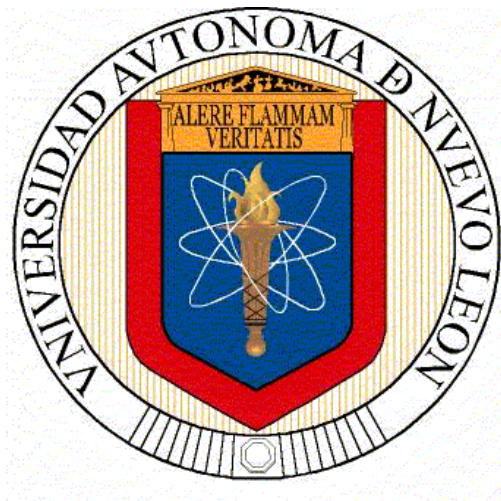


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL Y DESARROLLO HUMANO**



**ESTILOS DE VIDA, SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE  
ESCUELAS SECUNDARIAS Y PREPARATORIAS PÚBLICAS DEL  
ESTADO DE NUEVO LEÓN**

**PRESENTA**

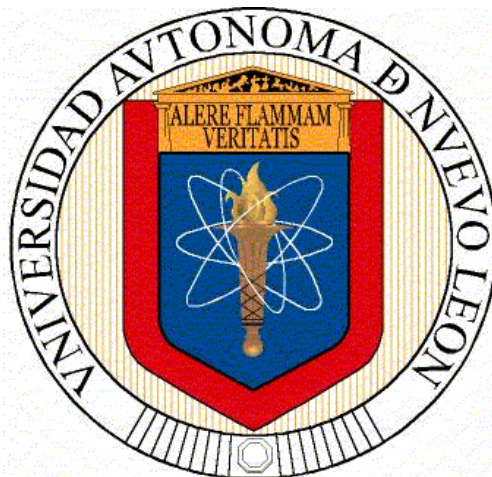
**ADRIANA ZAMBRANO MORENO**

**PARA OPTAR POR EL GRADO DE**

**DOCTOR EN FILOSOFÍA CON ORIENTACIÓN EN TRABAJO  
SOCIAL Y POLÍTICAS COMPARADAS DE BIENESTAR SOCIAL**

**DICIEMBRE, 2013**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL Y DESARROLLO HUMANO**



**ESTILOS DE VIDA, SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE  
ESCUELAS SECUNDARIAS Y PREPARATORIAS PÚBLICAS DEL  
ESTADO DE NUEVO LEÓN**

**PRESENTA**

**ADRIANA ZAMBRANO MORENO**

**PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
DOCTOR EN FILOSOFÍA CON ORIENTACIÓN EN TRABAJO  
SOCIAL Y POLÍTICAS COMPARADAS DE BIENESTAR SOCIAL**

**ASESOR**

**Dr. en C. DAVID DE JESÚS REYES**

**DICIEMBRE, 2013**

A mis hijos Rodolfo Emmanuel y Adrián quienes con cariño, amor y comprensión me han acompañado en todo momento, a quienes dedico mi vida y este trabajo.

A mis padres, quienes al crecer me alentaron a estudiar y nunca cortaron mis alas.

A mis hermanos y mis amigos quienes me alentaron a seguir adelante con su amor, apoyo, comprensión y paciencia.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido a la elaboración de este trabajo.

Al Dr David De Jesús por su apoyo constante y su gran disposición para el trabajo.

Especialmente al apoyo recibido de Yolanda E. de la Garza Casas e Hilda I. Novelo Huerta quienes siempre me han brindado su apoyo y amistad.

Al equipo de nutriólogos que participó en la investigación: Marco Iván Cantú Juárez; Angelica Sagrario Chavez Cobarruvias; Daniel Sánchez Romo; Melissa Meléndez Coral; Mayra Judyth Rodriguez Gonzalez; Sarai Ordoñez Vázquez; Ana Elia Tijerina Guajardo, por su entrega, disposición y entusiasmo para la realización del trabajo de campo y la captura de datos.

Así como a la Ing. Sylvia Osorio de Dios por su disposición a ayudar y su valiosa colaboración en el procesamiento del recordatorio de alimentos.

Así como a todas aquellas personas que están a mi lado, con su ánimo y entusiasmo me dan fuerza para continuar en el logro de mis objetivos.

No puedo dejar de mencionar a la mi querida Facultad de Salud Pública y Nutrición que me ha permitido cursar los estudios de Doctorado y donde me he formado como docente e investigadora; y al CONACyT por los apoyos para cursar los estudios de Doctorado.

Especialmente al Ing. José Antonio González Treviño, Secretario de Educación de Nuevo León, así como a la Profra. Myrna Bertha Triana Contreras, Directora de Educación Secundaria, así como al Mtro. Arnoldo Tellez López, Subsecretario de Educación Media superior y superior, así como a todos los Directores, Profesores y estudiantes de las Escuelas Secundarias y las preparatorias Técnicas por su apoyo para la realización de esta investigación.

A la Universidad Autónoma de Nuevo León por su apoyo en la figura del Lic. Alejandro Galvan Ramirez Director de estudios de nivel medio superior y al maestro Dagoberto Silva Fernandez Subdirector Académico de la Dirección de estudios de nivel medio superior, así como a todos los Directores, Profesores y estudiantes de las preparatorias por su apoyo para la realización de esta investigación.

## **RESUMEN DE LA TESIS ESTILOS DE VIDA, SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE ESCUELAS SECUNDARIAS Y PREPARATORIAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.**

Palabras clave: adolescentes, estilos de vida, sobrepeso, obesidad, actividad física, alimentos, alcohol, tabaco.

A nivel mundial los estilos de vida son responsables del incremento en enfermedades crónicas no transmisibles, causantes del 60% de las defunciones al año. Entre estas enfermedades se encuentra el sobrepeso y la obesidad que en 2008 afectaron a 1,500 millones de personas y se estima que para 2015 se incrementarán a 2,300 millones con sobrepeso y 700 millones con obesidad. En México, la obesidad esta presente en el 70% de la población adulta, esta situación es más grave en los estados del norte del país entre ellos Nuevo León, donde la prevalencia del sobrepeso en la población adolescentes es mayor a la media nacional y de obesidad es 11.1%.

El estudio que se presenta tiene como objetivo analizar el estilo de vida, el sobrepeso y la obesidad en adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. El estudio fue transversal y analítico, con una muestra representativa a nivel estatal de 2,010 adolescentes de secundarias y preparatorias publicas, calculada con el 95% de confianza. Se tomó como marco la teoría ecológica del desarrollo de Bronfenbrenner, para abordar los estilos de vida a través de las cuatro variables clásicas de riesgo cardiovascular de Bandura, que son: la actividad física, los hábitos alimentarios, el consumo de alcohol y el consumo de tabaco. Se diseñó un instrumento para la recolección de datos después de una amplia revisión bibliográfica, validado por expertos mediante el uso de la técnica Delphi.

Entre los principales resultados destacan los niveles de sