permanente de hogares a alimentos suficientes en cantidad y calidad, para una vida sana y activa. Se pueden considerar al menos cuatro dimensiones implícitas en la noción de «acceso seguro a alimentos suficientes en todo momento»: la primera es la suficiencia alimentaria que se define como las calorías y nutrimentos requeridos para una vida sana, activa y productiva de todos los integrantes del hogar (Maxwell y Frankenberger, 1993; FAO, 1996).

La segunda es el acceso a los alimentos que depende del conjunto de recursos y posibilidades con que cuenta el hogar para producir, comprar e intercambiar alimentos o recibirlos como subsidios o regalos. La tercera dimensión es la seguridad o el balance entre vulnerabilidad, riesgo y los recursos con que cuenta el hogar. Si bien la vulnerabilidad se refiere a características inherentes al hogar, los factores de riesgo son variables externas que atentan contra la posibilidad que tienen los hogares de acceder a alimentos disponibles. A manera de ejemplo, familias de tamaño grande y con niños y/o mujeres embarazadas o en lactancia son más vulnerables que aquellas de tamaño más reducido y con menos integrantes nutricionalmente vulnerables. Por otra parte, cambios bruscos en políticas de precios o salarios en el país, incrementan el riesgo de inseguridad alimentaria de familias pobres. De allí que la seguridad alimentaria se encuentre supeditada al balance entre vulnerabilidad, riesgo, y las posibilidades y recursos con que cuenta el hogar para hacer frente a cambios en condiciones existentes (Maxwell y Frankenberger, 1993).

Finalmente, está el factor tiempo ya que la inseguridad alimentaria puede ser crónica, transitoria o cíclica. Para ilustrar esta afirmación digamos que la seguridad alimentaria es crónica entre familias de pobreza extrema, es decir, aquéllas que no ganan lo suficiente para cubrir el costo de una canasta básica de alimentos. Es transitoria entre familias donde el principal generador del ingreso en el hogar queda desempleado, y es cíclica entre familias rurales durante algunas épocas del año alejadas de la cosecha (Maxwell y Frankenberger, 1993).

Para resumir, podemos decir que existe inseguridad alimentaria cuando la disponibilidad de alimentos nutricionalmente adecuados o la capacidad para adquirirlos, personalmente deseables con medios socialmente aceptables, se encuentran limitados o son inestables (Campbell, 1991).

En síntesis la seguridad alimentaria global dados a los desequilibrios en el ámbito rural y urbano, estas se reflejan en la seguridad o inseguridad alimentaria nacional y en los hogares, porque estos a su vez están influenciados por una diversidad de factores posibles de usar como indicadores que hacen que la seguridad alimentaria

tenga que ser analizada desde un entorno socioeconómico y político. Continuando con los números de este apartado se explicarán los hábitos alimentarios como parte fundamental en el cuerpo de este documento.

## **2.6 Hábitos alimentarios**

Los hábitos alimentarios se definen como el *“Conjunto de conductas adquiridas por repetición de actos constantes que el ser humano presenta en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos”* (Bourges, 1987).

Los hábitos alimentarios se relacionan principalmente con las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada. Los hábitos generalizados de una comunidad suelen llamarse costumbres (Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005).

### **2.6.1 Factores que influyen en los hábitos alimentarios**

Uno de los aspectos centrales en el estudio de la alimentación humana es la indagación de los factores que influyen para que cada persona tenga determinados hábitos alimentarios. Al respecto existen dos asuntos de similar importancia. El primero es que el hombre consume lo que hay en la naturaleza (es decir, aquellos alimentos accesibles) y el segundo es que tienen preferencia por algunos alimentos.

Para decidir que se va a comer se toman en cuenta varios elementos como son la hora del día, las circunstancias, el orden que ocupara cada platillo en la comida así como los gustos particulares (Vargas, 1984; Patín et.al, 1999).

Para la aceptación o rechazo de algún alimento aparecen los gustos, las preferencias determinadas por factores psicológicos y socioculturales. Para entender mejor estos factores se subdividieron en sectores: el técnico ambiental, de la estructura social y el ideológico.

#### **Factores socioculturales de los hábitos alimentarios:**

Los aspectos socioculturales de los hábitos alimentarios son los principales determinantes de porque un país, una región, una familia o un individuo eligen

ciertos alimentos para su dieta (Vargas, 1984; Casillas y Vargas, 1985; Dehollain, 1995; Patín et.al, 1999).

Estos factores que influyen en los hábitos alimentarios se componen de tres sectores que están interrelacionados entre sí:

1. Sector técnico-económico-ambiental se refiere al modo según el cual se extrae, transforma y distribuye el alimento, así como el resto de las formas de energía.
2. Sector de la estructura social que permite la descripción de las relaciones que presentan entre los individuos pertenecientes al grupo, del cual obtienen su energía y engendran a la generación siguiente.
3. Sector ideológico informa de cómo perciben el mundo las distintas comunidades humanas, su adaptación técnico-ambiental y su estructura social.

### **Sector técnico ambiental**

Dentro de este sector se engloban la disponibilidad de los alimentos de un continente, país, región y ciudad; la disponibilidad regional, salvo en sitios muy aislados, está estrechamente ligada con la disponibilidad nacional, continental y hasta mundial, involucrando además factores educativos, legislativos y políticos, las necesidades de comercio internacional, la influencia de la propaganda comercial y en su caso, posibles programas de reparto de alimentos, entre otros (Pérez de Eulate, 2005)

La urbanización de los países latinoamericanos, tan notable en los últimos años influye también en la producción y disponibilidad de alimentos al reducirse el número de agricultores y éstos, a su vez, dedicarle más atención a cultivos no alimentarios de alta remuneración (Bourges, 1990; Pérez de Eulate, 2005).

La disponibilidad física de los alimentos por su parte, es también un factor muy complejo. El tipo y cantidad de alimentos que se producen en una región depende de las condiciones geográficas (topografía, calidad de los suelos, régimen pluvial y

en general disponibilidad de agua, clima, estación del año), económicas (economía de subsistencia o de mercado, poder regional de compra, créditos, subsidios, impuestos, etcétera), tecnológicas (semillas, especies, mecanización, plaguicidas, fertilizantes, facilidades de transporte, almacenamiento y conservación de los productos) y sociales (tenencia de la tierra, educación). La cantidad producida se modifica por los movimientos de importación y exportación de la región, por el uso de alimentos para fines pecuarios o para propósitos industriales no alimentarios y por las pérdidas y mermas (Bourges, 1990).

Como se mencionó anteriormente, la influencia de la propaganda comercial es un factor determinante para la elección y consumo de alimentos en algunos grupos etarios como los escolares.

La alimentación es una acción compleja regulada por mecanismos fisiológicos y psicológicos siendo la publicidad uno de los componentes de esos aspectos psicológicos. La publicidad influye mucho a los consumidores, es uno de los factores más importantes para la venta de un producto. La capacidad de persuasión de la publicidad es tan reconocida que para controlarla se han elaborado numerosas normativas, leyes gubernamentales y acuerdos de autorregulación voluntarios (Menéndez y Franco, 2009).

La publicidad y la mercadotecnia han buscado incidir en los hábitos de consumo de productos diversos, dirigido a todo tipo de la población. En el caso de los productos para niños, la población objetivo de los anuncios había sido tradicionalmente las madres, a quienes se les inducía para comprar tal o cual cosa para sus hijos. Sin embargo, según Juliet Schor, en la actualidad, los anunciantes buscan establecer una conexión directa hacia los niños, sin intermediación de las madres; es decir, los niños son directamente el blanco de la publicidad, son los consumidores directos (Bertrán, 2006; OMS, 2010).

Los niños son el grupo social más sensible a los estragos de la publicidad, llegando en muchos casos a convertirse en dependientes del mercado del consumo; de ahí que en los últimos años haya ido incrementándose la preocupación y el interés sobre la relación entre publicidad-edad infantil, así como la responsabilidad que se puede

derivar de la influencia que en ellos ejerce. La publicidad intenta crear y consolidar en el menor nuevos hábitos de consumo, puesto que son la mejor garantía de tener consumidores en el futuro; explotando las formas de comportamiento social de los niños y la tendencia infantil a imitar los modelos de conducta. La mejor plataforma para hacer llegar a los niños el mensaje publicitario es la televisión, dado que la mayoría de los niños ve la televisión a diario, ocupando una gran parte del tiempo destinado a la diversión. Por otra parte, este medio de comunicación es de baja participación, es decir, el niño recibe el mensaje y lo admite sin apenas reflexión, siendo procesada la información por el hemisferio derecho del cerebro, fomentando la pasividad. Otro hecho destacable y demostrado es que los niños tienden a difuminar y disminuir las diferencias entre la publicidad y los programas normales (Meléndez, 2008).

Ver televisión (TV) es una forma de inactividad, y se ha documentado su asociación con la obesidad. La TV puede aumentar el riesgo de obesidad ya sea por una reducción en el gasto de energía o por cambios en la dieta. En estudiantes mexicanos se han encontrado altos índices de tiempo dedicado a ver TV. Tan es así, que la inactividad constituye uno de los grandes factores de riesgo que explican las proporciones epidémicas actuales de las enfermedades no transmisibles (ENT) (Wooldridge, 2006; Ávila y Tejero, 2001).

Así, los spots publicitarios dirigidos a menores suelen ofrecer junto con la compra otros productos como pegatinas, todo ello unido a un gran soporte de medios audiovisuales que inducen a comprar. La fascinación infantil por los colores llamativos, regalos promocionales o personajes fantásticos que prometen sabores irrepetibles, subyugan al incipiente consumidor al poder del anuncio y, por consiguiente, al del alimento en cuestión (Menéndez y Franco, 2009).

Un gran porcentaje de estos anuncios ofertados en televisión corresponde a productos alimentarios y dada la posible influencia de la publicidad en los niños, los hábitos alimentarios infantiles pueden estar, en parte, condicionados por la publicidad (Menéndez y Franco, 2009).

El niño en la edad escolar es muy vulnerable a la influencia de la propaganda televisiva y de figuras públicas que promueven el consumo de frituras, entre ellos deportistas, artistas y personajes de caricaturas. Las frituras industriales se promueven en medios masivos de comunicación mediante estos personajes para estimular la compra (Meléndez, 2008).

No hay duda, cuando mas nos servimos, mas comemos, aun sin que tengamos apetito. La oferta de comida maxi, super, mega, jumbo son una tentación, que ha hecho de las porciones desmedidas una constumbre poco saludable, asociada con la obesidad. La magnitud de las porciones no es exclusiva de la comida rápida: hay un sinfín de productos industrializados que tienen presentación grande: dulces, chiles, botanas y pastelillo, bebidas, refrescos, café, jugos., es mas, en general los platos y los vasos tienen mayor capacidad. La oferta de comida por menos dinero que la industria alimentaria comenzó a lanzar en los 60 es una estrategia comercial que abarca casi todas las áreas de la alimentación. Entonces algunos estudios revelan que la gente come hasta un 45 % mas cuando las porciones son grandes, y que el tamaño del recipiente como el vaso y los vasos también influyen, es por ello que en el cuadro 4 se presenta el aporte de energía de algunos alimentos y bebidas, el lugar de venta y la comparación de energía por tamaño regular pequeño y el grande o jumbo (Sánchez, 2008).

**CUADRO 4. Aporte de energía según tamaño de la porción de algunos alimentos y bebidas**

Alimento	Lugar de venta	Energía (Kcal) tamaño regular o pequeño	Energía (Kcal) tamaño grande o jumbo
<b>Refresco de cola</b>		100	250
<b>Papas fritas</b>	Mc Donald's	210	540
<b>Hamburguesa</b>	Burger King	320	920 (doble wooper)
<b>Café frapuchino</b>	Starbucks	110	300 (venti)
<b>Palomitas</b>	Cine	180	1,160 (20 tazas)

Fuente: (Young, 2005. The portion teller plan: The no diet reality guide to eating, cheating and losing weight permanently, Broadway)

## Aporte de energía según tamaño de la porción.

Las súper porciones también seducen a los comensales en la mesa familiar, en donde los platillos, los postres y las bebidas se sirven en grande; por ejemplo, el tamaño del platón en el que antes se presentaba la comida al centro de la mesa es similar al tamaño del plato extendido actual.

Y en los restaurantes tradicionales el panorama es semejante: las porciones que se servían hace dos décadas actualmente corresponden al menú infantil. A continuación se muestra en el cuadro 5 cómo eran las porciones hace 20 años y cómo son ahora, su diferencia calórica y la actividad física necesaria para gastar este excedente.

### CUADRO 5. Las desproporciones de hace 20 años y ahora de alimentos y bebidas, la diferencia calórica y la actividad necesaria para gastarla

Alimento	Porción/ Aporte calórico hace 20 años	Porción/ Aporte calórico Ahora	Diferencia calórica	Actividad física necesaria para gastar el excedente
Galletas con chsipa de chocolate	3.8 cm/ 55 calorías	8.9 cm/ 275 calorías	220 calorías	Lavar el auto por 1 hr 15 min.
Dona	7.6 cm/ 140 calorías.	15.2 cm/ 350 calorías	210 calorías	Recoger hojas en el jardín por 50 minutos.
Hamburguesa	333 calorías	590 calorías	257 calorías	Levantar pesas por 1hr y 30 minutos.
<b>Bebidas</b>				
Refresco	6.5 onzas/ (192 ml) 85 calorías	20 onzas/ (591ml) 250 calorías	165 calorías	35 minutos de trabajo en el jardín.
Café	Preparado leche entera y azúcar 8 onzas/ (236 ml) 45 calorías	Capuchino con leche entera y moca 16 onzas/ (473 ml) 350 calorías.	305 calorías	Caminata de una 1 hr y 20 minutos.

Fuente: (Sánchez, 2008)

## **Sector de la estructura social**

Entre las motivaciones para adquirir alimentos se destacan los propios hábitos familiares, los conocimientos y habilidades culinarias, el tipo de utensilios disponibles, la clase de combustible que se emplea, las facilidades para conservar y almacenar los alimentos y el valor que en la familia se concede a cada grupo. De la familia, el niño recibe numerosos conocimientos y actitudes que se verán reforzados o modificados según la estructura y organización familiar, el estatus económico y social, y hasta la movilidad, tan importante en la familia de migrantes (Bourges, 1990; Gutiérrez, 2005).

La disponibilidad doméstica de alimentos no implica su ingestión de forma autónoma. Existe una distribución dispareja de los alimentos en el seno familiar que se guía por criterios todavía mal comprendidos, no es igual ser niño que adulto, ser el padre, la madre o un pariente; sus lugares en la familia son diferentes como diferente es la alimentación que se supone más apropiada para cada uno de ellos. Y el hecho último de ingerir alimentos exige aun la participación de otros elementos, unos fisiológicos como el hambre y la sed, y otros psicosociales (Bourges, 1990; Araya, 2002).

## **Sector ideológico**

En el orden psicosocial intervienen el apetito y otras preferencias psicológicas: las creencias o los mitos; los conocimientos; el estado de ánimo (alegría, angustia, tristeza); el estatus social y económico que tiene la familia en relación con el que se atribuye a cada alimento o preparación; el grado de socialización que se logra durante la comida (se come solo en grupo, en que atmósfera, con qué tipo de conversación y grado de interacción, etcétera); las normas; el ejemplo de los padres hacia los hijos; las limitaciones en cuanto a horarios y tipos de platillos que imponen el estado civil, las exigencias del trabajo y los pasatiempos; los condicionamientos que se derivan de la asociación de experiencias gratas o ingratas con la ingestión de un determinado alimento o platillo y que, aunque no tenga relación verdadera, generan impulsos intensos de agrado o desagrado hacia ese alimento o platillo. Estas asociaciones emocionales incluyen, por supuesto, las que provienen del sistema familiar de premios y castigos que utilizan a los alimentos como recompensa

o sanción o bien que premia y castiga el comportamiento alimentarios del individuo (Vargas ,1984; Bourges, 1990).

Una conducta se vuelve hábito cuando se repite con tanta frecuencia que acaba por permanecer; las fuerzas que la conservan deben ser, por tanto, cotidianas, estables y poderosas. Los hábitos están estrechamente ligados con las costumbres y representan en buena medida su individualización. Las costumbres son parte de la cultura, lo que ha sido definida como *“el conjunto de conductas aprendidas del grupo al que se pertenece y compartidas con él”* (Bourges, 2004).

Como la cultura es aprendida, puede aprenderse de nuevo. En otras palabras, como fenómenos fundamentalmente culturales, las costumbres y los hábitos son por su propia naturaleza, modificables; la educación que es “el cambio de conducta”, es la estrategia a seguir (Bourges, 1990).

Por los hábitos alimentarios entiendo las conductas adquiridas repetición de actos que tiene el ser humano en cuanto a la selección, preparación y consumo de alimentos, al generalizar los hábitos en una familia o una comunidad se llaman costumbres. Los hábitos alimentarios se relacionan principalmente con las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada. Entonces para entender mejor el factor socio cultural y psicológico es indispensable entender que el hombre consume alimentos que tiene disponibles y sus preferencias. Se hizo una subdivisión por sectores técnico ambiental que representa la disponibilidad física, sector de la estructura social que se resume en la disponibilidad doméstica y el sector ideológico o de orden psicosocial y que estos fueron relacionados al grupo etario de la cual se está hablando escolares y adolescentes y como estos influyen para su desenvolvimiento adquiriendo buenos o malos hábitos si estos son enseñadas en edades tempranas, se puedan desarrollar en cualquier sitio de la sociedad como la escuela y fuera de casa, aun teniendo influencias no saludables las sabrán manejar .

## **Capítulo 3. LA EDAD ESCOLAR**

### **3.1 Características Biopsicosociales de los escolares y los adolescentes**

En el tercer capítulo se pretende conocer el grupo etario del que se está estudiando, en la etapa escolar y adolescencia como convergen grandes cambios desde los aspectos biológicos, psicológicos y sociales. La promoción de la salud con un grupo multidisciplinario incorporando autores a partir de la psicología para entender los procesos de transición en la etapa escolar y como trabajar con los cambios que están pasando para informarles sobre los riesgos con los hábitos alimentarios y nutriólogos para las recomendaciones calórico nutrimentales que requieran.

#### **3.1.1 Características biológicas y psicosociales**

Dentro de las características biológicas se encuentran las recomendaciones y requerimientos nutricionales los cuales dependen del crecimiento y desarrollo, así como de la actividad física que se realicen los individuos (Plazas, 1995; Roselló, 2003; Wooldridge, 2006; Roselló, 2006).

Debido a los cambios biológicos entre el escolar y adolescencia, los requerimientos tanto calóricos como nutrimentales pueden hasta duplicarse en la segunda etapa, ya que los cambios hormonales incrementan considerablemente el metabolismo (Beal, 1993; Plazas, 1995; Wooldridge, 2006; Sugarman, 2006).

El crecimiento en esta etapa de la vida escolares y adolescentes se da el segundo brote de crecimiento lo que conlleva al aumento de los requerimientos calórico-nutrimentales (Plazas,1995; Roselló,2003; Wooldridge, 2006; Roselló, 2006; Sugarman, 2006).

Al igual que en las características biológicas, las características psicosociales se modifican en gran medida, ya que durante la educación primaria pasan de ser niños a ser jóvenes (Beal, 1993; Sugarman, 2006; Wooldridge, 2006).

### 3.2 Requerimientos y recomendaciones calóricas y nutrimentales en el escolar

Los requerimientos nutrimentales y calóricos en esta etapa se relacionan con la edad y el peso de los niños (Beal, 1993; Plazas, 1995; Wooldridge, 2006).

La energía no es propiamente una sustancia, sino que el organismo la extrae de los alimentos, a partir de algunos de sus componentes, cuando los absorbe y transforma químicamente, o lo que es lo mismo, los metaboliza. La energía que los alimentos tienen se mide en kilocalorías:

1 gramo de hidratos de carbono proporciona 4 kilocalorías.

1 gramo de proteínas proporciona 4 kilocalorías.

1 gramo de Lípidos proporciona 9 kilocalorías.

Energía

Tanto para niñas como para niños de siete 10 años de edad, la recomendación de energía es de alrededor de 70 kilocalorías diarias por kilogramo.

#### CUADRO 6. Recomendaciones aproximadas de energía para escolares

EDAD Años	PESO Kg	TALLA Cm	APORTE ENERGETICO Kcal/día	APORTE ENERGETICO Kcal/kg/día
6	20.8	114	1790	86
7	23.4	120	1800	77
8	26.1	126	1880	72
9	29.3	130	1960	67
10	32.5	136	2110	65

Fuente: (Plazas, 1995)

Recomendaciones dietéticas en escolares, tomando en cuenta el valor calórico total de la dieta diaria.

Proteína 10 a 15 %

Lípidos 20 a 30 %

Carbohidratos 50 a 65 % (OMS, 1985).

Conviene recordar que las necesidades de energía varían de un niño a otro, de acuerdo con su propio ritmo de crecimiento, actividad física y tamaño corporal (Plazas, 1995; Wooldridge, 2006).

### **3.2.1 Características físicas y crecimiento en la etapa escolar**

- ✓ Crecimiento físico se efectúa a una velocidad menor que la registrada en el periodo preescolar o la que se tiene en la pubertad y la adolescencia. A esta etapa se le ha denominado periodo de crecimiento latente, porque son muy estables las tasas de crecimiento somático y los cambios corporales se efectúan de una manera gradual.
- ✓ Los incrementos en el peso y estatura se mantienen constantes. Conforme aumenta la edad, las mujeres van teniendo mayores incrementos que los hombres en el peso y la talla. A los seis años prácticamente no hay diferencias en el peso y la talla entre los niños y niñas.
- ✓ El incremento en la longitud de los miembros inferiores, tienden a ser mayor que el incremento en la longitud del tronco. Esto se hace más evidente hacia el final de este periodo.
- ✓ En las áreas grasa y muscular, las diferencias por sexo son notables y se evidencian en el área total del brazo. En los niños ocurre un brote de crecimiento entre los seis y los nueve años, que se debe a un aumento de grasa.
- ✓ Se acentúa el dimorfismo sexual y las modificaciones en la composición corporal son evidentes; se almacenan recursos en preparación para el segundo brote de crecimiento y los índices de crecimiento varían de manera significativa (Plazas, 1995; Roselló, 2003; Wooldridge, 2006; Roselló, 2006).

### **3.2.2 Características psicosociales en el escolar**

El escolar incrementa sus habilidades de lectura, escritura, matemáticas y adquiere mayor conocimiento. En este período la enseñanza de los conceptos básicos de nutrición puede ser exitosa. Socialmente los niños aprenden reglas y convivencia e inician el desarrollo de amistades. Las amistades y personas fuera de la familia pueden influir en sus actitudes y en su selección de alimentos, lo cual puede tener un efecto favorable o desfavorable en el estado de nutrición del escolar (Beal, 1993; Wooldridge, 2006; Vásquez y Romero, 2008).

Los niños en etapa escolar tienen mayor libertad de elegir alimentos, y durante los años escolares comen al menos una comida al día fuera del hogar. Esta selección, así como la decisión de consumir bocadillos, impactan en su calidad dietética (Beal, 1993; Vásquez y Romero, 2008).

### 3.3 Requerimientos y recomendaciones calóricas y nutrimentales en el adolescente

Los requerimientos nutrimentales durante esta etapa se relacionan con la tasa de crecimiento y no con la edad (Sugarman, 2006).

#### Energía

Para los varones de 11 a 14 años es en promedio de 55 kilocalorías por cada kilogramo, mientras que para las mujeres de la misma edad es de aproximadamente 47 kilocalorías por cada kilogramo.

#### CUADRO 7. Recomendaciones aproximadas de energía para adolescentes

EDAD Años	PESO Kg	TALLA Cm	APORTE ENERGETICO Kcal/día	APORTE ENERGETICO Kcal/kg/día
Hombres				
11	36.2	141	2310	64
12	40.7	146	2360	58
Mujeres				
11	38.4	143	2150	56
12	45.0	150	2295	51

Fuente: (Plazas, 1995)

Recomendaciones dietéticas en adolescentes, tomando en cuenta el valor calórico total de la dieta diaria.

Proteína 10 a 15 %

Lípidos 20 a 30 %

Carbohidratos 50 a 65 % (OMS, 1985).

### **3.3.1 Características físicas y crecimiento en la adolescencia**

Hay que distinguir entre la adolescencia que es un proceso biológico, psicológico y socio cultural, y la pubertad, que se refiere exclusivamente a las transformaciones del cuerpo para adquirir la madurez genital. La pubertad comprende los siguientes cambios fundamentales (Sugarman, 2006).

Aproximadamente entre los 9 y 13 años inicia la aceleración en el crecimiento, cambios en la composición corporal y maduración sexual esto finaliza entre los 16 y 18 años. Esta etapa marca un aumento de tamaño brusco y considerable, que se llama brote de crecimiento puberal; en la mujer se presenta dos años antes que en el varón. A los 10 años empiezan a ser notorias esas diferencias. A 11 años, la estatura y el peso promedio de las niñas son mayores en 2.3 centímetros y 1.9 kilogramos, respectivamente (Sugarman, 2006; Vásquez y Romero, 2008).

La velocidad máxima de crecimiento en las niñas se da a los 11 años, mientras que en los varones ocurre alrededor de los 13 años. Por lo tanto, se puede afirmar que las mujeres crecen más rápido durante menos tiempo, en tanto que los hombres crecen a menor velocidad durante más tiempo, por otro lado, la individualidad del índice de crecimiento se vuelve muy notoria en unas y otras conforme la etapa escolar (Casillas y Vargas, 1985; Plazas, 1995; Sugarman, 2006).

La acumulación de grasa, tanto en los niños como en las niñas, es un requisito para lograr el brote puberal de crecimiento en la talla. En las niñas se desarrollan los senos, mientras que el resto de su cuerpo sigue teniendo apariencia infantil.

A los varones les cambia la voz y les crece bigote y barba. Dejan de tener apariencia de niños para dar la imagen de adultos. La diferencia entre los sexos es importante y se traducen en tamaños y siluetas distintas. Por ejemplo las mujeres tienen caderas proporcionalmente más anchas y los hombros más estrechos que los varones (Casillas y Vargas, 1985; Plazas, 1995; Sugarman, 2006).

Los cambios corporales tienen repercusiones sobre la alimentación de los individuos, pero para poder hablar de ellos es necesario tomar en cuenta las modificaciones psicológica y social que ocurren durante la adolescencia (Casillas y Vargas, 1985; Sugarman, 2006).

### **3.3.2 Características psicosociales en la adolescente**

Desde el punto de vista psicológico, la adolescencia es también una época de transición o de cambio, con frecuencia traumático, de la vida infantil a la adulta. En esta etapa el joven enfrenta a su modo sus conflictos intelectuales y morales. Lo hace con reglas propias, que no son necesariamente generales, y muy poco tiene que ver con las que él mismo empleaba durante su infancia. Mientras el adolescente adquiere la capacidad para abstraerse y buscar soluciones a sus problemas en el mundo real, el niño resuelve los problemas de manera mecánica usando como modelo al mundo físico que lo rodea (Casillas y Vargas, 1985; Sugarman, 2006).

La psicología y la vida social de los adolescentes influyen de manera directa sobre sus hábitos alimentarios, por una parte, su propio organismo y su intensa actividad les exige comer en mayor cantidad que muchos adultos, por otra, la sociedad exige una “buena figura” para mantener una imagen social aceptable. La moda influye muy directamente en el reforzamiento de la necesidad de esta imagen. El comercio ofrece los pantalones, blusas, y toda clase de ropa, que luce solo en cuerpos delgados y esbeltos. Esta estética compulsiva ha provocado, en países como Estados Unidos, una verdadera epidemia de anorexia nerviosa y vómitos incontrolables entre jovencitas temerosas de engordar. Si bien estos extremos son raros, en América Latina se ha producido en cambio la tendencia a imitar los tipos corporales de las modelos estadounidenses o europeas. Al mismo tiempo, el joven se ve acosado por la propaganda consumista que le invita a ingerir una variedad de producto que le otorga prestigio, popularidad y atractivo. Así a los dulces, pasteles, frituras y otras golosinas, se ha sumado el alcohol en sus diversas presentaciones (Beal, 1993; Casillas y Vargas, 1985; Sugarman, 2006).

Los alimentos también llevan a dar una identidad al joven. A veces determinado tipo de alimento le permite formar parte de un grupo, lo que le lleva a adoptar con facilidad dietas vegetarianas, naturistas, macrobióticas y otras de actualidad. En ocasiones, sirve para canalizar la angustia y la adaptación. Se requiere el hábito de comer por compulsión, lo que con frecuencia produce obesidad (Casillas y Vargas, 1985; Sugarman, 2006).

Las características psicosociales personales por la que pase un escolar, pueden influir la vida social al verse inmerso en seguir una imagen o a un grupo dependerá la forma de comportarse en su ambiente, esto puede ocasionar en que le interese una imagen esbelta o con musculatura que lo harán sentir identificado. La elección al ejercicio o no puede estar entre sus ideales. Cabe mencionar que la parte del ejercicio debe tomarse como medida preventiva de enfermedades cardiacas y complementarlo con buenos hábitos alimentarios y no dejar que el sedentarismo sea la ruta a seguir.

### **3.4 Actividad física, ejercicio y deporte**

No obstante que estos términos son de uso cotidiano y tienen como elemento común el movimiento no son lo mismo; por ello es importante definirlos para una mejor comprensión (Chillón et.al, 2002).

Actividad física, es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que requiere un cierto gasto energético (Pérez, 1999).

Ejercicio físico, es aquella actividad física que se realiza de una forma determinada y con objetivos concretos (Chillón et.al, 2002)

El ejercicio en la escuela primaria es un elemento fundamental para la prevención del sobrepeso y la obesidad en todas las edades. En la escuela primaria, a diferencia de las oportunidades de comer, que son muchas, las de gastar la energía realizando ejercicio están muy limitadas. Nuevamente, en un modelo ecológico de cómo ejercitarse, no hay programas para ir a la escuela y regresar al hogar, ya sea caminando o en bicicleta; en el corto lapso que los niños están en la escuela el tiempo no alcanza para que realicen al menos 60 min de ejercicio por día y los espacios tampoco son apropiados para realizarlo en forma de deporte o recreativa (Flores et.al, 2008; Perichart, 2008).

El deporte es un término que presenta múltiples acepciones; desde asemejarlo a las anteriores definiciones de ejercicio y actividad física del saber popular, hasta considerarlo en una forma de trabajo como es el caso de los deportistas

profesionales. Se ha definido como un conjunto de reglas que condicionan una determinada situación motriz (Pérez, 1999).

Nivel de actividad física: se refiere a la intensidad de la actividad física de acuerdo al gasto energético expresado en Kcal/min, es decir, se clasifica en leve cuando es menor de 3 o menor a 4 Kcal/min; como moderada cuando es de 3 a 6 ó 4 a 7 Kcal/min y como vigorosa cuando es mayor de 6 ó 7 Kcal/min (Cornejo, Llanas y Alcázar, 2008).

Los beneficios para la salud que se asocian con la práctica de los deportes y ejercicios aeróbicos con regularidad han sido ampliamente documentados por más de 30 años. No obstante, durante el último decenio han surgido nuevos datos científicos según los cuales la actividad física no tiene que ser vigorosa para aportar beneficios de salud. De hecho, 30 minutos diarios de ejercicio físico de intensidad moderada cada día o durante casi todos los días de la semana proporcionan beneficios de salud importantes. Esta modesta cantidad de actividad física, al ser frecuente, puede reducir o eliminar el riesgo de sufrir las enfermedades antes mencionada. La actividad física moderada pero regular subir escaleras, caminar rápidamente y montar en bicicleta como parte de la rutina diaria puede reducir el estrés, aliviar la depresión y la ansiedad, estimular la autoestima y mejorar la claridad mental. Además, los escolares que suelen ser activos tienen mejor rendimiento académico y un sentido de responsabilidad personal y social más acentuado que los que son más sedentarios (Jacoby, Bull y Neiman, 2003; Briz et.al, 2004; Wooldridge, 2006).

La actividad e inactividad física son los componentes más variables del gasto energético y están, hasta cierta medida, bajo control voluntario. La mayor parte de esos beneficios de salud han sido ampliamente divulgados y son conocidos en alguna medida por la población en general. Sin embargo, los estilos de vida sedentarios son los que predominan en casi todas las zonas urbanas en el mundo entero. En su Informe sobre la salud en el mundo 2002, la Organización Mundial de la Salud (OMS) indicó que 76% de todas las defunciones en el continente americano en el año 2000 se debieron a ENT, siendo esta proporción semejante a la encontrada en zonas desarrolladas de Europa (86%) y del Pacífico Occidental

(75%). Ese mismo año se produjeron solo en América Latina 119 000 defunciones vinculadas con estilos de vida sedentarios (Nebot, 1991; Hernández et.al, 2000; Caballero et.al, 2007; Ávila et.al, 2011).

### **3.1.1 Actividad física en escolares y adolescentes**

La actividad física innata en los niños es un estilo de vida que debemos conservar, promover y fortalecer, sobre todo en esta época, en la cual el sedentarismo se ve más favorecido. Como consecuencia, la prevalencia de enfermedades crónicas como sobrepeso, obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, problemas cardiovasculares, entre otros, va en aumento y está demostrado que la actividad tiene muchos beneficios para la salud, como la prevención de enfermedades coronarias. La actividad física constituye una de las conductas de salud que es importante establecer en la niñez para aumentar las posibilidades de un estilo de vida con actividad física que continuara en la adolescencia y la edad adulta. Con el aumento de la prevalencia de obesidad infantil, la elevación de la actividad física y la disminución del sedentarismo se vuelven factores importantes para controlar el sobre peso infantil (Briz et.al, 2006; Cornejo, Llanas y Alcázar, 2008).

En México, según datos de la ENSANUT 2006, el sobrepeso y obesidad juntos se presentan en 26.35% de los niños de 5 a 11 años (Olaíz et.al, 2006). Por lo anterior es necesario diseñar e implementar programas y acciones que influyan en la disminución del sedentarismo, como lo han hecho en países como Canadá, Estados Unidos, Chile, Brasil, Australia, y otros, en los cuales se han comprobado los efectos benéficos del ejercicio, entre los que se encuentran la pérdida de adiposidad e incremento de la masa libre de grasa, aumento del gasto energético y del consumo de oxígeno, disminución de la resistencia a la insulina, de los triglicéridos, aumento del HDL colesterol y mejora en la autoestima. Estos programas deben ser resultado de proyectos locales y regionales, sobre todo acordes con los diferentes grupos de edad, hábitos y costumbres de la población. Es importante medir la intensidad de la actividad física utilizando instrumentos validados según el ámbito de competencia, es decir, cuestionarios, podómetros, acelerómetros, etc. Finalmente, para lograr los objetivos e impactar en la disminución de la morbilidad y mortalidad de las

enfermedades crónicas se debe incluir a toda la población en este tipo de programas (Nebot, 1991; Cantera, 2002; Cornejo, Llanas, y Alcázar, 2008).

### **Recomendaciones de actividad física para escolares**

El programa Australia activa, recomienda que los niños de este grupo de edad realicen una combinación de actividades moderadas y vigorosas por lo menos 60 min al día. Ejemplo de actividad moderada son: trotar, andar en bicicleta, nadar, correr en el parque, etc. Las actividades más vigorosas que hacen los niños incluyen deportes organizados tales como fútbol, basquetbol, béisbol, correr, nadar rápidamente, danza, ballet y ejercicio de acondicionamiento físico, entre otros. Los niños típicamente acumulan actividad en forma intermitente, en límites de tiempo desde pocos segundos hasta varios minutos y en general incluyen en sus juegos alguna actividad vigorosa. Más importantemente los niños necesitan la oportunidad de participar en una variedad de actividades según sus intereses y habilidades. La variedad ofrece también un límite de beneficios para su salud y experiencias de cambio. Además, esto debe combinarse con el control del sedentarismo por el uso de medios electrónicos, por lo que se recomienda solamente dos horas al día de entretenimiento con TV, computadora o videojuegos (Wooldridge, 2006; Cornejo, Llanas y Alcázar, 2008).

### **Recomendaciones de actividad física para adolescentes**

El programa Australia activa recomienda al menos 60 min de actividad diaria para este grupo de edad y puede ser a través del día con una variedad de actividades. La intensidad de la AF puede ser moderada o intensa, ejemplos de la primera: caminata, bicicleta con los amigos, patinar, bailar o AF vigorosa tales como: fútbol soccer, fútbol americano, basquetbol, correr, nadar, acondicionamiento físico o entrenar para algún deporte. Para lograr los beneficios en la salud se recomienda 20 min de AF vigorosa tres o cuatro días de la semana. Algunos tipos de actividad en esos cuatro días incluye: pasear al perro, arreglar y lavar el auto por ejemplo, podar el pasto, etc. A esta edad existe más posibilidad de estar activo, pero, también es importante considerar la variedad de la misma para lograr excelentes experiencias y oportunidades de cambio. Al igual que la pirámide de alimentos, también existe la

pirámide de AF que resume las recomendaciones para adultos; mostramos una adaptación de la misma para la población pediátrica. Como es notorio en la punta de la pirámide se encuentran las actividades sedentarias, las cuales deben estar limitadas a espacios pequeños de tiempo, como se menciona previamente, en niños no más de dos horas al día (Wooldridge, 2006; Cornejo, Llanas, y Alcázar, 2008).

Con el apoyo de los especialistas en nutrición y sus estudios pueden proporcionarnos recomendaciones de ejercicio para los escolares y adolescentes y de estos hacer una evaluación de su estado nutricional para que se elaboren sus recomendaciones y requerimientos nutrimentales.

### **3.5 Evaluación del estado nutricional**

Como se menciona el estado nutricional es de suma importancia para el escolar y el adolescente, ya que con esta se pueden identificar factores de riesgo para enfermedades carenciales y crónico degenerativas en estos grupos de edad.

La evaluación del estado de nutrición ha sido definida por diversos autores, considerando diferentes elementos de la misma, a continuación se enlista uno de ellos. Es una ciencia y un arte que incorpora técnicas tradicionales y nuevas metodologías a una unificada, fundamentada y racional forma de conocer el estado nutrición de los pacientes (Suverza, 2010; Ávila y Tejero, 2001).

A pesar de todas las definiciones existentes, el punto crucial en la evaluación del estado de nutrición es considerar que se requiere de varios elementos para su aplicación:

\*La obtención de datos e información por parte del individuo evaluado.

\*La realización de una serie de pruebas y mediciones.

\*La aplicación sistemática y ordenada de los mismos.

\*La evaluación e interpretación de los datos, informaciones, mediciones y pruebas obtenidas.

\*Finalmente, el establecimiento de un diagnóstico sobre el estado de nutrición en que se encuentra el individuo evaluado (Ávila, 1995; Suverza, 2010).

El estado de nutrición es consecuencia de diferentes interacciones de tipo biológico, psicológico y social. Tal diversidad obliga a ser específicos cuando se trata de evaluarlo. Dicho en pocas palabras: La evaluación del estado de nutrición será tan buena como la sea la claridad de los objetivos y lo estrecho de su relación con los indicadores elegidos (Beal, 1993; Ávila, 1995).

Uno de los principales problemas de la evaluación antropométrica es la falta de patrones específicos para la población mexicana, si bien se han hecho algunos esfuerzos muy importantes para establecerlos, como tablas de referencia de peso y talla para adultos mexicanos publicados por Casillas y Vargas o las referencias para niños mexicanos de Ramos Galván, aunque estos esfuerzos no han sido reconocidos como patrones de referencias nacionales principalmente por el tipo de población y el muestreo al que se hacen referencia. Por ello en la práctica clínica la evaluación antropométrica se realiza con los patrones de referencia propuestos para la aplicación internacional (Ramos, 1975; Casillas y Vargas, 1980).

Las curvas de crecimiento se usan para la valoración nutricional en pediatría. El National Center for Health Statistics (NCHS) de los Estados Unidos de Norteamérica publicó en 1977 las percentilas para evaluar el crecimiento pediátrico más utilizadas en el mundo. Los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de los Estados Unidos publicaron en el año 2000 una versión mejorada de curvas del crecimiento (Kieffer y Sánchez, 2002).

En el año 2000 se publicaron las nuevas curvas de crecimiento, 16 curvas (ocho para niños y ocho para niñas), con dos nuevas curvas para la valoración del índice de masa corporal (IMC), lo cual permite una mejor valoración e identificación de pacientes con sobrepeso, tanto en la edad preescolar y escolar como en la adolescencia. Se incrementó la edad de los pacientes adolescentes de 18 a 20 años de edad y se agregó la percentil 3 y la 97 en todas las curvas, permitiendo una clasificación más precisa en los extremos de las curvas. Se agregó la percentil 85 en las curvas de peso para la talla e índice de masa corporal IMC para la edad, siendo

este valor útil para identificar a pacientes con riesgo para el sobrepeso (percentila 85 a 95) o con un sobrepeso establecido ( $>$  percentila 95) (Aviva Must, Dallal, and Dietz, 1991; WHO, 1995; NCHS, 1977; Kieffer y Sanchez, 2002).

En el año 2007 la OMS publicó además los nuevos patrones de referencia para la evaluación del crecimiento de niños y niñas desde los 5 años hasta los 19 años, que complementan las curvas desarrolladas para evaluar a los menores de 5 años. Estas curvas son una reconstrucción de las referencias desarrolladas conjuntamente en 1977 por el NCHS y la OMS (WHO, 1995; NCHS, 1977; Kieffer y Sánchez, 2002).

Si se elaboro una evaluación y continuación su diagnostico el promotor de la salud podra apodrá identificar los factores de riesgo para empezar a trabajar sobre ellos.

### **3.5.1 El diagnóstico del estado nutrición**

Las conclusiones de la mencionada evaluación constituyen el diagnostico nutricional, que representa un juicio de valor establecido por el nutriólogo con datos, que implica hacer uso del pensamiento crítico basado en la evidencia y cuya determinación es parte del proceso de atención nutricional. Se trata de un proceso cíclico, ininterrumpido de evaluación constante para detectar condiciones de riesgo o problemas nutricionales de reciente aparición, así como la recuperación del equilibrio del estado nutricional (Haua, 2010).

El diagnóstico del estado nutricional se establece con la medición y la evaluación de los indicadores directos e indirectos que se observan en el niño, la familia de éste y la comunidad en donde habita, a fin de identificar las desviaciones de su situación nutricional-alimentaria en la salud y en la enfermedad. Un propósito fundamental de esta valoración diagnóstica es detectar las diferentes manifestaciones del síndrome de mala alimentación, como son: la desnutrición proteico calórica (DPC), las deficiencias nutrimentales específicas, la obesidad y el consumo de las dietas lesivas (Vásquez, 1998).

Es sabido que el abordaje de la obesidad en pediatría suele ser difícil, requiere un equipo multidisciplinario y la prevención estriba en la modificación del estilo de vida sedentario y en la restricción en el consumo de energía (Vásquez et.al, 2007).

### **Indicadores del estado nutrición**

**a) Indicadores indirectos:** éstos incluyen la situación demográfica, política y socioeconómica. La producción la disponibilidad de alimentos, así como los hábitos culturales de la comunidad o la región. En la familia se debe investigar el gasto que se destina para la alimentación de cada miembro de la familia, los antecedentes dietéticos y los hábitos alimentarios. La dinámica familiar podría dar información adicional importante sobre su grado de funcionalidad y disfuncionalidad. Otros indicadores indirectos que tiene relación estrecha con el estado nutricio del niño. Entre otras variables destacan: la escolaridad de la madre, el gasto en alimentación per cápita como porcentaje del salario mínimo, números miembros en la familia, episodios de diarreas (Vásquez, 1998).

**b) Indicadores directos:** Son la evaluación clínica nutricional. Este indicador tiene, por diferentes razones, ciertas limitaciones para establecer el diagnóstico del estado nutricio en la infancia. Existen varios indicadores bioquímicos y hematológicos del estado nutrición. Evaluación antropométrica estos indicadores son relativamente fáciles, reproducibles, económicos, cuantificables y son tan útiles en la evaluación de un paciente en el hospital como en los estudios de campo. La evaluación antropométrica no solo representa un indicador del estado de nutrición, sino que son el reflejo del crecimiento lineal que se presenta. Para ello en el caso de niños y adolescentes (0 a 18 años 11 meses de edad) las mediciones necesarias para evaluar la masa corporal son: peso, estatura o longitud (se diferencia estatura de longitud, ya que la primera medición se realiza con el niño parado, la longitud se refiere a la medición con el niño acostado normalmente hasta los 2 años de edad en que el niño puede sostenerse por sí mismo sin ayuda), circunferencia cefálica y circunferencia de brazo, para con ellos obtener los índices ( peso/edad, peso/talla, talla/edad, índice de masa corporal ( $\text{peso}/\text{talla}^2$  ), circunferencia cefálica/edad y circunferencia de brazo/edad (Vásquez, 1998; Suverza, 2010).

### **3.5.2 Métodos de evaluación nutricia**

Los métodos para la evaluación nutricia comprende a la evaluación antropométrica, evaluación bioquímica y la evaluación dietética (Suverza, 2010).

#### **Evaluación antropométrica**

La antropometria representa un indicador objetivo para evaluar las dimensiones físicas y la composición corporal y, para el caso de los niños, permite evaluar el crecimiento lineal. Se considera como el método de elección para realizar la evaluación de la composición corporal de los individuos, ya que es fácil, su costo es relativamente bajo, se puede utilizar en todos los grupos de edad, en individuos sanos o enfermos y en cualquier ambiente, por lo que se considera una herramienta indispensable para el nutriólogo clínico (Beal, 1993; Ávila, 1995; Suverza, 2010).

Existen técnicas para realizar las mediciones antropométricas utilizan el protocolo establecido por Lohman y que la OMS recomienda; sólo en el caso de la circunferencia de abdomen el protocolo de medición es el establecido por los Institutos Nacionales de salud de Estados Unidos y que la OMS acepta.

#### **Las medidas del peso y la talla corporales**

Son fáciles de realizar y de gran utilidad para evaluar el crecimiento y el estado nutricional. La velocidad de crecimiento en los niños es una verdadera prueba biológica del balance energético y de ciertas funciones hormonales. Este método presenta una serie de ventajas, entre las que destacan la sencillez de los instrumentos de medida, de recogida e interpretación de los datos y la posibilidad de valorar la evolución del proceso, mediante el seguimiento a intervalos regulares de los cambios que se van produciendo a lo largo del tiempo. No obstante, para que los resultados sean fiables, se requiere una buena precisión y entrenamiento de la persona que los realice. Por ejemplo el peso la medición debe realizarse sin zapatos, ni prendas pesadas, vejiga vacía y por lo menos 2 horas después de consumir alimentos, individuo centro de la balanza inmóvil durante la medición, posición adelante o atrás hacia la ventana de registro o regla de la balanza, vigilar de no tener piernas flexionadas. Se registra el peso cuando se estabilicen los números

de la pantalla en la balanza digital o cuando la barra móvil de la balanza mecánica se alinee con el indicador fijo que está en la parte terminal de la barra, el peso debe ajustarse a 100 gramos más cercanos. La estatura del sujeto debe estar descalzo, se colocara de pierna con los talones unidos, las piernas rectas y los hombros relajados. Los talones, cadera y escapulas y la parte trasera de la cabeza deberán estar pegados a la superficie vertical en la que se sitúa el estadiómetro. Justo antes de que realice la medición, el individuo deberá inhalar profundamente, contener el aire y mantener una postura erecta mientras la base móvil se lleva al punto máximo de la cabeza con la presión suficiente para comprimir el cabello. Los adornos del cabello deberán retirarse en caso de que pudieran interferir con la medición (Suverza, 2010).

Otras son las de: Longitud, anchura de codo, circunferencia de la muñeca, pliegue cutáneo tricóspital, pliegue cutáneo bicóspital, pliegue cutáneo subescapular, pliegue cutáneo supra ilíaco, circunferencia cefálica, circunferencia del brazo, circunferencia de la cintura, circunferencia del abdomen, circunferencia de la cadera (Suverza, 2010).

Es por ellos que en los estudios que se han elaborado en México se han clasificado a los escolares utilizando las curvas del Centro de Salud y Enfermedades de Estados Unidos (CDC-NCHS) por edad y sexo, en donde un IMC igual o mayor de 85 percentil indica sobrepeso y un IMC igual o mayor de 95 percentil indica obesidad. Se utilizaron métodos estandarizados (coeficientes de variación <2%), siguiendo la técnica aceptada de Lohman, excepto por la medición de la circunferencia de cintura, en donde se utilizaron los lineamientos de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos de Norteamérica. El riesgo de obesidad abdominal fue definido como una circunferencia de cintura igual o mayor de 90 percentil por edad y sexo. También se calculó el índice circunferencia de cintura cadera (cm)/ estatura (cm), considerando el mismo nivel de riesgo (mayor o igual 90 percentil por edad y sexo) (Balas y col, 2008).

## **Evaluación bioquímica**

Como índice del estado nutricional, la evaluación bioquímica puede variar desde una simple determinación de la concentración de hemoglobina en la sangre hasta una serie de análisis de laboratorio amplia y compleja. La elección de mediciones a usarse en cualquier estudio dependerá del tipo de estudio o de evaluación individual que se realice; disponibilidad o confiabilidad del laboratorio, las instalaciones de campo o el personal de la probabilidad de encontrar niveles significativos dentro de una población dada y del significado de las variaciones en los problemas de salud del grupo en estudio (Beal, 1993).

## **Evaluación dietética**

Es la estimación de consumo de nutrimentos a través de la evaluación de la dieta y los hábitos de alimentación (encuestas de recordatorio, de registro, de frecuencia de consumo, etcétera). Existen muchas técnicas para evaluar la dieta. Al considerar todo lo antes expuesto y el objetivo de la evaluación es posible seleccionar la técnica que mejor oriente sobre las características de la alimentación de un individuo (Beal, 1993; Ávila, 1995).

Los problemas para evaluar el contenido de nutrientes en la dieta se resumieron por Hunscher y Macy en 1951 y los conceptos que presentaron siguen siendo válidos. No obstante que resulta práctico utilizar las tablas de valores alimenticios para calcular nutrientes, las limitaciones y errores en su uso derivadas de la evaluación nutricional. La elección de un patrón para clasificar la ingesta de nutrientes calculada ya sea un estudio en gran escala o en estudios individuales, ha sido a menudo arbitrarias (Beal, 1993; Ávila, 1995).

Técnicas:

- Recordatorio de 24 horas
- Registro directo de consumo
- Registro de pesos y medidas
- Encuesta de duplicación
- Frecuencia de consumo

Esto trató de conocer sobre las necesidades calórico-nutrimientales van aumentando a medida que se acerca la finalización de la etapa escolar. En la norma 043 se identifica al escolar como el grupo de edad comprendido entre cinco a nueve años once meses y al adolescente como el grupo de edad comprendido entre diez a diecinueve años once meses. Esto implica que ambos grupos etarios se manifiestan en esta etapa, ya que al concluir la educación primaria los niños cuentan con 11 a 13 años de edad. La evaluación del estado de nutrición en esta etapa es fundamental para verificar que sus características físicas, de crecimiento y desarrollo corresponden a su edad, ya que en esta etapa es común que consuman más calorías de las que requieren y este hecho resulte en un exceso de peso. Otro factor tomado en cuenta es el ejercicio, actividad física o deporte que realizan ya que la mayoría de las veces el tiempo frente al televisor, computadora o juegos de video es mayor que el tiempo que dedican a la actividad física. En este grupo es importante conocer sobre los aspectos psicosociales para comprender la parte emocional, pues mientras el adolescente adquiere la capacidad para abstraerse y buscar soluciones a sus problemas en el mundo real, el niño resuelve los problemas de manera mecánica usando como modelo al mundo físico que lo rodea.

En resumen conociendo todas las características de la etapa escolar el promotor de la salud sabrá hacer propuestas en donde se tomen en cuenta lo antes mencionado, para que se construyan un trabajo muy integral, pues fuimos formados con materias relacionadas con crecimiento y desarrollo en distintas etapas de la vida, y la psicología social etc, que nos ayudan a entender las etapas las cuales se desee trabajar.

Ahora se pasará a la alimentación de este grupo etario de acuerdo a la norma, los tiempos de comida, la conducta alimentaria, el ambiente obesogénico la cual son factores de riesgo en donde incluye los hábitos alimentarios para sobre peso y obesidad.

## Capítulo 4. ALIMENTACIÓN EN LOS ESCOLARES Y ADOLESCENTES

En el capítulo 4 se explica que la alimentación de los niños que cursan la educación primaria es muy diversa, pero de igual forma influenciada por múltiples factores enumerados anteriormente; los tiempos de comida también dependen de las actividades que realicen, así como del número de comidas que realicen en su hogar; los niños en esta etapa con regularidad consumen una gran parte de sus alimentos fuera de casa; desafortunadamente estos alimentos son densamente energéticos y poco nutritivos; a pesar de que en México existe una normatividad en referencia a las cooperativas escolares así como los alimentos que se expendan en las mismas; este consumo desequilibrado de nutrientes y calorías puede desarrollar sobrepeso con facilidad en este grupo de edad.

### 4.1 Propósitos de la alimentación en estos grupos de edad

Para cubrir los requerimientos y recomendaciones en cada grupo de edad es indispensable que la alimentación cumpla con propósitos fundamentales en cada etapa, lo cual garantizará un óptimo crecimiento y desarrollo, así como una adecuada calidad de vida posteriormente (Beal, 1993; Sugarman, 2006; Vásquez y Romero, 2008).

#### 4.1.1 La alimentación en la edad escolar debe tener como propósitos fundamentales de acuerdo a la norma 043:

- Se debe promover la vigilancia de la alimentación del niño o niña. Se señalará que el niño o la niña en esta etapa tienen inclinación hacia algunos alimentos con sabores dulces, salados o ácidos, por lo cual se debe orientar hacia la moderación en su consumo, para que estos productos no reemplacen a otros alimentos.
- Se debe promover el hábito de desayunar antes de ir a la escuela. Se insistirá en la necesidad de incluir refrigerios de fácil conservación y preparados con higiene.
- Se debe orientar a este grupo de edad para que seleccione y consuma alimentos variados y en condiciones higiénicas.

#### **4.1.2 La alimentación en la adolescencia debe tener como propósitos fundamentales de acuerdo a la norma 043:**

- Se debe informar que durante esta etapa se acelera el crecimiento, por lo cual se produce un aumento en las necesidades nutricias, que deberán cubrirse con una mayor cantidad de alimentos.
- Se debe orientar a este grupo de edad para que seleccione, prepare y consuma alimentos variados y en condiciones higiénicas.
- Se debe recomendar que de acuerdo a la disponibilidad familiar, en esta etapa reciba mayor cantidad de la comida habitual, con énfasis en los alimentos de mayor contenido de hierro, de calcio y de ácido fólico.
- Se debe orientar sobre los indicadores de riesgo en la aparición de trastornos relacionados con la alimentación como sobrepeso, obesidad, anorexia y bulimia nervosa.

Conociendo que existen propósitos de la alimentación del escolar, una de las características importantes de la alimentación son los tiempos de comida.

#### **4.2 Tiempos de comida en los escolares y adolescentes**

Para alcanzar los propósitos de alimentación de la NOM-043 es indispensable seguir las características de la dieta correcta y las recomendaciones para cada grupo de edad. En los mexicanos los tiempos para la alimentación son: desayuno, comida y cena con un refrigerio por la mañana y otro por la tarde. Gran parte de las calorías que consumen los escolares las obtienen de la escuela; donde mayormente se ofrecen alimentos industrializados que muchas veces suplen el desayuno, con estos hábitos alimentarios se pueden poner en riesgo la salud del escolar si omite alguna de ellas por cualquier causa.

##### **Desayuno**

A pesar de que el desayuno es una comida muy importante en el día, es la que más frecuentemente se omite. La omisión o la ingestión inadecuada del desayuno se han

asociado a pobre rendimiento escolar. En los niños con riesgo nutricional, la omisión del desayuno presenta efectos adversos sobre la función cognitiva, sobre todo en lo concerniente al restablecimiento de la rapidez de información a la hora de memorizar (Sánchez, 2000).

Cuando el ayuno se prolonga con la omisión del desayuno, el descenso gradual de los niveles de insulina y glucosa entre otros cambios metabólicos puede originar una respuesta de fatiga que interfiera en los diferentes aspectos de la función cognitiva del niño (atención, memoria). Si este ayuno prolongado se produce con demasiada frecuencia, los cambios metabólicos antes citados serían a su vez frecuentes, lo que provocaría unos efectos acumulativos adversos en el organismo que pondrían en peligro el progreso escolar en los niños (Sánchez, 2000).

El desayuno adecuado y suficiente es necesario para los niños y los adolescentes, ya que una persona con hambre tiene dificultad para concentrarse, tiende a ser lenta en el trabajo y a desarrollar menor actividad física. Durante el desayuno, se debe tener tiempo suficiente para ingerir sin prisa o ansiedad los alimentos, así como para realizar una buena masticación. El desayuno familiar es recomendable no solo en tiempos de clases; en etapas de vacaciones, un desayuno equilibrado y suficiente ayudará al desarrollo (Pérez, 1987).

El desayuno provee importantes nutrimentos para el crecimiento de niños y adolescentes. Definitivamente, el consumo del desayuno es considerado determinante en un estilo de vida saludable, por lo cual es importante que los padres estén convencidos del beneficio del desayuno, procurar que éste sea variado y sencillo, tratando de formar un hábito (Vásquez y Romero, 2008).

Es pertinente destacar que incontables niños de las grandes metrópolis de nuestro país reciben cotidianamente como desayuno, una mezcla de licuados en leche, que contiene un huevo o fruta, o ambos y un saborizante de chocolate que contiene leche en polvo (Vega e Iñarritu, 2000).

Es común que en nuestro país la primer comida del día consista en un líquido caliente: café, chocolate, leche con café o un atole de maíz, con un poco de pan. El almuerzo ó colación matutina (entre las 9 ó 11 de la mañana) está compuesto por

chilaquiles, carnes, los huevos o algún otro platillo, con café o leche (Vargas y Casillas, 1992).

### **Refrigerios o colaciones**

El refrigerio o colación matutina o vespertina es de suma importancia porque durante el tiempo que transcurre entre el desayuno y la comida o entre la comida o la cena, se necesita energía para el desarrollo de actividades físicas y mentales. La cantidad de alimento en la colación debe ser suficiente para proveer la energía necesaria, pero no tanta que impida tener apetito para la siguiente comida (Plazas, 1995).

El refrigerio escolar es la combinación de alimentos, preparaciones y bebidas consumidas por los escolares durante el recreo, independientemente del lugar de procedencia o adquisición. Los refrigerios escolares también deben proporcionar una nutrición completa con alimentos en su forma natural y/o en algunas preparaciones industriales permitidas con bajo contenido de azúcar. Los refrigerios no deben suplir ni el desayuno ni la comida, de lo contrario pueden ser fuente de muchos de los problemas alimenticios que están relacionados con el sobrepeso y la obesidad (Hernández, 2010; Román, 2010; Zavala et.al, 2011).

Para que un refrigerio escolar contribuya al logro de una dieta variada y completa, debe incluir por lo regular (SEP, 2010).

- Una o más porciones de frutas y verduras
- Un alimento preparado (por ejemplo, un sándwich de queso)
- Agua simple y potable (consumo libre)

El refrigerio escolar debe ser adecuado a la edad de los niños, niñas por lo que los aportes de energía y nutrimentos se presentan en el cuadro 8.

## CUADRO 8. Requerimiento diario de energía y nutrimentos del refrigerio escolar

Nivel	Requerimiento diario de energía (Kcal)	Grasas		Hidratos de carbono		Proteína	
		25	30	55	60	10	15
%							
Primaria	276 (mínimo 263 - 290 máximo)	69 cal (7.7 g)	83 cal (9.2 g)	152 cal (38g)	166 cal (41.4 g)	28 cal (6.9 g)	41 cal (10.4 g)

Fuente: (SEP, 2010)

En el escolar, la colación suele estar controlada por los adultos tanto en su casa como en la escuela, por lo que comer aquello que se le de. Muy distinto es el caso de los niños mayores que asisten a la escuela y llevan dinero para comprar alimentos en el recreo o en la salida de clases. En estos casos, la influencia de la casa disminuye y aumenta la de los compañeros y la publicidad.

Entre los beneficios de una buena alimentación en las mañanas tenemos:

- Combustible para el cerebro, que evita la falta de atención, de energía y sueño
- Se forman buenos hábitos al tener horarios para las comidas
- Evitamos que consuman alimentos de baja calidad nutritiva y de dudosa higiene que venden en las escuelas (o fuera de ellas) y que son factores de riesgo para el sobrepeso y la obesidad (Departamento de salud, 2009).

### Cooperativas escolares

Excepto en algunas escuelas privadas, en las escuelas públicas no existen establecimientos en los que se puedan comprar alimentos, tampoco máquinas expendedoras de alimentos ni espacios donde puedan degustarse. Sin embargo, a la hora del recreo se pueden comprar alimentos que vende la cooperativa escolar. Con este nombre se conoce a las organizaciones que integran profesores y alumnos, empleados o padres de familia, según lo permita el reglamento en vigor, cuya función es que los alumnos aprendan los procesos de producción y consumo de alimentos. Estas cooperativas no son nuevas y el primer reglamento data de 1934, en 1962 aparece uno nuevo, que se actualiza en 1982 y en el 2010 se

enuncian los lineamientos generales para el expendio de alimentos y bebidas en las cooperativas escolares. Es necesario mencionar que los fines de las cooperativas son esencialmente educativos y se relacionan con el aprendizaje del trabajo en equipo, la asimilación de los procesos de producción y consumo, la posibilidad de que los productos se vendan a un precio menor de los que privan en el mercado y se promueve que las ganancias se utilicen para mejorar el plantel escolar. Los objetivos educativos son de carácter administrativos con matices socioeconómicos. Entre los productos autorizados para su venta en las cooperativas de consumo se encuentran los alimentos y bebidas, pero no hay ningún objetivo relacionado con el tipo de estos productos ni con la formación de hábitos de alimentación y salud (Flores et.al, 2008).

La cooperativa debe formar parte del programa educativo en materia de nutrición y ser congruente con él, ya que es allí donde se llevan a efecto las enseñanzas del programa. Pocas materias afectan de manera tan directa la manera de salud de los niños. La escuela se convierte así en un lugar donde el niño adquiere y pone en práctica conocimientos, hábitos y actitudes alimentarios adecuados (Plazas, 1995).

De acuerdo con la información obtenida por la Secretaria de Salud Pública (SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), el 70% de la población que inicia la educación formal en el Distrito Federal lleva algún alimento para consumir a la hora del recreo y el 80% adquiere cada día por lo menos un producto de la cooperativa escolar.

El mismo estudio informa que el 16.4% y el 5.4% de los escolares del turno matutino y vespertino, respectivamente, asiste a la escuela sin antes probar alimento alguno. Estos datos dan una idea de la importancia que tiene el consumo en la escuela. De hecho, para un elevado porcentaje de niños la colación del recreo sustituye a una de las comidas mayores (Plazas, 1995).

En múltiples ocasiones los alimentos que se expenden en las escuelas distan de ser los más indicados para lograr una dieta recomendable. La variedad es muy limitada y con frecuencia las condiciones de higiene poco satisfactorias. Por todo esto, conviene recordar los dos objetivos primordiales que debe cumplir todo servicio de alimentación en una institución educativa en especial si atiende niños:

- Ofrecer la posibilidad de que los usuarios cubran sus necesidades nutricias durante el tiempo que permanecen en la institución.
- Educar, formar hábitos y actitudes positivas con respecto a la alimentación y a los alimentos (Plazas, 1995).

A la luz de estas consideraciones, es evidente que las cooperativas escolares no son solo lugares donde se presta un servicio alimentario, sino sitios de aprendizaje que complementa una educación integral. Así se cumpliría también con la “finalidad eminentemente educativa” que marca en México el Reglamento de Cooperativas Escolares 2009.

De acuerdo a los lineamientos generales para el expendio de alimentos y bebidas en las tiendas o cooperativas escolares de los planteles de educación básica de lo que debe tomar en cuenta el Comité de tiendas o cooperativas escolares (Hernández, 2011).

El Comité deberá favorecer la realización de las siguientes acciones concretas:

Establecer los criterios que deberán satisfacer los proveedores de productos y prestadores de servicios de alimentos y bebidas de la cooperativa o tienda escolar; supervisar y vigilar permanentemente la calidad y tipo de los productos que pueden expendirse, evitando la venta de alimentos con bajo o nulo valor nutricional.

Con el propósito de aportar elementos para fortalecer y orientar la gestión de los responsables del Comité de tiendas o cooperativas escolares en el consumo de alimentos y bebidas dentro de las escuelas de educación básica se habrá de tomar en cuenta lo siguiente:

Deberán contar con información acerca de lo que es una sana alimentación, para ello se buscará el apoyo y la colaboración de las dependencias y entidades del Sector Salud para diseñar talleres de orientación alimentaria que permitan, a su vez, emprender acciones conjuntas para avanzar hacia la promoción de una educación para la salud de la comunidad escolar.

Ser promotores de una alimentación nutritiva en las escuelas para que niñas, niños, las y los adolescentes, personal docente y directivos desarrollen prácticas y hábitos

alimentarios saludables y, por consiguiente, seleccionen alimentos con altos índices nutricionales. Convocar la participación de madres y padres de familia para orientarles a través de talleres y pláticas acerca de las características nutrimentales y de higiene que deberán tener los alimentos que consumen sus hijas e hijos en sus hogares y en las tiendas y cooperativas escolares, para que sean partícipes en la vigilancia de los productos que se expenden. En este sentido, se trata de establecer alianzas entre la escuela y la familia para adoptar formas de vida saludable que no sólo se concreten en la escuela sino que trasciendan en el hogar.

Privilegiar la venta de bebidas como: agua natural o de frutas frescas de la temporada evitando el exceso de azúcar refinada en su preparación, leche pasteurizada (de preferencia descremada, sin azúcar) o yogurt natural (sin azúcar). Si se expenden bebidas embotelladas que sean de preferencia de frutas, sin gas y en la presentación más pequeña. Se recomienda trabajar en los talleres de orientación alimentaria dirigidos a madres y padres de familia y comités de tiendas y cooperativas escolares, revisar y analizar la “Jarra del Bien Beber” que es una herramienta práctica para identificar el tipo de bebidas más saludables al organismo.

Recomendar y seleccionar alimentos como verduras y frutas, de preferencia crudas, propias de la región y de la temporada, previamente desinfectadas y con una adecuada conservación; así como cereales, tubérculos y productos a base de harinas integrales y con bajo contenido en azúcar y que los productos como papas, cacahuates o los elaborados a base harina de trigo o de maíz, sean cocidos o tostados procurando que éstos y los fritos se consuman en cantidades pequeñas y exhortar hacerlo esporádicamente.

Promover dentro de la comunidad escolar se notifique al Comité acerca de las irregularidades que presenten los productos en cuanto a calidad, valor nutricional e higiene, para que este tome las medidas conducentes.

Apoyar a niñas, niños, las y los adolescentes y a sus familiares para que realicen un cambio de hábitos nutricionales, promoviendo el consumo de verduras y frutas frescas, priorizando los que se producen en la región y se adquieran con mayor facilidad.

Para la venta y consumo de alimentos, es necesario observar y cumplir una serie de normas higiénicas por lo que se recomienda que el Comité de tiendas o cooperativas escolares considere las siguientes:

Para la compra de los alimentos y bebidas que se expendrán en las tiendas o cooperativas escolares es conveniente seleccionar proveedores de bienes y servicios de reconocida seriedad y responsabilidad en la prestación del servicio y calidad en sus productos que cumplan con las medidas de higiene prescritas por las autoridades competentes.

Para la adquisición de productos, verificar que estén debidamente etiquetados y sellados; señalen claramente la fecha de caducidad o consumo preferente, así como la información nutrimental del producto.

Revisar permanentemente que la tienda o cooperativa escolar sea un espacio físicamente seguro, limpio y ordenado.

Supervisar que la manipulación en la venta de alimentos sea la mínima necesaria e imprescindible.

Verificar que los alimentos no envasados preferentemente estén expuestos en estantes, vitrinas o recipientes adecuados para evitar su contaminación y separados según el tipo de productos de que se trate (lácteos, verduras, fruta, entre otras).

Cuidar que los alimentos, aunque estén envasados, no estén en contacto directo con el suelo.

Vigilar la presentación, aspecto, manipulación y caducidad de los alimentos y bebidas, tomando las medidas y acciones que resulten necesarias y procedentes en caso de advertir o hacerse sabedores de que se incumplen las medidas de seguridad e higiene.

Condiciones higiénicas de los lugares de preparación.

Ubicarse alejados de fuentes de contaminación (basura, canales de aguas negras, drenajes abiertos, excretas, etc.).

Contar con piso de cemento y/o asfalto (evitando el contacto con tierra, tezontle, entre otros).

Contar con un área específica, ordenada, limpia y alejada de los alimentos, para colocar los objetos personales (ropa, bolsas, precisar), así como para almacenar artículos de limpieza, detergentes y desinfectantes.

Las áreas y mobiliario del establecimiento deberán encontrarse siempre limpias y desinfectadas.

Los pisos, paredes, techos y puestos de lámina deberán presentar acabados que faciliten la limpieza y desinfección.

Los equipos para la preparación de alimentos y bebidas deberán colocarse e instalarse despegados de las paredes para facilitar la limpieza del espacio físico que los circunda.

Garantizar la potabilidad del agua que estará en contacto con los alimentos y superficies que los contengan (cloración, ebullición, filtración, entre otros); evitar estancamiento, y estar provisto de rejillas, así como estar conectado a los servicios públicos de alcantarillado o fosa séptica; además de no presentar fugas ni malos olores.

Los desechos que se generen durante la preparación y comercialización de alimentos y bebidas se colocarán en recipientes limpios, identificados, con tapa y se deberán eliminarse frecuentemente.

Reemplazar con frecuencia los paños de cocina y las esponjas que se utilicen para prevenir que las bacterias se propaguen. Usar toallas de papel para secar las manos después de manipular alimentos crudos.

El lavado de manos del personal debe realizarse frotando vigorosamente hasta la altura de los codos con agua y jabón, al menos 20 segundos, poniendo especial atención en las áreas debajo de las uñas y entre los dedos. Enjuagarse muy bien con agua limpia y secar con toallas desechables.

Sujetarse a las disposiciones normativas correspondientes relacionadas con la prohibición de fumar en los establecimientos.

Contar con certificado de salud, expedido por la autoridad sanitaria correspondiente.

El documento es un material de apoyo que brinda tanto a los responsables del establecimiento como a los integrantes del Comité del Establecimiento de Consumo Escolar elementos básicos para el conocimiento, la comprensión y aplicación – gradual y obligatoria– de los criterios nutrimentales que deben cumplir los alimentos y las bebidas que se ofrezcan en las escuelas de educación básica, en función del reconocimiento del contexto estatal, regional y local. El propósito fundamental es generar una cultura para la salud alimentaria que favorezca la prevención y disminución del sobrepeso y la obesidad en la población escolar (Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, 2010).

### **Comida del medio día**

La comida del mediodía suele proporcionar el aporte de energía y nutrientes más elevado y debe complementarse equilibradamente con la cena.

Una comida del medio día suele ser pesada, consiste en una sopa aguada, sopa o crema de verduras. Una sopa seca generalmente el arroz cocido con verduras, un plato de pasta sin caldo. Un guisado preparado con verduras, fruta, postre y la bebida más habitual en esta comida podría ser un refresco o agua preparada con el jugo de lima, naranja o de otras frutas locales o las flores (Vargas y Casillas, 1992).

El moderno menú de México ha cambiado en relación con el patrón típico antes de la segunda guerra mundial: Las primeras cinco comidas se reducen a uno o dos, la comida del medio día es a las 14:00 en punto y es la principal. En la actualidad se compone de una sola sopa, un guisado de verduras y fruta o postre. Algunas familias y restaurantes siguen ofreciendo la opción de los granos al final de la comida. Los refrescos siguen siendo muy populares, pero los sabores en polvo que se pueden disolver en agua se utiliza cada vez más, aunque algunas personas todavía preparan su propia limonada o naranjada (Vargas y Casillas, 1992).

Existe una tendencia hacia un mayor uso de mas elementos comerciales en la preparación de comidas, platos preparados, pero a medida, y paquetes congelados todavía no es común.

Por ejemplo, “una comida corrida” consta de los siguientes platillos: sopa aguada, sopa seca, guisado, frijoles y postre; el agua o refresco. Cada uno de estos implica el procesamiento industrial y artesanal de dos o más productos alimentarios. Los platillos se elaboran con distintos alimentos, estos provienen fundamentalmente de los reinos vegetal y animal. Contamos con raíces de tallos, flores, frutos, huevos, músculos, vísceras, leche o animales completos como gusanos e insectos para comer (Salas, 2003).

Torres y colaboradores elaboraron una síntesis de las principales tendencias históricas que están remodelando los gustos alimenticios de la ciudad de Colima. Describieron la estructura de la comida del medio día, formas estructurales de la misma, los ingredientes alimenticios y sus platillos. Encontraron que existe una diversidad de la dieta, la estructura de la comida del medio día evoluciona claramente desde un platillo que se sirve de principio o de entrada (entremés, sopa caldosa o coctel), hasta un plato final (postre, dulce o bebida), pasando por un intermedio forzoso del plato fuerte o guisado (con carnes rojas o blancas). Hicieron una codificación rigurosa del menú consumido a medio día por las 118 familias de la encuesta, obteniendo 6 formas incompletas de la estructura “ideal” y dos formas completas (Torres y Trápaga, 2001).

## **Cena**

De vez en cuando una cena es pesada (cuando hay invitados en casa, una fiesta o cuando se sale a cenar). Otras personas la hacen ligera como la primer comida del día (Vargas y Casillas, 1992).

La cena se elegirá en función de los alimentos ya tomados en las otras comidas del día. Debe ser consumida a una hora no muy tarde para evitar que la proximidad al momento del sueño impida que se duerma bien. Como platos propios de la cena se sugieren purés, sopa o ensaladas, y, como complemento, carnes, huevos y

pescados dependiendo de lo que se haya tomado en la comida del mediodía. Como postre: fruta y lácteos.

### **Las comidas fuera de casa**

Las oportunidades de comer fuera del ambiente familiar se multiplican (escuela, calle y amigos). Se exponen a diferentes alimentos y diversas formas de prepararlos, con distintos horarios y lugares. El qué comer, como y donde hacerlo, a hora depende en ocasiones de una comunidad más que de la familia.

En la etapa escolar es muy importante proporcionar al niño un marco de referencia. Al mismo tiempo, se le debe ofrecer orientación para que maneje las comidas fuera de casa de manera que no solo contribuyan al integrar una dieta recomendable, sino que además lo ayuden a desenvolverse en su mundo (Plazas, 1995).

Las comidas fuera de casa y el consumo de botanas se han incrementado en las últimas décadas. La industria restaurantera ha ido creciendo en base en la demanda, sobre todo los restaurantes que ofrecen comida rápida. Los niños ingieren una importante cantidad de alimentos sin supervisión familiar, principalmente fuera del hogar, lo cual puede facilitar el consumo de alimentos densamente energéticos y desprovistos de micronutrientes, guiados por el sabor, el color o diseños atractivos, que pueden favorecer el incremento inadecuado del peso corporal (Shamah et.al, 2011; Román, 2010).

Un estudio realizado en 367 niños y 435 adolescentes en cuatro ciudades de los Estados Unidos cuyo principal objetivo fue conocer la ingestión de macronutrientes de las comidas que realizan en casa y en otros lugares como el coche, la escuela, los restaurantes y en casa de amigos demostró que cuando los niños y adolescentes comen en restaurantes consumen un mayor porcentaje de la energía a partir de lípidos (Zoumas et.al, 2001).

Como ya se mencionó, en los últimos años de la etapa escolar el niño pasa más tiempo fuera de su casa en compañía de sus compañeros, quienes adquieren una gran influencia sobre él. Comer con los compañeros es una forma de recreación y sociabilidad importante en esta edad.

Por lo general estas comidas tienden a ser pobres en Calcio y vitamina A y abundantes en sodio y lípidos. También se ha encontrado que su contenido de azúcar es muy elevado, mientras que el de fibra y vitamina C es escaso.

Cuando las comidas rápidas se consumen se consume con moderación y como parte de una dieta recomendable, no ponen en riesgo el estado de nutrición de los niños pero si se convierte en parte principal de la dieta, deben ser motivo de preocupación (Plazas, 1995).

El reto es motivar a los niños para que aprendan a seleccionar una dieta recomendable, sin importar en donde o cuando coman.

Los pequeños tienden a comer aquello que está disponible y que no requiera preparación. Por ello, está en manos de la familia y de la escuela el ofrecer alimentos listos para comerse que constituyan una buena alternativa y que se apeguen a sus costumbres y su situación económica (Plazas, 1995).

Para incrementar la participación del escolar en su alimentación se requiere por un lado fijar límites y por otra parte tareas que pueda realizar.

De acuerdo con su edad, puede cooperar en la preparación de sus propias colaciones con la supervisión de sus padres (si es menor de ocho años de ocho años), que irá disminuyendo en la medida que el niño crezca y adquieren mayor habilidad e independencia.

Mientras más activamente participe el escolar, mayor será su aprendizaje, al mismo tiempo que se fomenta su creatividad, característica que tiene un importante desarrollo en esta etapa (Plazas, 1995).

Otro aspecto a considerar es el económico: el precio de venta de este tipo de alimentos es muy elevado con respecto a su contenido de nutrimentos. Entre ellos se encuentran las botanas, los refrescos y las golosinas, los polvos azucarados o salados y los pastelillos industrializados (Plazas, 1995).

El consumo de estos productos se ha elevado en forma notoria debido al gran apoyo publicitario que los respalda y a que están disponibles casi en cualquier lugar.

Con frecuencia se les emplea de manera errónea premios o para distraer a los niños. Cabe recordar que su consumo frecuente puede atentar contra la salud bucal, desplazar la ingestión de otros alimentos y deteriorar el presupuesto familiar (Plazas, 1995).

Por las razones anteriores, es conveniente restringir su consumo. Pero esto no significa eliminarlo, cosa que además de imposible resulta necesaria. Se priva al niño de productos que comen sus compañeros, esos alimentos se volverán muy importantes para él y los deseará aun más. Lo mejor es que este tipo de comestibles se incluyan en su alimentación de manera ocasional, sin darles mayor importancia.

Conviene no satanizar a estos productos ni etiquetarlos como “alimentos chatarra”, sino darles su justo valor como alimento para consumo ocasional. Al respecto, es necesario dejar sentado que los alimentos no se deben catalogar en “buenos” y “malos”. El alimento en sí no es ni bueno ni malo; lo que importa es el uso que se hace de él. La pregunta es: ¿qué contribución a la dieta total tiene ese alimento?(Plazas, 1995).

#### **4.3 Conducta alimentaria de los escolares y los adolescentes**

La conducta de los padres es de suma importancia durante esta etapa, no solamente como ejemplo de la forma de comportarse en la mesa, sino del tipo de alimentos que conviene ingerir, por lo que es indispensable que la alimentación de la familia incluya las características de una dieta correcta. La manera más práctica de confirmarlo, es vigilar si el niño crece de acuerdo con lo esperado para su edad.

La conducta alimentaria de cada niño se deriva de sus propias características físicas, sociales y psicológicas.

En las etapas escolar se forman los hábitos y actitudes que predominarán a lo largo de toda la vida. De ahí la importancia de obtener una orientación adecuada del médico, nutriólogo, y en general, de los miembros del equipo de salud. Así como las recomendaciones nutrimentales responden a las preguntas: qué comer; la conducta alimentaria, obedece a otro cuestionamiento: cómo comer (Plazas, 1995).

En nuestra cultura, por lo general la madre o, en su ausencia, familiares, guarderías, etcétera son los encargados del cuidado del niño.

Hacia quién decide que va a comer el pequeño; cómo, cuándo y dónde lo hará. Se debe dirigir la orientación para brindar elementos que permitan desempeñar de mejor manera la tarea que realiza (Plazas, 1995).

Es conveniente considerar que la opinión de los integrantes del equipo de salud suele tener una gran influencia sobre la madre. Conviene aprovechar estas circunstancias para propiciar que establezca una relación alimentaria benéfica con su hijo (Plazas, 1995).

La relación alimentaria es un proceso interactivo en el que participan la madre o quien la sustituya y el niño, y se conforma con todas aquellas interacciones que suceden entorno a la alimentación: selección, compra, ingestión, actitudes y comportamientos. Una buena nutrición depende de una relación alimentaria positiva.

Muchos de los problemas alimentarios tienen su origen en etapas tempranas de la vida y se pueden prevenir. Se deben, por lo general a una relación deficiente entre el niño y la persona que se encarga de su alimentación (Plazas, 1995).

Si el niño se sienta a la mesa e ingiere sus alimentos con tranquilidad, podrá disfrutar y aprovechar estos momentos de integración familiar y social. Sin embargo, con frecuencia los padres olvidan de la importancia de este detalle y presionan a sus hijos por diversos motivos que pueden ir desde la falta de apetito, la impaciencia o el bullicio del pequeño, el uso inadecuado de los cubiertos y su poca aceptación de los alimentos “nuevos”, hasta conflictos causados por problemas escolares o familiares.

Por ello, conviene que los problemas de conducta se corrijan en horarios distintos a los de las comidas; que se procure de disponer de tiempo suficiente para no comer con precipitación y así lograr que las comidas “a la carrera” sean las menos posibles.

El refrán “en gustos se rompen géneros” es, en este caso, una verdad insoslayable. Con frecuencia se crea tensión cuando se pretende obligar al niño a comer algo que no le gusta; por el contrario, se le deberá motivar de buena manera para que pruebe

diferentes alimentos, entre lo que descubrirá nuevos sabores y texturas que seguramente serán de su agrado (Pérez, 1987).

Para que una relación alimentaria tenga éxito y se eviten problemas como los citados, se requiere que la persona encargada de la alimentación del niño confíe en la información que proviene del propio pequeño (Plazas, 1995).

Una relación alimentaria sana apoya el desarrollo del niño y contribuye a que forme actitudes positivas con respecto a su persona y al mundo que lo rodea; lo ayuda a que aprenda a discriminar las señales alimentarias y a responder de manera apropiadas a ellas, a que consuma una dieta recomendable y a regular en forma conveniente la cantidad de alimento ingerido. La relación alimentaria alberga un gran potencial para prevenir y tratar los problemas nutricios (Plazas, 1995).

El equipo de salud tiene como tarea de revisar y apoyar dicha relación, por lo que es preciso que conozca y difunda las conductas alimentarias que la propician.

Ellyn Satter, nutrióloga dedicada a la consulta clínica desde hace mas de 20 años, ha encontrado que para lograr una relación alimentaria positiva se requiere de una división de responsabilidades.

- ❖ Los encargados (padres, equipos de salud, maestros) son responsables de que alimentos ofrecen a los niños y como los ofrecen.
- ❖ Los niños son responsables de cuánto comen, más aún, son responsables de comer o de no hacerlo.

En esta etapa sigue vigente la regla básica de división de responsabilidades:

En la edad escolar es necesario hacer algunos ajustes a esta regla. En este momento se suma un objetivo básico, que es lograr una mayor participación del pequeño en su alimentación (Plazas, 1995).

#### **4.4 Ambiente obesogénico**

El ambientes obesogénicos que la sociedad ha construido como estereotipo de civilización, y no necesariamente es una desatención de las instituciones de salud. Han incremento la obesidad que ha ocurrido en las últimas décadas, así como su

gran extensión, obedece principalmente a cambios importantes en la alimentación de la población, al patrón de actividad física y a otros factores de índole sociocultural (Flores et.al, 2008; Lujan et.al, 2010; Théodore et.al, 2011).

El “ambiente obesogénico” prevalece también en las escuelas de todo el país. Estudios realizados por el Instituto Nacional de Salud Pública en planteles de educación primaria indican que los escolares tienen hasta 5 oportunidades de comer en 4 ½ horas de escuela. La ingesta durante el horario escolar llega a ser alrededor de la mitad del requerimiento de todo el día (840 a 1259 kcal) (Briz et.al, 2004; Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, 2010; Lujan et.al, 2010; OMS, 2010).

El consumo de azúcar ha aumentado significativamente entre la población en general. En 2003, el consumo en México fue de casi 48 kg per cápita, más del doble del promedio mundial (21kg per cápita) (Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, 2010; Lujan et.al, 2010).

De manera paralela, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 reporta que el consumo de bebidas representa 22.3% de la ingesta calórica de los adultos mexicanos, mientras que el resto, 77.7%, proviene del consumo de alimentos sólidos. Entre las recomendaciones emitidas por la OMS para modificar los entornos que alienten la adopción de un estilo de vida saludable está la de facilitar información correcta y equilibrada, mediante educación, comunicación y concientización, incluyendo la información comercial y la publicidad. (Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, 2010).

#### **4.4.1 Consecuencias del ambiente obesogénico**

La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en el mundo y en México es alarmante. Sus consecuencias sanitarias y sociales requieren de la identificación precisa de su magnitud, las tendencias y las posibles causas biológicas y sociales (Bacardí et.al, 2007).

En México, la Encuesta Nacional de Nutrición, llevada a cabo en 1999, reveló que la prevalencia de sobrepeso en escolares fue de 27.5 %, con mayor frecuencia en la ciudad de México y el norte del país (35 %) y menor en el sureste (22 %). La

Encuesta Urbana de Alimentación en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ENURBAL 2002) mostró que 17 % de niños escolares presentaba obesidad (Vásquez et.al, 2007).

Según datos de la ENSANUT 2006, el sobrepeso y obesidad juntos se presentan en 26.35% de los niños de 5 a 11 años.

El Sistema Educativo Nacional reconoce que el sobrepeso y la obesidad son problemas de salud pública que afectan a niñas, niños y adolescentes que asisten a la educación básica. Ambos padecimientos son detonadores de enfermedades crónicas no transmisibles, como hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, que hoy afectan a la población infantil (Freedman et.al, 1999; Toussaint, 2000; Rodríguez et.al, 2004; Ramírez et.al, 2005; Cruz y Ortiz, 2006; Flores et.al, 2008; SSA, 2010; OMS, 2010).

Otros riesgos vinculados con la obesidad en la infancia incluyen muchas de las comorbilidades que se han descrito en el adulto, entre ellas el conglomerado de factores de riesgo de hiperinsulinemia, hipertriacilgliceridemia, hiperglucemia y dislipidemia, ligados al síndrome metabólico (Dietz, 1998; Freedman et.al, 1999; Rodríguez et.al, 2004; Balas et.al, 2008).

La obesidad infantil, constituye un problema creciente de salud pública a nivel mundial, producto de cambios en el estilo de vida que han modificado los hábitos alimentarios, con un consecuente aumento en el consumo de calorías y grasas y una disminución en la actividad física. El sobrepeso en niños y adolescentes, se asocia a alteraciones metabólicas (dislipidemias, intolerancia a la glucosa, hiperinsulinemia e hipertensión arterial), transformándose en un factor de riesgo importante de morbimortalidad por enfermedad cardiovascular en la vida adulta (Gotthelf y Jubany, 2004).

El sobrepeso en niños y adolescentes, se asocia a un conjunto de alteraciones metabólicas conocido como "Síndrome Metabólico" (SM), cuya presencia se relaciona con un aumento significativo de riesgo de diabetes, enfermedad coronaria

y cerebrovascular transformándose en un factor de riesgo importante de morbimortalidad en la vida adulta (Gotthelf y Jubany, 2004).

En los últimos 10 a 20 años se ha observado un alarmante incremento en la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en los centros de diabetes pediátricos de todo el mundo. La diabetes en niños se ha identificado como un problema global que se ha complicado por varios factores ambientales y genéticos. Las estimaciones recientes sugieren que al menos la mitad de la población pediátrica con diabetes pertenece al tipo 2 (Frenk y Márquez, 2010).

La obesidad en niños favorece la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes y adultos, y se sugieren cuatro líneas de evidencia: (Frenk y Márquez, 2010).

1. La sensibilidad a la insulina en niños prepúberes y púberes se correlaciona inversamente con el IMC y el porcentaje de grasa corporal.

2. La obesidad severa se asocia con altos índices (21-25%) de intolerancia a la glucosa en niños prepúberes y en adolescentes, así como con un (inesperado) incremento (4%) de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes.

3. El aumento del IMC en niños se correlaciona con el desarrollo subsecuente de síndrome metabólico (obesidad, hipertensión, hiperinsulinemia y dislipidemia) y, en consecuencia, con diabetes mellitus 2 y enfermedad cardiovascular (Gotthelf y Jubany, 2004; Frenk y Márquez, 2010).

- 4.- La obesidad y la hiperinsulinemia en niños afroamericanos, finlandeses e indios Pima constituye un elemento de pronóstico de diabetes tipo 2 en adolescentes y adultos. El sobrepeso que empieza durante la niñez o adolescencia incrementa el riesgo de intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2 (Frenk y Márquez, 2010).

Otras causas de trastornos metabólicos incluyen: retardo en el crecimiento intrauterino, lo cual predispone a intolerancia a la glucosa y otros aspectos del síndrome metabólico en adultos. El bajo peso al nacer se ha asociado con diabetes

mellitus tipo 2 en indios Pima. Los niños que nacen con un peso superior al que deberían tener para una cierta edad gestacional tienen riesgo de llegar a padecer obesidad, diabetes gestacional y diabetes mellitus tipo 2 en la edad adulta. El aumento de peso y el crecimiento lineal durante la niñez y la adolescencia (frecuentes en los hijos de madres diabéticas), también juegan un papel importante y contribuyen a lo mencionado (Frenk y Márquez, 2010).

El incremento de la prevalencia de sobrepeso en niños, estimado actualmente en 25%, tiene una función decisiva en el reciente aumento de diabetes mellitus tipo 2 en la población pediátrica. Además de la obesidad, otros factores de riesgo importantes incluyen: origen étnico, edad (edad promedio al momento del diagnóstico entre 12 y 16 años, y la edad más temprana de diagnóstico en una niña india Pima), sexo (más frecuente en mujeres), modo de vida sedentario, antecedentes familiares y perinatales. La diabetes mellitus tipo 2 en niños es más frecuente en indios americanos, negros e hispanos que en la población general. En un estudio realizado en el área metropolitana en el Medio Oeste de Estados Unidos, 69% de los niños con diabetes mellitus tipo 2 fueron negros (Frenk y Márquez, 2010).

En un estudio efectuado en niños mexicano-americanos con diabetes mellitus tipo 2, 80% tuvo al menos un pariente directo con diabetes. Otros factores de riesgo para diabetes son los de naturaleza perinatal: tanto el bajo peso como el aumento de peso, quizá debido a desnutrición o a nutrición excesiva *in útero*, lo cual podría ocasionar cambios hormonales o metabólicos y provocar obesidad, resistencia a la insulina y disfunción de las células beta. La diabetes gestacional se asocia con incremento en el peso al nacer y riesgo más alto de diabetes mellitus tipo 2 en los niños (Frenk y Márquez, 2010).

La alimentación de los escolares tienen sus propósitos de acuerdo a la norma 043, como sabemos se resalta mucho que se lleven a cabo los tiempos de comida desayuno, colación o refrigerio, comida y cena para que los niños cumplan sus funciones durante el día, sin embargo estos están inmersos en los ambientes de riesgo llamado ambiente obesogénico que pueden propiciar a que consuma alimentos fuera de casa que no le favorezcan en su salud y provoquen en el niño sobrepeso, obesidad y deriven las enfermedades crónico degenerativas como la

diabetes tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, y el síndrome metabólico. Como promotora de la salud investigue esta parte en donde me fue enseñada en materias de la licenciatura enfocadas a las biológicas en lo particular algunas enfermedades que trabajamos en patología y nutrición. Este trabajo en sí logro acoplar todos los conocimientos adquiridos con el plan de estudios de la licenciatura. La promoción de la salud está presente en estos problemas de salud que aquejan a este grupo etario.

Para conjunta todo lo referido se analizara y discutirá sobre el tema en el siguiente apartado.

#### IV. ANALISIS Y DISCUSIÓN

Este número sirvió para hacer un análisis de la problemática de los hábitos alimentarios en los escolares y adolescentes a partir de las referencias teóricas citadas anteriormente en cada apartado temático y que es importante retomar para discutirse, al igual que comentar la importancia de los artículos que fueron seleccionados.

La promoción de la salud debe trabajar con el paradigma biológico y de igual forma a la parte socio histórica. Por otro lado asociarse con otras áreas de la salud para poder trabajar de forma multidisciplinaria aportando sobre formas de hacer promoción de la salud a los problemas que aquejan a la sociedad.

El impacto en las cifras de sobrepeso y obesidad infantil que están aumentando en México nos han abierto los ojos a que los hábitos alimentarios influyen como riesgo para que esto suceda y lo que se busca es la modificación de los mismos, mediante una buena educación nutricional en los escolares y adolescentes, con ayuda de su entorno familiar y escolar (Olaiz et.al, 2006).

Poder dar ejemplos de programas de promoción de la salud a nivel mundial y en México con este grupo etario la edad escolar y determinantes de la salud que incluyen a la alimentación y al ejercicio, sirven para comparar lo que se busca hacer en cada contexto del cual se habla. Encontré diferencias por un lado escuelas saludables, propone un proyecto elaborado por un grupo de especialistas en salud, nutrición, otras instituciones dirigido los maestros usa una herramienta metodológica interesante la sistematización de experiencias y a las escuelas promotoras de la salud. La de escuela y salud utiliza el método de enseñanza tradicional para prevenir las enfermedades, también se elaboró un manual para maestros la coincidencia que observe fue que el contenido era similar a lo que se plantea en este documento, la pregunta que me hice fue que se supone que es lo básico que se debería conocer acerca del tema, sin embargo queda a la incógnita que se debería de buscar formas educativas más fáciles de entender para transmitirlos a los profesores y estos a los escolares y hasta a los padres de familia.

Recordando nuevamente la dieta y la cocina mexicana se conformaba en productos indígenas básicos como el maíz, frijol, calabaza y chile; A pesar de que México ha

sido llamado “el pueblo del maíz”, por considerarse este como el principal cereal de consumo, se ha observado una disminución en el consumo del maíz y sus derivados y un aumento en el consumo de otros cereales (sobre todo industrializados). Se ve afectado el consumo de maíz con su precio en comparación con los productos de trigo y la calidad de las tortillas. Información económica nacional reciente indica que ha habido una reducción en el consumo de maíz y tortillas; estudios de consumo en el ámbito local señalan que los productos de trigo, incluidos los fideos de caja, se han convertido en sustituto de cereales cada vez más difundidos. Aún en el medio rural, las tortillas son cada vez menos el principal alimento y fuente de energía de una comida, y más un acompañamiento complementario (Ávila, 1996; Aguirre et.al, 1998; Torres y Trápaga, 2001; Martínez, 2003).

Desde 1988 la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares en México reportaba un incremento en el porcentaje de alimentos ricos en carbohidratos simples como refrescos y una disminución en el consumo de frutas, vegetales, carnes y lácteos (Dommarco y Barquera, 1988).

Los alimentos industrializados también proveen energía concentrada a través de la grasa de las botanas y de los azúcares en los refrescos esto nos dice que deberían mejorarse los hábitos dietéticos de todos los grupos de edad, y que son los padres quienes tienen la responsabilidad de la educación alimentaria de sus hijos. Causa especial preocupación el contenido de fructosa como endulzante en los refrescos; ya que este nutrimento tiene como ruta metabólica preferencial a la vía lipogénica; es decir, la fructosa se convierte a triacilglicéridos. Podemos pensar entonces que estos niños podrían cursar en etapas tempranas con alguna dislipidemia. Entonces de acuerdo a lo leído anteriormente estamos conscientes de que estos hábitos alimentarios basados en el consumo preferentemente de azúcares simples por los escolares y adolescentes puede provocar en etapas tempranas enfermedades crónicas degenerativas, si no se modifican a tiempo (Messer, 2006; (Esquivel y Gómez, 2007).

Varios autores coinciden en la necesidad de que los maestros y padres de familia trabajen en equipo para favorecer la promoción de hábitos alimentarios en los niños

y adolescentes; la importancia de esto radica en que nuestros valores, hábitos, conductas y costumbres se forman dentro de la escuela y en el hogar. La intervención en las escuelas se vería en que los maestros colaboren en inspeccionar cuando los niños consuman productos industrializados, para evitar sobrepeso y/o obesidad, ya que son factores de riesgo para enfermedades crónico degenerativas. De igual manera los maestros y los padres de familia deberían revisar y regular las cooperativas de las escuelas y la familia debe contribuir a formar en los niños la capacidad de elegir una alimentación saludable en el hogar, para que cuando se encuentre fuera de casa sea el responsable del consumo adecuado de sus alimentos (Bourges, 1990; Vega e Iñarritu, 2000; Olivares et.al, 2003; Flores, 2008).

De acuerdo a la norma 043 la alimentación saludable tiene que ser completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada y adecuada, también se debe aprender a combinar a los alimentos. El plato del bien comer nos recomienda al respecto del consumo de alimentos; se especifica que el consumo de frutas y verduras debe ser el más abundante dentro de la dieta, el consumo de cereales debe ser suficiente y deben consumirse en poca cantidad los alimentos de origen animal y leguminosas; estas especificaciones, corresponden al color dado en el plato a cada uno de los grupos de alimentos (verde= frutas y verduras, amarillo= cereales, rojo= alimentos de origen animal y leguminosas) (NOM 043).

También existe una propuesta de clasificación de bebidas que expertos de la secretaria de salud elaboraron según sea el punto de referencia, el promedio de ingestión energética proveniente de bebidas calóricas para los mexicanos mayores de dos años ha aumentado de 100 a 300 Kcal al día, para los diferentes grupos de edad y en ambos sexos. Entre 1999 y 2006 la proporción de energía obtenida del conjunto de varias bebidas con aporte energético, incluidos refrescos, bebidas que contienen jugo de fruta adicionado con azúcar (aguas frescas), jugos de fruta sin azúcar y leche entera, se ha duplicado. En base a esto se hicieron recomendaciones de vasos al día, recomendando de 6 a 8 vasos de agua simple (Rivera et.al, 2008).

El interés sobre el etiquetado de los alimentos es de mucha importancia, ya que nosotros como consumidores debemos conocer las normas creadas en nuestro país

para la compra de alimentos y bebidas que nos proporcione información adecuada de lo que vamos a consumir (Colectivo ecologista Jalisco, 2007).

En los escolares y adolescentes influyen mucho los determinantes psicosociales sobre la elección de sus alimentos; entre los aspectos más relevantes se encuentran las creencias o los mitos; los conocimientos; el estado de ánimo (alegría, angustia, tristeza); el estatus social y económico que tiene la familia en relación con el que se atribuye a cada alimento o preparación; el grado de socialización que se logra durante la comida (se come solo en grupo, en que atmósfera, con qué tipo de conversación y grado de interacción, etcétera); las normas; el ejemplo de los padres hacia los hijos; las limitaciones en cuanto a horarios y tipos de platillos que imponen el estado civil, las exigencias del trabajo y los pasatiempos; los condicionamientos que se derivan de la asociación de experiencias gratas o ingratas con la ingestión de un determinado alimento o platillo y que, aunque no tenga relación verdadera, generan impulsos intensos de agrado o desagrada hacia ese alimento o platillo. Estas asociaciones emocionales, las que provienen del sistema familiar de premios y castigos que utilizan a los alimentos como recompensa o sanción o bien que premia y castiga el comportamiento alimentarios del individuo (Bourges, 1990).

Los alimentos hipercalóricos ofertados a menores en los espacios publicitarios de la programación infantil no son los adecuados para una dieta óptima (Menéndez y Franco, 2009).

Aquí se incorpora también las grandes cantidades de alimentos que se les presentan a los escolares por más dinero y que les perjudica en lugar de beneficiarlos, que ha hecho de porciones desmedidas una costumbre poco saludable, asociada con la obesidad. Que la industria alimentaria empezó a lanzar en los 60 es una estrategia comercial que abarca casi todas las áreas de la alimentación (Sánchez, 2008).

La actividad física ha tomado un papel importante en nuestro tiempo, sin embargo no se le da la importancia que requiere, promoviendo más el sedentarismo en la vida cotidiana. Es valioso que investigadores preocupados con la problemática creen cuestionarios sobre factores de riesgo de actividad física, recordatorios de 24 horas

de AF y que elaboren recomendaciones para las etapas de la vida en este caso escolares y adolescentes (Molina et.al, 2009).

Los cambios biopsicosociales en escolares y pubertad adolescencia son indispensables para entender a esta etapa. Dentro de las características biológicas se encuentra el crecimiento y desarrollo, así como las recomendaciones y requerimientos nutricionales. Al igual que en las características biológicas, las características psicosociales se modifican en gran medida, ya que durante la educación primaria pasan de ser niños a ser jóvenes (Beal, 1993; Plazas, 1995; Roselló, 2003; Sugarman, 2006; Wooldridge, 2006).

La alimentación en estos grupos de edad de acuerdo a la norma 043 para cubrir los requerimientos y recomendaciones en cada grupo de edad es indispensable que la alimentación cumpla con propósitos fundamentales en cada etapa, lo cual garantizará un óptimo crecimiento y desarrollo en estas etapas, así como una adecuada calidad de vida posteriormente.

En la cultura occidental los tiempos para la alimentación del escolar son: desayuno comida y cena con un refrigerio por la mañana y otro por la tarde. Por consiguiente no se debe omitir ninguno, ya que empiezan los desequilibrios en los ayunos y se comen cantidades excesivos en algún tiempo específico, por muchos factores. Por ejemplo, sustituir el desayuno por el refrigerio escolar dependiendo del horario de entrada y salida de las escuelas, matutina y vespertina (Vega e Iñarritu, 2000).

El ambiente obesogénico que la sociedad ha construido como estereotipo de civilización, y no necesariamente es una desatención de las instituciones de salud. Han incrementado la obesidad que ha ocurrido en las últimas décadas, así como su gran extensión, obedece principalmente a cambios importantes en la alimentación de la población, al patrón de actividad física y a otros factores de índole sociocultural (Flores et.al, 2008; Lujan et.al, 2010; Théodore et.al, 2011)

Entonces el sobrepeso y la obesidad son el resultado del consumo de dietas hipercalóricas y la disminución de la actividad física (Olaíz et.al, 2006; Bertrán, 2006).

También riesgos vinculados con la obesidad en la infancia incluyen muchas de las comorbilidades que se han descrito en el adulto, entre ellas el conglomerado de factores de riesgo de hiperinsulinemia, hipertriacilgliceridemia, hiperglucemia y dislipidemia, ligados al síndrome metabólico (Diet, 1998; Freedman et.al, 1999; Rodríguez et.al, 2004; Balas et.al, 2008).

En los escolares y adolescentes debe hacerse una evaluación dietética conociendo las características de la dieta; la evaluación clínica identificando la presencia y gravedad de los signos asociados con las alteraciones del estado nutricional; los métodos bioquímico en donde se estiman las concentraciones disponibles de diversos nutrientes o metabólicos asociados. El estudio de la composición corporal (CC) resulta imprescindible para comprender el efecto que tienen la dieta, el crecimiento, el ejercicio físico, la enfermedad y otros factores del entorno, sobre el organismo, por lo tanto los métodos antropométricos estiman proporciones corporales asociados al estado nutricional y utilizar referencias internacionales elaboradas por la OMS de sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes en los diferentes percentiles (Ávila y Tejero, 2001; Berral De La Rosa et.al, 2001).

Las bases de este trabajo como objetivo específico fue mi interés por la búsqueda de artículos que hablaran sobre hábitos alimentarios en escolares y adolescentes, pero conociendo resultados de los alimentos y bebidas que consumen en los diferentes tiempos de comida: desayuno, colación, comida, cena, las comidas dentro y fuera de casa etc.

Primeramente un promotor de la salud sea capaz de realizar estudios para identificar factores de riesgo de las enfermedades con una buena metodología y que se obtengan factores de riesgo servirán para llevar a cabo propuestas a combatir las que se reflejen.

Por otro lado, lo que está ya investigado nos sirva de herramienta para continuar con nuestra labor de promotor de la salud.

Fue primordial aprender, en la UACM metodología de investigación, reforzándolo más con experiencia en mi servicio social en INCMNSZ, la comprensión de artículos científicos, en su parte metodológica también la apliqué, pues me incline hacia la evaluación de los hábitos alimentarios de los escolares de acuerdo a las normas oficiales de alimentos y bebidas en la comida del medio día, encontré mis propios resultados la cual no pude presentar, en donde hay similitudes con lo que se está haciendo en cuanto al tema, es por ello que seleccione de 20 investigaciones las cuales me servían de ejemplo, los incorporo en el análisis de este trabajo y comentar la importancia de estos estudios.

### **Nacionales**

1.- En un estudio realizado por Espinosa y colaboradores en una escuela pública y otra privada de la Ciudad de México, la leche es el alimento que se consume con mayor frecuencia en el desayuno y la cena. Sin embargo, los alimentos consumidos en este tiempo de comida son diferentes en cada escuela, ya que en la escuela pública los niños desayunan pan dulce y pan de caja, mientras que en la escuela privada cereal de caja, huevo y plátano. De este modo podría decirse que los niños de escuela privada consumen un desayuno más balanceado que los de la escuela pública. En el almuerzo escolar los componentes de la dieta de mayor consumo por los niños de la escuela pública fueron sándwich, burritas y jugo, y en la escuela privada el sándwich, agua, jugo y frituras comerciales. Durante la comida del medio día, en la escuela pública destacaron tortilla, queso Oaxaca y las pastas. En la escuela privada tortilla, arroz y jitomate; en este tiempo de comida los niños de la escuela pública beben agua y refresco, mientras que los de la escuela privada agua y jugo. El consumo de refresco es mayor en los niños de escuela pública que los de escuela privada. En la cena, los niños de la escuela pública informaron consumir pan dulce, cereal de caja y bolillo. Mientras que los niños de la escuela privada cereal de caja, quesadillas y pan dulce (Espinosa et.al, 2003).

2.- Se estudiaron la ingesta de escolares entre 8 y 12 años de la Delegación Álvaro Obregón Ciudad de México; se aplicó un cuestionario con preguntas referentes al tipo de alimentos que ingieren en su casa en el desayuno, durante el recreo, y las preferencias a diferentes alimentos. Los resultados muestran que el alimento de

mayor consumo en estos niños fue la carne; contraviniendo los mensajes del Plato del bien comer (Gurrola et.al, 2010).

3.- En adolescentes de Ciudad Obregón Sonora, México; se realizó un estudio para conocer los hábitos alimentarios de este grupo etario. El 52 % de los adolescentes refirió hacer tres comidas al día, mientras que el 13 % realizaba más de tres comidas. Los alimentos mas consumidos diariamente fueron, los cereales (73.9 %), la leche y sus derivados (43.5 %) y los azucares (46.4 %). Demostraron que en este grupo de edad los hábitos alimenticios no están relacionados estadísticamente con el estado nutricional; sin embargo, clínicamente se observó que cuando el consumo de alimentos es deficiente el adolescente presenta desnutrición y cuando es excesivo presentan sobrepeso u obesidad (Castañeda et.al, 2008).

4.- En México, la proporción de niños que come verduras y frutas todos los días registró un incremento de 2006 a 2009. Son particularmente notorios los aumentos del porcentaje de los niños que consumen fruta en la cena (del 15% al 29%) y el desayuno (del 23% al 32%), y verdura en la cena (del 9% al 18%) y la comida (del 21% al 29%). Uno de cada cuatro niños refiere que se dedica sólo a comer mientras toma sus alimentos, mientras que tres de cada cuatro señalan que ven televisión al mismo tiempo que comen. En 2006, el 25% de los llevaba refresco como lunch a la escuela y esta proporción disminuyó drásticamente para 2009, cuando sólo el 8% dijo hacerlo. También en 2009, el 60% de los niños indicó que llevaba fruta, cuando la proporción en 2006 era del 46%, lo que muestra un incremento significativo en el buen hábito de hacerlo. Los niños informaron que llevaban alimentos de su casa a la escuela 3.5 días por semana, en promedio; que el 64% de ellos lo hacía diariamente, el 87% al menos una vez por semana y el 20% nunca. Es de llamar la atención el comportamiento que ha tenido el consumo de frituras y golosinas. Aun cuando los niños reportan que llevan menos de estos alimentos de su casa para comer en el recreo, se registra un aumento del 10% al 34% en la adquisición de golosinas en el 2009, además de una reducción del 36% al 20% en la compra de frituras en el mismo periodo (Plazas, 2010).

5.- Poco se entiende sobre los patrones y tendencias en el consumo de bebidas de adolescentes y adultos en México o en otros países. Aquí, hemos utilizado

representativas a nivel nacional dietéticos ingesta, ingresos y alimentos gastos encuestas, que incluyó 416 adolescentes (y de 12 a 18 años de edad) y adultos 2180 (y  $\geq 19$  años de edad) de la encuesta de nutrición mexicana de 1999 y 7464 adolescentes y 21.113 adultos desde el 2006 encuesta mexicana sobre salud y nutrición. Medimos el volumen y la energía por día aportado por todas las bebidas consumidas por los sujetos de la muestra. En 2006, adolescentes mexicanos y adultos obtienen 20.1 y 22,3%, respectivamente, de su consumo de energía de energía que contienen bebidas. Leche entera, bebidas carbonatadas y carbonatadas endulzadas con azúcar, zumo de frutas con diversas combinaciones de agua y azúcar añadido y alcohol representan las 4 principales categorías de consumo de bebidas. Las tendencias de las encuestas de la ingesta dietética mostraban muy grandes aumentos en el consumo de energía que contienen bebidas entre los adolescentes y adultos entre 1999 y 2006. Elasticidad ingreso mostró una alta probabilidad que las tomas aumentará como ingresos mexicanos continúan aumentando. Considerando que las elasticidades precio de leche entera y refrescos fueron modestos, tomas de aire de estos fueron cada vez más y más altos que los todos los demás grupos de alimentos. Las tendencias de consumo de energía y los niveles actuales de consumo de bebidas en México son los más altos registran en una encuesta nacional representativa y presentes importantes desafíos para las autoridades de salud pública (Barquera, 2008).

6.- En México el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, denomina refrigerio escolar a la combinación de alimentos, preparaciones y bebidas consumidas por los estudiantes durante el recreo, independientemente del lugar de procedencia. En esta investigación se identificó el aporte energético del refrigerio escolar para estudiantes de la Primaria Rabindranath Tagore. Se estimó el promedio de kilocalorías que aporta el refrigerio escolar y la significancia estadística de energía por edad y sexo para evaluar el grado de cumplimiento del programa en la población. Se realizó un estudio analítico transversal en 354 escolares en donde se exploró en consumo de kilocalorías. La frecuencia de consumo en la población escolar de kilocalorías menor a 260 fue de 73 %, entre 261 a 290 kilocalorías fue de 15 % y mayor 291 hasta 655 kilocalorías fue de 9 %. Se estimó el promedio de Kcal. por niño en el refrigerio escolar y fue de 169, con intervalos de confianza al 95 %, en donde no se incluye el valor  $\mu = 276$  Kcal, planteado en el programa, lo que confirmó que el consumo de

Kcal, se encuentra por debajo de la norma. El análisis bivariado demostró la mala alimentación de los escolares en el consumo de kilocalorías con una diferencia significativa a través de una  $\chi^2$  con una  $p$  de  $<0.001$  entre ambos sexos (Zavala et.al, 2011).

7.- México está confrontando una epidemia de sobrepeso/obesidad sin precedentes, en particular entre los niños. El objetivo de este trabajo fue identificar las principales representaciones sociales relacionadas con la alimentación en la escuela, presentes en los discursos de los diferentes actores escolares. Se realizaron 20 entrevistas con actores escolares y 10 grupos de discusión con niños y niñas de 12 escuelas. Se identificaron tres principales concepciones, representaciones en las que estructuran su relación con la alimentación en la escuela: 1) comida "chatarra" versus comida casera; 2) valoración de la fruta desde diferentes perspectivas; 3) función placentera de la comida escolar. Se argumentará la contribución de esta información para entender mejor la oferta y el consumo de los escolares. El estudio permitió identificar algunos elementos que estructuran profundamente la relación de los diferentes actores escolares con la alimentación escolar y que se relacionan con: 1) presencia en los discursos de ideas y conocimientos sobre la alimentación, a veces opuestos y generados por diferentes campos de saberes, que muestran el carácter dinámico y complejo del hecho alimentario; 2) interiorización por parte de los niños de un sistema de jerarquización de los alimentos; 3) carácter identitario de la alimentación (Théodore et.al, 2011).

8.- El propósito de esta revisión fue evaluar estudios acerca del efecto de los anuncios de alimentos en TV sobre las preferencias y el consumo de alimentos en diferentes grupos de edad, en donde se realizó una búsqueda de ensayos aleatorios controlados publicados en Pubmed, Ebsco, Cochrane, Scielo hasta Noviembre del 2010. Se incluyeron aquéllos que evaluaran el efecto de la exposición directa a anuncios de alimentos en TV sobre las preferencias, demanda, compra y consumo. Sus resultados reflejaron que diez estudios cumplieron con los criterios de inclusión. En los tres estudios que evaluaron el efecto de la exposición a anuncios de alimentos en preescolares se observó un aumento en la selección y demanda de los alimentos. Todos los cinco estudios realizados en escolares presentaron resultados negativos en los expuestos a alimentación no saludable. De los tres estudios

realizados en adultos, dos reportaron un mayor consumo de los alimentos anunciados en el grupo expuesto. Concluyeron los estudios evaluados demuestran que en pre-escolares y escolares el efecto de los anuncios sobre el consumo de alimentos es consistente, mientras que en adultos los resultados apuntan hacia una fuerte asociación entre la exposición a los anuncios de alimentos en TV con la preferencia, consumo y demanda por los alimentos anunciados (Díaz et.al, 2011).

9.- El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre el consumo de alimentos fuera del hogar: durante el trayecto de la casa a la escuela, en la escuela y de regreso, con el sobrepeso y la obesidad en una muestra nacional representativa de escolares mexicanos. Se evaluó el consumo de alimentos fuera de casa, en 9537 niños y niñas en edad escolar, obteniendo información de disponibilidad y consumo de grupos de alimentos y bebidas seleccionados. Asimismo se midieron peso, talla, consumo de energía total y variables socio demográficas. Se construyeron modelos de regresión logística y se probaron interacciones con variables socio demográficas. Los hallazgos principales muestran que la prevalencia de sobrepeso y obesidad se asoció positivamente con el consumo de productos lácteos en niñas (RM:1.70;  $p=0.01$ ), así como con el consumo de frituras en escolares residentes de la Cd. de México (RM: 1.68;  $p=0.06$ ). El consumo de frutas y verduras en los niveles socioeconómicos medio y alto se asoció negativamente con la prevalencia de sobrepeso y obesidad (RM: 0.54;  $p=0.01$  y 0.59;  $p=0.07$  respectivamente). Se concluye que los niños durante su estancia fuera del hogar: durante el trayecto de la casa a la escuela y de regreso, tienen una alta disponibilidad de alimentos densos en energía, lo que puede condicionar su consumo y contribuir a la aparición de sobrepeso y obesidad, por lo que resulta importante investigar esta asociación en estudios prospectivos (Shamah et.al, 2011).

10.- El sobrepeso y la obesidad son un problema de salud pública en México con proporciones epidémicas en adultos, adolescentes y niños. Los hábitos alimentarios no saludables y la vida sedentaria predisponen al sobrepeso y obesidad. La muestra de conveniencia incluyó 214 niños con sobrepeso y obesidad de tres escuelas de calidad certificada de la ciudad de Veracruz. Se tomó la talla y el peso en los niños para calcular el Índice de Masa Corporal (IMC) y clasificarlos con sobrepeso y obesidad. La frecuencia del consumo de alimentos industrializados por semana se

obtuvo a través de una entrevista y registrándola en un formato. El 42% de los niños con sobrepeso consumen alimentos industrializados de su casa. El 45 % de niños con obesidad consume alimentos industrializados que traen de su casa, el 36% consumen tanto traídos de su casa como de la cooperativa y solo el 19% únicamente de la cooperativa escolar (Campos et.al, 2010).

Las investigaciones internacionales demuestran también su preocupación y el interés en los hábitos alimentarios, recordando que aunque son de diversa cultura de los escolares, los factores de riesgo son los mismos, pues no se cumple con la normatividad alimentaria de su país.

### **Internacionales**

11.- Conocer el entorno familiar, hábitos cotidianos y características sociales que pueden influir en la alimentación de los escolares de 11 a 13 años. Estudio descriptivo transversal realizado en 65 escuelas de la provincia de Barcelona, durante el segundo trimestre del 2000, obteniendo una muestra de 2.354 escolares encuestados por 73 farmacéuticos. El cuestionario está compuesto por 39 preguntas referentes al entorno familiar, hábitos alimentarios y de estilo de vida como el visionado de la televisión y la actividad física. El estudio muestra que la unidad familiar formada por dos hijos y los padres es la más habitual. Solo el 12% de los adolescentes encuestados viven con los abuelos. Se observa poca presencia de toda la familia durante las principales comidas en los días laborables mientras que se produce un incremento en los días festivos de un 26% en desayuno, un 44% en la comida y de un 11% en la cena. El 24% de los escolares desayunan sin compañía y el 46% comen lo que quieren. En cuanto a la merienda el 25% lo hacen solos y el 55% comen lo que quieren. Un 60% nunca o casi nunca participan en la decisión de compra de los alimentos. El 70% realizan alguna otra actividad mientras comen. Concretamente, el 40, 39 y 59% de los adolescentes manifiestan que ven la televisión durante el desayuno, la merienda y la cena, respectivamente. La frecuencia de consumo de horas de televisión, chucherías y refrescos es significativamente menor en los adolescentes de los centros privados que en los de los públicos. El estudio revela que mayoritariamente los padres deciden los alimentos que compran, pero los adolescentes tienen un papel importante en la

decisión de los alimentos que consumen principalmente en el desayuno y en la merienda así como en las actividades que realizan mientras comen. Por ello, el farmacéutico, como profesional de la salud, debe intervenir en la educación nutricional de los padres y los adolescentes (Castells et.al, 2006).

12.- Los hábitos alimentarios de la población en edad escolar de España son poco conocidos. Es por ello por lo que en el marco de una encuesta de salud, cuyo objetivo era conocer los estilos de vida relacionados con la salud de los escolares, hemos investigado el tipo de alimentación que éstos llevaban a cabo. Para ello, se formularon tres preguntas cerradas: una pregunta en la que los alumnos debían de hacer constar la frecuencia de consumo de una lista formada por 16 tipos de alimentos, otra sobre la frecuencia de consumo de productos que típicamente se usan para desayunar, y una tercera que trataba de indagar sobre la ingesta durante el recreo del colegio. El cuestionario fue autocumplimentado de manera anónima por 548 escolares de 6<sup>o</sup> y 8<sup>o</sup> de EGB de una Zona Básica de Salud de la ciudad de Córdoba, entre los meses de abril a mayo de 1993 (tasa de respuesta: 97,8%). Los escolares presentaban un promedio de edad  $\pm$  DE (desviación estándar) de 12,4  $\pm$  1,3 años (límites=10-15 años); el 53,0% eran niños y el 47,0%, niñas. La distribución según la frecuencia de consumo de diversos alimentos. Destaca, por orden de frecuencia de consumo, el pan en primer lugar, seguido de los productos lácteos, y la fruta. La fruta del tiempo es uno de los alimentos que tiene una mayor aceptación entre la población infantil. Las niñas toman más verduras que los niños, lo que ya fue observado por Mendoza et al en un estudio realizado a nivel nacional'. Respecto a los dulces y golosinas, también se constata, como en otras investigaciones elevados índices de ingesta, muy por encima de lo recomendado por los expertos. El consumo de otros alimentos conceptuales como "negativos", como son los refrescos azucarados y las bebidas gaseosas, lo podemos considerar de preocupante, ya que seis de cada diez alumnos los toman a diario. Este dato resulta similar al encontrado por Gascón en un estudio llevado a cabo en escolares con las mismas edades de la provincia de Córdoba", es superior a la media andaluza (44,5%), y duplica los niveles registrados a nivel nacional. Más de la mitad de los encuestados comen pescado a diario, las niñas y los alumnos de mayor edad destacan por una mayor frecuencia de consumo de este alimento. Estos datos coinciden con los de otras investigaciones. El consumo de legumbres, tradicional componente de la dieta

mediterránea, resulta bastante usual entre nuestros escolares, y se sitúa muy por encima de la media nacional. Las niñas, igualmente, destacan con respecto a los niños en el grado de consumo de este alimento, dato que coincide con el aportado en otro reciente estudio. Todos los alumnos, salvo uno, afirmaron desayunar todos los días, siendo la ingesta de leche la más habitual (90,6%). En una revisión llevada a cabo recientemente se indica que muchos niños españoles no desayunan nada o lo hacen insuficientemente. Así, a excepción de un estudio realizado en el medio rural en donde se obtienen cifras similares a las nuestras, entre el 4% y el 24% de la población escolar acuden sin desayunar al colegio. Por último, un 8,3% de los estudiantes no ingieren nada durante el recreo, apreciándose una pérdida progresiva de esta costumbre entre los niños del curso superior (8º de Enseñanza General Básica), mismo desorbitado que se transmite a través de la publicidad de la industria alimentaria (que además resulta a veces engañosa e incompleta) y de los mensajes contradictorios que se dan en los medios de comunicación. En conclusión, según se desprende de los datos obtenidos en nuestro estudio, podemos decir que la dieta de los escolares de nuestra zona no parece presentar desequilibrios importantes, aunque tras un análisis más pormenorizado de los resultados se detectan ciertas desviaciones, muy en consonancia con las observadas en otros trabajos publicados, y que será preciso corregir (sobre todo, frenar el consumo indiscriminado de productos azucarados). En este sentido, la escuela, a través de la educación para la salud llevada a cabo por los maestros, constituye el escenario más apropiado, sin olvidar la importante labor que deben desempeñar los padres y las autoridades sanitarias, para contrarrestar los efectos derivados de la incitación a un consumismo desorbitado que se transmite a través de la publicidad de la industria alimentaria (que además resulta a veces engañosa e incompleta) y de los mensajes contradictorios que se dan en los medios de comunicación (Pérula et.al, 1998).

13.- Este estudio consistió determinar la asociación entre los conocimientos, prácticas e influencia percibida de medios de comunicación acerca de alimentación saludable en adolescentes según su pertenencia a Escuelas Promotoras para el Desarrollo Sostenible (EPDS) del distrito Puente Piedra. Su metodología fue un estudio cuantitativo, descriptivo de asociación cruzada y transversal. La muestra estuvo conformada por 330 adolescentes (48.8% mujeres), distribuidos en forma equitativa entre pertenecientes y no pertenecientes a EPDS. Muestreo por

conveniencia y por cuotas. Cada adolescente desarrolló 3 cuestionarios: Sobre conocimientos, prácticas e influencia percibida de medios de comunicación acerca de alimentación saludable. En el 50% de Instituciones Educativas que tenían kiosco, se registró en una ficha de observación, los alimentos saludables y no saludables que compraron los adolescentes en los kioscos durante el recreo de un día. Se aplicó la prueba Chi cuadrado para establecer asociación de las variables según pertenencia a EPDS. Se aplicó la prueba de Man – Whitney para comparar los puntajes de los conocimientos e influencia percibida entre ambos grupos y la Prueba T para comparar los puntajes de las prácticas. El nivel de significancia fue  $p < 0.05$ . Se utilizaron los programas EXCEL 2003 y SPSS 13.0. Resultados: No se halló asociación, ni diferencia de los puntajes obtenidos en los conocimientos, prácticas e influencia percibida de medios de comunicación acerca de alimentación saludable en adolescentes según pertenencia a EPDS. El 52.7% de adolescentes pertenecientes a EPDS obtuvieron un nivel de conocimiento “Bajo” a diferencia de los no pertenecientes que obtuvieron un nivel de conocimiento “Medio” (53.3%). En ambos grupos más del 50% de los adolescentes indicaron que la recomendación de consumo de cereales, granos y fideos era menos de 6 porciones al día y menos del 20% indicaron que la recomendación de frutas y verduras era de 5 porciones al día. El 80% de adolescentes de cada grupo manifestaron el tipo de práctica “Necesita cambios”. La mayoría de adolescentes manifestaron no cumplir con las recomendaciones de consumo de alimentos, excepto menestras, ni actividad física. Las frituras, tocino, embutidos y otros alimentos no saludables eran consumidos de manera ocasional. La elección de alimentos de cada grupo fue inadecuada durante el recreo. Los alimentos recomendados como parte de un refrigerio escolar comprados en mayor cantidad fueron las galletas sin relleno, para ambos grupos. Los alimentos no saludables comprados en mayor cantidad fueron los snacks y dulces. El nivel “Medio” de Influencia percibida de los medios de comunicación fue el que obtuvo mayor porcentaje en ambos grupos. Los adolescentes de cada grupo indicaron que la televisión influyó en el mayor consumo de algunos alimentos saludables como: Leche evaporada, frutas y algunos alimentos no saludables como: Dulces, galletas con relleno y chocolates; el diario o periódico influyó en el mayor consumo de alimentos de origen animal, mientras que los demás medios no influenciaron en el mayor consumo tanto de alimentos saludables como no saludables. Más del 70% de cada grupo indicaron que sí compraron o desearon

comprar algún alimento o producto publicitado en los medios de comunicación. Los alimentos o productos que compraron o desearon comprar más los pertenecientes al programa fueron leche evaporada, yogurt y chocolates y para los no pertenecientes fueron leche evaporada, yogurt y queso. El medio de comunicación que más Influyó en la elección de los alimentos para ambos grupos fue la televisión. El que menos Influyó para los pertenecientes a EPDS fue el diario y para los no pertenecientes fue la radio. La familia influenciaría más en la elección de alimentos en los pertenecientes a EPDS y los medios de comunicación en los no pertenecientes. Concluyeron que no se halló asociación entre los conocimientos ( $p = 0.22$ ), prácticas ( $p = 0.12$ ) e influencia percibida de medios de comunicación ( $p = 0.66$ ) acerca de alimentación saludable en adolescentes según su pertenencia a EPDS (Román, 2010).

14.-Existe un alarmante incremento en la prevalencia de la obesidad infantil en Chile. La falta de ejercicio y los malos hábitos de alimentación fuertemente contribuyen al problema. Objetivo investigar la influencia de la televisión, publicidad en la escuela edad las preferencias alimenticias de los niños. Material y métodos se aplicó una entrevista estructurada de semi a una muestra representativa de niños a partir de 6 a 11 años de edad, vive en Santiago Metropolitana 786 en edad escolar. Tiempo viendo televisión durante días de semana y la actitud hacia la publicidad de alimentos y bebidas fue analizado y relacionado con las preferencias alimenticias. Resultados el 99 % de los niños de edad escolar ven televisión durante días de semana y relojes de 20% más las 3 horas diarias. Anuncios de snack como las papas fritas, chocolates, galletas y helados, son preferidos por el 35% de los niños. Anuncios de soda son preferidas por 33 % y los anuncios de yogurt en 12%. El 85% de los niños tenía dinero para comprar comida. De estos, 66% compró bocadillos, 15% compró gaseosas y yogures 7%. La misma tendencia se observó en la colación de la escuela. Conclusiones el alto porcentaje de niños viendo la televisión y la influencia de los comerciales en sus preferencias de alimentos, requiere una estrategia educativa urgente promover hábitos saludables de alimentación (AU) (Olivares et.al, 1999).

15.- Se exponen los hallazgos clave de diferentes estudios experimentales y de campo realizado después de 1978 en diferentes países, referente a la posible relación entre el consumo u omisión del desayuno y la función cognitiva, aplicada al rendimiento escolar. Los resultados sugieren que la omisión del desayuno interfiere en la función cognitiva empeorando el rendimiento escolar del niño. Este efecto es más pronunciado en niños con riesgo nutricional. Estas investigaciones muestran la naturaleza y el alcance de los efectos del ayuno en relación a la función cerebral y a los mecanismos específicos que están detrás de dichos efectos. Ninguna conclusión definitiva puede obtenerse de los resultados de estos estudios respecto a los beneficios del consumo del desayuno sobre la función cognitiva y el aprendizaje escolar, a corto y largo plazo, o sobre los mecanismos mediadores en esta relación. Sin embargo, numerosos estudios relacionan el consumo u omisión del desayuno con el rendimiento físico, laboral e intelectual del individuo. Muchos estudios se realizaron con diseños y metodologías diferentes. La novedad, el alcance y la inconsistencia de los datos - atribuida en parte a las diferencias en el diseño de los estudios, a las medidas cognitivas utilizadas y a las características inherentes a la población estudiada- crean una imagen compleja y reveladora de la relación entre nutrición y función cerebral. Es recomendable que los niños tomen un desayuno equilibrado para enfrentarse a las demandas intelectuales de la educación escolar. Omitir el desayuno o tomar un desayuno no saludable puede reflejar hábitos alimentarios incorrectos o condicionar el consumo de una dieta menos adecuada durante el día. Mejorar la primera comida del día tendría, probablemente, repercusiones positivas en el estado nutritivo y de salud del sujeto. Padres, colegios e instituciones públicas deben asumir la responsabilidad acerca del consumo del desayuno saludable en escolares (Sánchez y Hernández, 2000).

16.- En la infancia y adolescencia se conforman los rasgos principales de aprendizaje y el comportamiento. Por ellos, actuar sobre los hábitos poco saludables en estas edades puede tener un mayor impacto en el desarrollo de futuras enfermedades. Se administró 2,898 escolares un cuestionario escrito compuesta por preguntas sobre hábitos dietéticos, hábitos de vida y características socioeconómicas familiares. En los métodos se aplicó a los datos recogidos un análisis cluster para obtener el perfil de los escolares que presentaban los hábitos nocivos estudiados. El elevado consumo de televisión resulta asociado con la mayor

edad de los encuestados, con el consumo de refresco y el consumo moderado de azúcares. Por otra parte el alto consumo de azúcares se asocia con la mayor edad, el consumo regular de golosinas, el tipo de escuela, el bajo consumo de verdura cruda y el bajo consumo de fruta. Los estudiantes encuestados que refieren al alto numero de horas y/o alto consumo de azúcares también presentan otros hábitos de vida y dietéticos igualmente pocos saludables. La influencia del nivel socioeconómico es indiscutible en la presencia de hábitos de riesgo; sin embargo, su papel en los resultados de este estudio es difícil de valorar. Posiblemente por el tipo de indicadores indirectos utilizados. Los perfiles resultantes sugieren que la presencia de algunos hábitos nocivos como el elevado número de horas en la televisión y consumo de azúcares facilita la presencia de otros hábitos no saludables en el mismo sujeto (Ruano y Serra, 1997).

17.- Con el fin de mejorar la educación alimentaria y nutricional en el sistema escolar, comportamientos de comida y actitudes sobre la publicidad de alimentos en 274 niños en edad escolar de primaria (5<sup>o</sup> a 8<sup>o</sup> grado) en Copiapó (Norte), Melipilla (centro) y Dalcahue (sur) fueron estudiados. La prueba de actitud y comportamiento se basó en el estudio realizado por el INTA sobre preferencias de alimentos y publicidad de televisión. Los datos se analizaron de forma descriptiva para la muestra total y para las ciudades. Se utilizó la prueba de Chi 2 para determinar la asociación entre variables. Niños en edad escolar gustaron los mensajes publicitarios sobre papas fritas, chocolates, galletas y otros dulces y productos salados ricos en grasa (38,5%), bebidas (28,4%), yogur (19,5%) y comida rápida (13,6%). Treinta y cuatro % de totales de los niños de la escuela «siempre» tenía dinero para comprar alimentos y 64,2% sólo «a veces». Con ese dinero, el 68,1% de los niños compraron esos dulce y salazones, 17,2% refrescos, yogurt de 6,3% y 3,7% fast food. En conclusión, comportamiento de alimentos en los niños de la escuela están relacionados principalmente con alimentos poco saludables como productos ricos en grasas y refrescos. Esto indica que la educación en nutrición y salud en los niños de la escuela, así como los padres y maestros por imperativo de las acciones de Gobierno (Olivares et.al, 2003).

18.- Objetivos. 1. Conocer los hábitos culinarios del escolar y su familia y el estado nutricional completo de la población escolar de Huerca de Almería. 2. Opiniones y

actitudes de escolares y madres referidas al escaso consumo de leche y verduras. Diseño. Estudio descriptivo transversal y técnica de grupo focal. Ámbito. Medio rural. Metodología. Realizamos un abordaje en tres etapas: 1. Para conocer los hábitos alimentarios realizamos una encuesta a todos los escolares (675). 2. Para el estudio nutricional elegimos una muestra de 101 escolares de 4-6 y 10-14 años. Escolares en riesgo nutricional en 1996 (nivel de confianza del 95%, error del 5% y  $p.q = 0,25$ ). Hemos analizado la ingesta mediante el «recuerdo de 24 horas», parámetros antropométricos y determinaciones bioquímicas. 3. La opinión y actitud las hemos recogido mediante la técnica de grupo focal a 60 personas, repartidos en 6 grupos focales, madres y niñas de 10-14 años en 1997. Resultados principales. Hábitos: las carnes más consumidas son la de pollo, seguida de la de cerdo, preferentemente guisado. El pescado azul y frito, la leche entera, el pan blanco, verduras frescas y aceite de oliva. Estudio nutricional: los escolares presentan peso y talla superiores a la media, la incidencia de desnutrición es escasa; hemos encontrado 3 escolares con un percentil menor de tres; tendencia al sobrepeso en ambos sexos; niveles de colesterol por encima de 200 mg en el grupo de 4-6 años. Dieta hiperproteica e hipergrasa. El cociente  $Ca/P < 1$  sobre todo en el grupo de niñas de 10-14 años. Consumo de legumbres, fibras, cereales y hortalizas inferior a lo recomendado. Micronutrientes adecuados excepto el hierro, menor en niñas de 10-14 años. Grupos focales: coinciden en los 4 grupos de niñas el rechazo a las verduras; en cierta manera repiten los hábitos adquiridos en su familia. La mayoría de las veces el rechazo se origina sin haber probado el alimento, sólo por olor, textura y vista. Conocimientos positivos sobre la leche y verduras, que no se manifiesta en la práctica. Conclusiones. Dieta hiperproteica e hipergrasa con niveles de colesterol elevados, peso y talla superiores a la media y tendencia al sobrepeso. Coincidencia en el rechazo de la verdura. Repetición de hábitos alimentarios (Jiménez et.al, 2000).

19.- Es importante el conocimiento de los hábitos alimentarios de la población, que contribuyen de forma determinante en su estado de salud. En las últimas décadas se ha producido en nuestro país un cambio en el patrón alimentario, alejándonos de la dieta mediterránea tradicional. Metodología han estudiado los hábitos alimentarios de una muestra representativa ( $n = 1.373$  sujetos) del municipio de Madrid, de ambos sexos, con edades comprendidas entre 5 y 59 años. A partir de los datos

obtenidos de un cuestionario de frecuencias semicuantitativo validado, se describen los consumos de los siguientes grupos de alimentos (expresados en g/per cápita/día [g/pc/d] o ajustados por 1.000 kcal/día): lácteos, hortalizas, cereales, frutas, legumbres, cárnicos, pescados, huevos, azúcar, bollería-repostería y grasas. Se realizan comparaciones con otros estudios epidemiológicos similares tanto en adultos como en niños. Resultados las mujeres consumen significativamente mayor cantidad de lácteos, hortalizas, frutas, carnes, pescados, bollería y grasas que los varones. La ingestión de productos de bollería en niños-adolescentes es elevado (92 g/pc/d), contribuyendo al 13% del consumo energético diario. Cuando se comparan los resultados con las recomendaciones de una alimentación saludable, se aprecia que nuestra población ingiere una alta cantidad de cárnicos (208,7 g/pc/d) y una menor proporción de cereales (249 g), legumbres (28,5 g), hortalizas (330 g), manteniéndose aceptables las cantidades de frutas, pescados, huevos y azúcares. Conclusiones estos datos reflejan que la población estudiada consume una alta proporción de alimentos con elevado contenido en grasa saturada y colesterol, y se aprecia una disminución de la ingestión de alimentos con predominio de hidratos de carbono. En conjunto, este patrón alimentario se distancia de las recomendaciones de una dieta saludable y puede redundar en los próximas décadas en el desarrollo de enfermedades crónicas muy prevalentes (Rubio et.al, 2000).

20.- Determinar el estado ponderal y los hábitos alimentarios y de actividad física de escolares de primer curso de primaria de la ciudad de Granollers. Estudio transversal de los niños censados en todas las escuelas de la ciudad de Granollers, nacidos en el año 2000. En septiembre-octubre de 2006 se determinó el peso y la talla de cada niño, las familias respondieron una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos y de actividad física y el test rápido Krece Plus. Para definir el sobrepeso y la obesidad se utilizaron los puntos de corte de índice de masa corporal propuestos por la International Obesity Task Force. Se estudió a 566 escolares. La prevalencia de sobrepeso fue del 19,6% y la de obesidad, del 8,5%. Sólo el 3,9% de los escolares tomaban un desayuno adecuado y el 17,1% comían 5 raciones de fruta y verduras al día. A escala familiar, destaca el bajo consumo de frutas (22%), verduras (37%), pan/pasta alimenticia/arroz/cereales (14%), pescado (32%), legumbres (13%) y frutos secos (9%). Los alumnos que almorzaban en la escuela tomaban más fruta (el 38 frente al 29%), verdura (el 35 frente al 25%) y pescado (el

82 frente al 73%). El 82% de los niños realizaban actividad física de manera regular. Uno de cada 4 escolares de primero de primaria presenta ya problemas de peso. Los niños que almuerzan en la escuela tienen mejores hábitos alimentarios. Los hábitos inadecuados de la familia pueden condicionar los hábitos del escolar (Llargués et.al, 2009).

Para finalizar esta parte, quisiera resaltar que también tuve la oportunidad de hacer un trabajo en la cual trato de evaluar y describir los hábitos en escolares y adolescentes en el horario de la comida del medio de una escuela pública y otra privada del sur de la Ciudad de México de acuerdo al plato del bien comer y la clasificación de bebidas que elaboraron los expertos de la secretaria de salud, en donde puse todos los conocimientos que aprendí en mi formación universitaria y servicio social.

Los resultados que obtuve me sirvió para reafirmar que si los hábitos alimentarios deben ser estudiados en México con mas investigación y que sean enfocadas hacia la promoción de la salud.

## V. CONCLUSIONES

Concluyendo con este documento, me permití a escribir algunas recomendaciones y consideraciones que nos podrían servir para entender desde la promoción de la salud a los hábitos alimentarios a en la edad escolar y adolescencia que será la base para mantenerla en la edad adulta. Este trabajo me llenaría aún más si todos contáramos con un conocimiento básico de este tema, pero que si se tomara en cuenta, pues, tanto es el bombardeo de los estilos de vida saludables que se ha hecho poco caso de ello y basta con los resultados de encuestas de nutrición sobre las posiciones de sobrepeso y obesidad altos que tiene México en la población infantil que podría decirse que todos estos no han funcionado.

Vale la pena practicarlos y apropiarse de ellos por salud, entendiendo que a veces por los diferentes estratos sociales es imposible seguir las reglas y normas de la alimentación y nutrición, sin embargo, si tenemos un conocimiento indispensable, sabremos que existen alternativas que irán de acuerdo al contexto en que se desarrollen las personas, y así poder hacer uso de los recursos con los que se cuenta.

Todos sabemos que comer es una necesidad y un placer. La comida debe aportar las cantidades en energía y nutrientes que el organismo necesita, pero también el bienestar psicosocial que supone un plato gastronómicamente bien preparado, consumido en un lugar agradable y en buena compañía.

El papel de los padres en la formación de los hábitos alimentarios de sus hijos es esencial. Deben estimularlos a comer de todo y a valorar los alimentos, platos y recetas como un tesoro cultural. Enseñar a no omitirse ninguna comida a lo largo del día para evitar períodos de ayuno prolongado que puede favorecer la fatiga y la falta de concentración que puede verse afectado en su desarrollo escolar.

Variar las formas de preparación de alimentos utilizando distintos procedimientos culinarios puede ser saludable y divertido para que los escolares conozcan diferentes texturas, colores, olores y sabores: asado, hervido, a la plancha, guisados y no abusar de los fritos.

El abuso de la comida fuera de casa no es aconsejable, pues contribuye a la formación de malos hábitos alimentarios.

El agua es la mejor bebida. Las comidas deben acompañarse siempre de agua.

Los escolares deben aprender a combinar sus alimentos a través de la utilización del Plato del bien comer para asegurar una dieta equilibrada calórica y nutrimentalmente, en cualquier contexto social al que pertenezca. El consumo de refrescos, dulces y botanas deben ser moderados, pues si bien, no existen buenos ni malos alimentos, la moderación en la comida debe ser la norma.

Muchos productos industrializados contienen cantidades importantes de grasa, azúcar y sodio; aunque en sí mismos no causan problemas de salud, estos últimos se deben a la suma de todos los alimentos que incluimos en nuestra dieta. Controlar el exceso de grasas, azúcar y sal.

La práctica del ejercicio físico, complementada con una alimentación saludable, es esencial para evitar la enfermedad y promover la salud.

## VI. REFLEXIONES

Derivado de todo lo antes referido es necesario que la promoción de la salud establezca intervenciones encaminadas a modificar los estilos de vida y los entornos mediante el desarrollo de competencias que permitan a los niños y adolescentes ejercer un mayor control sobre los determinantes de su salud y anticiparnos para evitar que tengamos una población afectada por enfermedades prevenibles. La comunidad educativa y el entorno escolar son una ventana de oportunidad para incidir en la promoción de la salud de esta población, que es el futuro de nuestro país. El principal problema de salud en México es el binomio sobrepeso-obesidad en todos los grupos de edad y estratos socioeconómicos; si se quiere promover la salud de la población mexicana; es necesario, disminuir este factor de riesgo tan importante para la aparición de otras enfermedades, esto puede lograrse promoviendo prácticas sanas de actividad física y una alimentación balanceada.

Para proponer una alimentación balanceada es necesario conocer la alimentación actual del mexicano, para de esta forma fortalecer el consumo de dietas tradicionales en los diferentes tiempos de comida y en todos los grupos de edad; con esto se favoreciera la explotación de recursos nativos y así mismo la alimentación será de menor costo.

Todo esto será la base para que el promotor de la salud tome acciones: colaborando en la construcción de los mensajes sobre nutrición con el objetivo de favorecer una alimentación y estilos de vida más saludables en todos los medios de comunicación, elaborar tripticos, folletos y posters informativos sobre la alimentación en el escolar y adolescente en las escuelas y los servicios de salud de México; diseñar y organizar platicas, talleres, ferias de educación alimentaria en escuelas para los escolares y adolescentes, familiares, profesores y publico en general, con materiales necesarios para hacer mas dinámico con los objetivos que se busquen; contribuir en actos que beneficjen la elaboración de programas gubernamentales y comunitarios que promuevan la buena nutrición y que se establezca la solidaridad pública y comunitarias entorno al derecho a la alimentación; los promotores de la salud en relación con nutriólogos y un grupo multidisciplinario desempeñarán un papel vital en el impulso de normas nacionales e internacionales para la buena nutrición, la

seguridad alimentaria y el valor humano de la alimentación como un derecho humano y social reconocido dentro de nuestra Constitución Mexicana.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. 2010. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. 1ª Ed. Pp.7-64.
2. Aguirre J, Escobar M, Chávez A. 1998. Evaluación de los patrones alimentarios y la nutrición en cuatro comunidades rurales. Salud Pública de México. Vol.40, núm. 5. Pp. 398-407.
3. Alarcón D. y H. Bourges. 2002. "La alimentación de los mexicanos". El Colegio Nacional, México, 1ª Ed. Pp. 9-11.
4. Araya M. y E. Atalah. 2002. Factores que determinan la selección de alimentos en familias de sectores populares. Rev. chil. nutr. Vol. 29, núm.3. Santiago.
5. Arredondo, A. 1993. Marcos Conceptuales en la Salud Pública. Modelos, Paradigmas o Propuestas Disciplinarias. Cuad. Med. Soc. XXXIV (2-3). Pp. 29-36.
6. Ávila H. 1995. Evaluación del estado de nutrición. En: Casanueva E, Kaufer Worwitz M, Pérez Lizaur A y Arrollo P (eds). Nutriología Médica Panamericana. P. 470.
7. Ávila M. 1996. Hábitos Alimentarios como una estrategia de sobrevivencia Tének. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM.
8. Ávila H. y E. Tejero. 2001. Evaluación del estado de nutrición. En: Casanueva E, Kaufer M, Pérez AB y Arroyo P, eds. Nutriología Médica. 2ª. Ed. Fundación Mexicana para la Salud. Editorial Médica Panamericana. Pp. 594-601.
9. Aviva Must, Gerard E. Dallal, and William H. Dietz. 1991. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht<sup>2</sup>) and triceps skinfold thickness<sup>14</sup>. Am J Clin Nutr. Núm 53. Pp. 839-46.
10. Bacardí M, Jiménez A, Jones E, y Guzmán V. 2007. Alta prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en niños escolares entre 6 y 12 años de edad. Bol Med Hosp Infant Mex. Vol. 64, noviembre-diciembre. Pp.362-369.
11. Balas M, Villanueva A, Tawil S, Schiffman E, Suverza A, Vadillo F, y Perichart O. 2008. Estudio piloto para la identificación de indicadores antropométricos asociados a marcadores de riesgo de síndrome metabólico en escolares mexicanos. Bol Med Hosp Infant Mex. Vol. 65, marzo-abril. Pp. 100-109.

12. Barquera S, Hernández L, Tolentino ML, Shuwenng JE, Rivera JA y Popking B. 2008. Beverages is increasing among Mexican adolescents and adults. *J. Nut.* Vol. 138, núm. 12. Pp. 2461-2464.
13. Beal V. 1993. *Nutrición en el ciclo de vida.* Noriega editores. Pp. 23-481.
14. Beltrán LR. 1993. *La salud y la comunicación en América Latina: Políticas, estrategias y planes.* OPS/UNESCO. Reunión del comité asesor sobre políticas de comunicación para la promoción de la salud. Quito. Ecuador, septiembre. Serie de documentos de trabajo. Pp. 51-52.
15. Bertrán M. 2006. Los niños como consumidores. *Nutrición hoy.* Vol. 2, núm. 3, julio-septiembre. Pp. 4-5.
16. Berral De La Rosa FJ, Puerto JR, Viana BH, Berral De la Rosa CJ, y Carpintero P. 2001. Estudio de la composición corporal en escolares de 10 a 14 años. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano.* Vol. 3, núm. 1. Pp. 20-33.
17. Birch L. y J. Fisher. 1998. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics.* 101. Pp. 593-4.
18. Bourges H. 1990. Costumbres, prácticas y hábitos alimentarios. *Cuadernos de nutrición.* Vol. 13, núm. 2. Pp. 17-32.
19. Bourges H. 1987. Glosario de términos para la orientación alimentaria: *Cuadernos de Nutrición.* Vol. 1, núm. 6. P. 21.
20. Bourges H. 2004. Abasto y consumo. En: Del Valle MC; *El desarrollo agrícola y rural del tercer mundo en el contexto de la mundialización.* Instituto de Investigaciones Económicas UNAM. 1ª Ed.
21. Bourges H. y E. Casanueva. 2005. Reseña Histórica sobre la nutriología en México. En Bourges H, Bengoa J y O'Donnell A. *Historia de la nutrición en América Latina.* Sociedad Latinoamericana de Nutrición (SLAN). Pp. 175-216.
22. Briz AE, García LE, Maass CM, Pérez KM, Sánchez E y Ortiz L. 2004. Hábitos alimentarios y actividad física en un grupo de escolares de la Ciudad de México. *Nutrición clínica.* Vol. 7, núm. 1, enero-marzo. Pp. 9-23.
23. Caballero C, Hernández B, Moreno H, Hernández C, Campero L, Cruz A, y Lazcano E. 2007. *Obesidad, actividad e inactividad física en adolescentes de Morelos, México: un estudio longitudinal.* *Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición.* Vol. 57, núm. 3. Pp. 231-237.

24. Campbell C. 1991. "Food Insecurity: A nutritional outcome or a predictor variable?" En: Journal of Nutrition 121.Pp. 408-415.
25. Campos LC, Jiménez F, Ramírez E y Aquino DL. 2010. En los escolares con sobrepeso y obesidad su consumo elevado de alimentos industrializados proviene de casa. Congreso Internacional de Academia Journals.com. Tuxtla Gutiérrez Chiapas, septiembre.
26. Cantera M. y J. Devís. 2002. La promoción de la actividad física relacionada con la salud en el ámbito escolar. Implicaciones y propuestas a partir de un estudio realizado entre adolescentes. Educación física y deportes 67. Pp. 54-60.
27. Casillas L. y LA. Vargas. 1980. Tablas de peso y talla para adultos mexicanos. Arch Inv Med 11. P.157.
28. Casillas L. y LA. Vargas. 1985. Alimentación y Nutrición en la Adolescencia. Cuadernos de Nutrición. Vol. 8, núm. 3, mayo-junio. Pp. 17-32.
29. Cassel J.1974. Psychological processes and "stress". Theoretical formulation. Int. J. Health Services. 4(3). Pp. 472-482.
30. Castañeda O, Rocha JC, y Ramos MG. 2008. Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México. Vol. 1/ 10 (1), enero-marzo. Pp. 7-9.
31. Castells M, Capdevila C, Guirbau T y Rodríguez C. 2006. Comportamiento alimentario en escolares de 11 a 13 años de Barcelona. Nut. Hosp. Vol. 21, núm 4. Pp. 517-532.
32. Castro JME. 1994. La identidad de la Salud Pública: Retos y perspectivas. Revista de la Escuela de Salud Publica de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Vol. 4, núm. 1. Pp.103-115.
33. Chapela MC. 1994. Glosario de términos utilizados en el diplomado en Promoción de la salud. Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco. Diplomado en Promoción de la salud. México, DF. 15 páginas.
34. Chawe SP. 1984. The origins and Development of Public Health. In: Holland, Detels and Knox. Oxford textbook of Public Health, Oxford University Press, New York.
35. Colectivo ecologista Jalisco. 2007. El poder de las etiquetas. Diagnóstico sobre el etiquetado en México. Guadalajara, México. P. 1-43.

36. Cornejo J, Llanas JD y Alcázar C. 2008. Acciones, programas, proyectos y políticas para disminuir el sedentarismo y promover el ejercicio en los niños. Bol Med Hosp Infant Mex. Vol. 65, noviembre-diciembre. Pp. 616-625.
37. Cruz LI. y L. Ortíz. 2006. En escolares de México la presión arterial se relacionó con la masa corporal, pero no con el crecimiento pre- y post-natal. Vol. 76, número 2, abril-Junio. Pp. 185-196.
38. Cusatis DC. y BM. Shannon. 1996. Influences on adolescent eating behavior. J Adolesc Health 18. Pp. 27-34.
39. Dehollain P. 1995. Concepto y factores condicionantes de la seguridad alimentaria en hogares. AGROALIMENTARIA. Núm. 1, Septiembre. Pp.1-9.
40. Del bosque Sofía. (comp.) 1988. Manos a la salud. México, CIESS/OPS.
41. Departamento de salud. 2009. Área de prevención y salud. Pp.31-34.
42. Desarrollo sostenible y salud ambiental Entornos saludables. Promoción de Escuelas saludables. <http://www.paho.org/spanish/ad/sde/espacios.htm>, consultado el 6 de julio 2012.
43. Díaz G, Souto MC, Bacardí M y Jiménez A. 2011. Efecto de la publicidad de alimentos anunciados en la televisión sobre la preferencia y el consumo de alimentos: revisión sistemática. Nut Hosp Vol. 26, núm. 16. Pp.1250-1255.
44. Dietz WH.1998. Health consequences of obesity in youth: childhood predictor of adult disease. Pediatrics 101. Pp. 518S-25S.
45. Duarte M, López RM, Martín M, y Blanco LE. 2001. Estudio sobre hábitos alimentarios en escolares adolescentes. Mayo. Pp. 310-314.
46. Dubos R.1975. El espejismo de la salud. Fondo de Cultura Económica, México.
47. Espinosa MT, Bourges H, Simón B, García M, Madrigal H y Gómez G. 2003. Caracterización de Hábitos Alimentarios en alumnos de 4º a 6º de primaria de dos escuelas del sur de la Ciudad de México. XIII Congreso Latinoamericano de Nutrición. Acapulco, Gro. México, julio.
48. Epp J. 1986. Achieving Health for All: A framework for health promotion. Health Education. Canada. Num. 2, supplement.
49. Esquivel V. y G. Gómez. 2007. Implicaciones metabólicas del consumo excesivo de fructosa. AMC. Vol. 49, núm. 4, octubre- diciembre. Pp. 198-202.
50. FAO-PESA. 2007. Programa Especial Para la Seguridad Alimentaria. Pp. 4-6.
51. Figueroa D. 2003. Seguridad alimentaria familiar. Vol. 4, núm. 2, Abril-Junio.
52. Flores MI. 2008 Niños saludables. Profeco. Consumidor, Torreón. Pp. 14-15.

53. Flores S, Huerta M, y Medina P. 2008. La escuela primaria como ámbito de oportunidad para prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños. *Bol Med Hosp Infant Mex*. Vol. 65, noviembre-diciembre. Pp. 626-638.
54. Food and Agriculture Organization. 1991. Assessment of the current world food security situation and outlook. FAO Committee on World Food Security, 16<sup>th</sup> Session, Rome.
55. Freedman D, Dietz W, Srinivasan S, y Berenson G. 1999. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*, 103. Pp. 1175-1182.
56. Frenk P. y E. Márquez. 2010. Diabetes mellitus tipo 2 en niños y adolescentes. *Med Int Mex* Vol. 26, núm. 1, enero-febrero. Pp. 36-47.
57. Gajardo M. 1983. Teoría y Práctica de la Educación Popular. International Development Research Center, Ottawa, Canadá.
58. Galeno, C. 1981. Opera omnia. Vol. VI: citado por Sigerist H. en: *Hitos en la Historia de la Salud Pública*. Siglo XXI eds, México. P. 27.
59. Gómez M. 1995. Conceptos básicos en promoción de la salud. En: Agencia canadiense de desarrollo internacional. Teoría y guía práctica para la promoción de la salud. Montreal, Universidad de Montreal. Pp. 5-22.
60. Gotthelf SJ. y LL. Jubany. 2004. Prevalencia de factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en niños y adolescentes obesos de la ciudad de Salta. Centro Nacional de Investigaciones Nutricionales, Argentina. Pp.3-16.
61. Gurrola B, Caudillo T, Adriano M, y Rivera M. 2010. Preferencia de Alimentos e Ingesta en Primarias de la Delegación Álvaro Obregón. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws"* edición electrónica marzo. Pp. 1-8.
62. Gutiérrez A. 2005. Políticas Macroeconómicas que Impactan la Seguridad Alimentaria. *An Venez Nutr*. Vol. 18, núm. 1. Pp. 18-30.
63. Hava K. 2010. Diagnóstico del estado de nutrición. En: *El ABCD de la evaluación del estado de nutrición*. Mc Graw Hill. 1<sup>a</sup> Ed. México. Capítulo IX. Pp. 275-282.
64. Hernandez B, Gortmaker S, Laird N, Colditz G, Parra S, y Peterson K. 2000. Validez y reproducibilidad de un cuestionario de actividad e inactividad física para escolares de la Ciudad de México. *Salud Pública de México*. Vol.42, núm. 4, julio-agosto. Pp. 325-323.

65. Hernández M. y OG. Martínez. 2011. Lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar en los planteles de educación básica. *Bol Med Hosp Infant Mex*, Vol. 68, núm. 1. Pp. 1-6.
66. Hernández P, Miralda C, Muñoz K, y Almaguer E. 2010. Catálogo Estatal de Refrigerios Escolares para Establecimientos de Consumo Escolar. Secretaría de Salud Gobierno de Nuevo León. Pp. 1-20.
67. Islas L. y M. Peguero 2006. Obesidad Infantil. *Boletín de Práctica Médica efectiva*. Instituto Nacional de Salud Pública. Núcleo de liderazgo en salud. Noviembre. Pp.1-6.
68. Illich Y. 1984. *Némesis Médica*. Joaquin Moritz/planeta. México.
69. Jacoby E, Bull F, y Neiman A. 2003. Cambios acelerados del estilo de vida obligan a fomentar la actividad física como prioridad en la región de las Américas. *Rev Panam Salud Pública*. Vol. 14, núm. 4, Washington, octubre. Pp. 295-368.
70. Jiménez CP, Rodríguez M, Ibáñez A y Odriozola G. 2000. Estudio nutricional completo en escolares. *Opiniones y actitudes*. Vol.25, núm. 2. Pp. 61-73.
71. Kieffer LF. y M. Sanchez. 2002. Uso de las curvas de crecimiento de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades en niños mexicanos. *An Med Asoc Med Hosp ABC*. Vol. 47, núm. 4, octubre-diciembre. Pp. 189 -201.
72. Lalonde M. 1974. A new perspective on the health of Canadians. A working document, Government of Canada. Ottawa.
73. Leavell HR. y EG Clarck. 1958. *Preventive Medicine or the Doctor in his community*. New York. Mc Graw Hill Book Company. P.48.
74. Leavell, HR. y Clarck EG. 1959. *Textbook of Preventive Medicine*. Mc Graw Hill Book Company. Pp.7, 20-21.
75. Lewis A. 1953. Health as a Social Concept. *British Journal of Sociology*, 4. Pp. 109-124.
76. López O, Escudero JC y Carmona LD. 2008. Los determinantes sociales de la salud. Una perspectiva desde el Taller Latinoamericano de Determinantes Sociales de la Salud, ALAMES. Vol. 3, núm. 4, noviembre. Pp. 323-333.
77. Lujan AM, Lillyan G, Ott A e Itattí G. 2010. Obesidad infantil, la lucha contra un ambiente obesogenico. *Revista de posgrado de VI a cátedra de medicina*. Núm. 197, enero. Pp.19-24.

78. Lytle LA. 2002. Nutritional issues for adolescents. *J Am Diet Assoc* 102. Pp.S8-S12.
79. Llanos LF, Velásquez JE, Ventosilla R y Reyes RC. 2006. Actitudes hacia la prevención y promoción en salud en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Rev Med Hered* Vol.17, núm. 2. Pp. 81-89.
80. Llargués E, Franco R, Nadal A, Recasens A, Villa M, Pérez MJ, Martínez F, Recasens A, Recasens I, Salvador G y Serra J. 2009. Estado ponderal, hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de primer curso de educación primaria: estudio avall endocrinología y nutrición. Vol. 56, issue 6. Pp. 287-292.
81. Martínez I. y P. Villezca. 2003. La alimentación en México: un estudio a partir de la Encuesta Nacional del Ingreso y Gastos de los Hogares. *Revista de información y análisis*. Núm. 21. Pp. 1-12.
82. Mckeown T. 1982. El papel de la medicina ¿sueños, espejismos o némesis?. Siglo XXI, México.
83. Minkler, M. 1989. Health Education, Health promotion and the open Society: An historical perspective. *Health Education Quarterly* Vol. 16, núm. 1, spring. Pp. 17-30.
84. Molina, JJ, Som A, López H, Zabala M. 2009. Asociaciones entre el IMC, la realización de actividad física y la calidad de vida en adolescentes. *Cultura, Ciencia y Deporte*. Universidad Católica San Antonio de Murcia España. Vol. 4, núm. 12, noviembre. Pp. 159-165.
85. Montero C. 2003. Alimentación y vida saludable ¿somos lo que comemos?. Universidad Pontificia de Madrid. 1ª Ed. España. P.27
86. Maxwell S. y TR. Frankenberger. 1993. Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurements. A technical Review. UNICEF/IFAD, New York.
87. Meléndez G. 2008. Consumo de frituras y obesidad infantil. *Nutrición en el crecimiento y desarrollo*. *Nutrición Hoy*. Vol. 4, núm. 1, enero-marzo. Pp. 2-5.
88. Menéndez RA. y FJ. Franco. 2009. Publicidad y alimentación: Influencia de los anuncios gráficos en las pautas alimentarias de infancia y adolescencia, *Nutr Hosp* Vol. 24, núm. 3. Pp. 318-325.
89. Messer E. 2006. "Globalización y dieta: significados, cultura y consecuencias en la nutrición": En Bertrand M, Arroyo P. *Antropología y nutrición*. Fundación Mexicana Para la Salud Fondo Nestlé para la Nutrición. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. México, 1ª Ed. Pp. 28-71.

90. NCHS. 1977. Growth curves for children. Birth -18 years. Public Health Service. National Center for Health Statistics. USA: Hyattsville, MD. United States DHEW Pub. No. (PHS) 78-1650: US Dept of Health, Education and Welfare.
91. Nebot M, Comín J, Villalbí R, y Murillo C. 1991. La actividad física de los escolares: un estudio transversal. Rev San Hig Púb 65. Pp. 325-331.
92. Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005. Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
93. Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSAA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas pre envasados- Información comercial y sanitaria.
94. Núñez C. 1987. Educar para Transformar, Transformar para Educar. IMDEC, Guadalajara, Jalisco.
95. O'Donnell M. 1986. Definition of Health Promotion. Americas of Journal of Health Promotion 1. Pp. 4-5.
96. Olaíz G, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M, y Sepúlveda J. 2006. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Pp. 1-103.
97. Olivares S, Albala C; García F, Jofré I. 1999. Publicidad televisiva y preferencias alimentarias en escolares de la Región Metropolitana. Rev méd chile. Vol. 127, núm. 7. Pp. 791-799.
98. Olivares S, Morón C, Zacarías I, Andrade M, y Vio F. 2003. Educación en nutrición en las escuelas básicas de Chile. Pp. 64-69.
99. Olivares S, Yáñez R, Díaz N. 2003. Publicidad de alimentos y conductas alimentarias en escolares de 5° a 8° básico. Rev chil nutr. Vol. 30, núm.1.
100. Organización Mundial de la Salud (OMS). 1986. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. Ottawa, Canadá.
101. Organización Mundial de la Salud, 2010. Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños. Pp. 1-16.
102. OPS/OMS. 1996. Promoción de la Salud en el Ámbito Escolar: Análisis Descriptivo de la Situación Actual en varios países de la Región. HPP. Washington, D.C.
103. Organización Panamericana de la Salud. 1992. Ministerio de salud de Colombia. Promoción de la Salud y Equidad. Declaración de la conferencia

Internacional de Promoción de la Salud. Santa fe de Bogotá, Colombia, noviembre.

104. Organización Panamericana de la Salud.1998. Escuelas promotoras de la salud. entornos saludables y mejor salud para las generaciones futuras. Washington.
105. Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 1996. "Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación", en <http://www.fao.org>.
106. Pajuelo J, Rocca J, y Gamarra M. 2003. Obesidad infantil: sus características antropométricas y bioquímicas. Vol. 64, núm. 1. Pp. 21-26.
107. Pantín G, Belloraín M y Monascal E. 1999. Valores, cultura y alimentación: Un enfoque integral. Fundación Polar, Venezuela. En alimentación y cultura. Actas del congreso internacional, España. Pp. 159-179.
108. Pérez AB.1987.La alimentación del escolar. Cuadernos de nutrición. Vol.10, núm. 4. Pp. 40-48.
109. Pérez de Eulate L, Ramos P, Liberal S, y Latorre M. 2005.Educación nutricional: una encuesta sobre hábitos alimenticios en adolescentes vascos. Enseñanza de las ciencias. Número extra. VII. Congreso.
110. Pérez VM. 1999. El Cambio de las Actitudes hacia la Actividad Física Relacionada con la Salud: una Investigación con estudiantes de Magisterio Especialistas en Educación Física. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia.
111. Perichart O, Balas M, Ortiz V, Morán JA, Guerrero JL, y Vadillo F. 2008. Programa para mejorar marcadores de riesgo cardiovascular en escolares mexicanos. Salud Pública de México. Vol. 50, núm.3, mayo-junio. Pp. 218-226.
112. Pérula LA, Herrera E, De Miguel MD y Lora N. 1998. Hábitps alimentarios de los escolares de una zona básica de salud de Cordoba. Rev Esp. Sal. Pub. 72, marzo-abril. Pp. 147-150.
113. Plazas M. 1995. Nutrición del preescolar y el escolar. En: Casanueva E, Kaufer M, Pérez A, Arrollo P. Nutriología Médica. México, Editorial Médica Panamericana. 1ª Ed. 52-53.
114. Plazas M. 2010. Juego y comida dan salud a tu vida. RLEE México. Vol. XL, núm. 2. Pp. 153-164.
115. Ramírez E, Grijalva MI, Valencia ME, Ponce JA, y Artalejo E. 2005. Impacto de un programa de desayunos escolares en la prevalencia de obesidad y

- factores de riesgo cardiovascular en niños sonorenses. *Salud Pública Mex* 47. Pp. 126-133.
116. Ramos R. 1975. Somatometría pediátrica. *Arch Chiv Med. Supl 1*. Pp. 83-396.
117. Report of a WHO Expert Committee. 1995. Physical status: Theuse and interpretation of anthropometry. Switzerland, WHO Technical Report Series 854. Pp. 1-452.
118. Rivera JA, Aguilar CA, Muñoz O, Rosas M, Popkin BM, Willett WC, y Bonvecchio A. 2008. Consumo de bebidas para una vida saludable: Recomendaciones para la población mexicana. *Salud Pública de México*. Vol. 50, núm. 2, marzo-abril. Pp. 172-193.
119. Rivera MR. 2007. La educación en nutrición, hacia una perspectiva social en México. *Revista Cubana de Salud Pública*. Vol. 33, núm. 001, La habana. Pp. 1-14.
120. Rodríguez M, Salazar B, Violante R, y Guerrero F. 2004. Metabolic syndrome among children and adolescents aged 10-18 years. *Diabetes Care*. Vol. 27, núm. 10. Pp. 2516-2517.
121. Román VR. 2010. Conocimientos, prácticas e influencia percibida de medios de comunicación acerca de alimentación saludable en adolescentes según su pertenencia a escuelas promotoras para el desarrollo sostenible. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina humana. Lima. Pp. 1-48.
122. Roselló ME. 2006. Alimentación del preescolar y escolar sanos. En Pérez Lizaur, A. B. y L. Marván Laborde (eds.), *Manual de dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad*, 5ª Ed. Ediciones Científicas La Prensa Médica Mexicana, México.
123. Roselló ME. 2003. La alimentación del preescolar y escolar sanos. *Cuadernos de nutrición*. Vol.26, núm. 5, septiembre-Octubre. Pp. 229-236.
124. Rosen G. 1958. *A History of Public Health*. MD publications, New York.
125. Ruano I y ME. Sierra.1997. Hábitos de vida en una población escolar de Mataró Barcelona asociados al número de veces diarias que se ve televisión y al consumo de azúcares. *Rev Esp Sal Pub*. Vol.71, núm. 3, septiembre-octubre. Pp. 487-498.
126. Rubio MA, Babín F, López R, Rueda A, Valor S, Gutiérrez JA. 2000. Hábitos alimentarios en la población urbana de Madrid. Estudio EPCUM (II). Consumo de alimentos. *Endocrinol nut*. Vol. 47, núm. 8. Pp. 211-214.

127. Salas LE. 2003. Alimentación en entornos afectivos. Educación Alimentaria. Manual indispensable en educación para la salud. Editorial Trillas. Pp. 32-34.
128. Shamah T, Cuevas L, Méndez I, Jiménez A, Mendoza AJ y Villalpando S. 2011. La obesidad en niños mexicanos en edad escolar se asocia con el consumo de alimentos fuera del hogar: durante el trayecto de la casa a la escuela. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición. Vol. 61, núm. 3. Pp. 288-295.
129. Sánchez A. 2008. Al comer, la porción sí importa. Alimentación-Nutrición. Consumidor, octubre. Pp. 56-64.
130. Sánchez JA. y L. Serra. 2000. Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de los escolares. Rev Esp Nutr Comunitaria Vol. 6, núm. 2. Pp. 53-95.
131. Secretaría de Educación Pública (SEP). 2009. Lineamientos Generales para el Expendio o Distribución de Alimentos y Bebidas en los Establecimientos de Consumo Escolar de los Planteles de Educación Básica y su Anexo único. México, diciembre. Pp. 2-39.
132. Secretaría de Salud. 2008. Programa de Acción Específica 2007-2012 Escuela y Salud. México, septiembre. Pp. 7-105.
133. Secretaría de Salud y Secretaría de Educación Pública. 2008. Manual para el maestro del Programa Escuela y Salud. Desarrollando competencias para una nueva cultura de la salud. Contenidos y estrategias didácticas para docentes. Pp. 21-200.
134. Secretaría de Salud. 2010. Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria. Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad, México. Disponible en: <http://www.amap.com.mx/archivosdownload/1>.
135. Story M, Neumark D, y French S. 2002. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. J Am Diet Assoc 102. Pp. 40-51.
136. Sigerist, HE. 1946. The University at the crossroad: addresses & Essays. New York, Henry Schuman. P.127.
137. Stroebele N. y JM. De Castro. 2004. Television viewing is associated with an increase in meal frequency in humans. Appetite 42: Pp. 111-113.
138. Sugarman J. 2006. Nutrición de niños y preadolescentes: trastornos de salud e intervenciones. En: Brown J.E. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Mc Graw Hill. Capítulo 13. 2ª Ed. México. Pp. 308-323.

139. Surgeon General. 1979. Healthy people: The Surgeon General's Report on Health Promotion and Disease Prevention. Washington, D.C. Department of Health, Education and Welfare.
140. Suverza A. 2010. Introducción a la evaluación del estado de nutrición. En: El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. Mc Graw Hill. 1ª Ed. México. Capítulo I. Pp. 1-14.
141. Suverza A. 2010. Antropometría y composición corporal. En: El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. Mc Graw Hill. 1ª Ed. México. Capítulo III. Pp. 29-69.
142. Suverza A. 2010. Tablas de referencia para la evaluación antropométrica. En: El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. Mc Graw Hill. 1ª Ed. México. Capítulo IV. Pp. 71-172.
143. Torres F. e Y. Trápaga. 2001. La alimentación de los mexicanos en la alborada del tercer milenio. Colección Jesus Silva Herzog. Miguel Angel Porrúa. UNAM-IIES. México. Pp. 193-216.
144. Torres F. 2002. Aspectos regionales de la seguridad alimentaria en México. Revista de información y análisis. Núm. 22. Pp. 15-26.
145. Théodore L, Bonvecchio A, Blanco Ilian, y Carreto Yohani. 2011. Salud Colectiva, Buenos Aires. Vol. 7, núm. 2, mayo -agosto. Pp. 215-229.
146. Toussaint G. 2000. Patrón de dieta y actividad física en la patogénesis de la obesidad en el escolar urbano. Bol Med Hosp Infant Mex. Vol. 57, núm. 11, Noviembre. Pp. 650-661.
147. Vargas LA. 1984. Factores culturales en la alimentación. Cuadernos de nutrición. Año IV, Vol. 7, núm. 4, julio-agosto. Pp. 17-32.
148. Vargas LA. y E. Casillas. 1992. Diet and foodways in México City. Ecology of Food and Nutrition. Vol. 27. Pp. 235-247.
149. Vargas L. y L. Casillas. 1997. Cambio y continuidad en la comida diaria de los mexicanos. Boletín Enlaces, Año III, Núm. 26, México, Coordinación de Humanidades, UNAM.
150. Vargas LA. 2005 Mestizaje alimentario en América Latina. En Bourges H, Bengoa J, y O'Donnell A. Historia de la nutrición en América Latina. Sociedad Latinoamericana de Nutrición (SLAN). Pp. 45-56.
151. Vásquez EM. 1998. Diagnóstico del estado nutricional en la infancia. Acta Pediátrica de México. 19(S): Pp. 1-11.

152. Vásquez EM, Romero E, Ortiz MA, Gómez Z, González JL, y Corona R. 2007. Guía clínica para el diagnóstico, tratamiento y prevención del sobrepeso y la obesidad en pediatría. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. Vol. 45, núm. 2. Pp. 173-186.
153. Vásquez GEM. y VE. Romero. 2008. Esquemas de alimentación saludable en niños durante sus diferentes etapas de la vida. Parte II. Preescolares, escolares y adolescentes. Vol. 65, noviembre-diciembre. Pp. 605-615.
154. Vega F. y M. Iñarritu. 2000. Importancia del desayuno y el rendimiento del niño escolar. Hospital Infantil de México. Vol. 57, núm. 12, diciembre. Pp. 714-720.
155. Wooldridge N. 2006. Nutrición de niños y preadolescentes. En: Brown J.E. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Mc Graw Hill. Capítulo 12. 2ª Ed. México. Pp. 286-306.
156. World Health Organization. 1988. The Adelaide Recommendations Healthy Public Policy, 2<sup>nd</sup> International Conference on Health Promotion. Adelaide, Australia, April. Pp. 5-9.
157. World Health Organization. 1991. Working Groups on Health Promotion In Developing Countries. A call for action: Promoting Health in Developing Countries. Health Education Quarterly. Vol. 18, núm. 1. Pp. 5-15.
158. World Health Organization. 1991. Healthy environment. 3<sup>rd</sup> International Conference on Health Promotion. Sundsvall, Sweden. WHO, Geneva, Switzerland.
159. Zavala JA, Rodríguez E, y Anaya Agustín. 2011. Evaluación del aporte energético del refrigerio escolar en la primaria Rabindranath Tagore en el año .Revista ECOS. Año 6, Núm. 8, noviembre. Pp. 21-27.
160. Zoumas Morse C, Rock C L, Sobo J E, y Neuhausser M L. 2001. Children's patterns of macronutrient intake and associations with restaurant and home eating. J Am Diet Assoc. 101. Pp. 923-925.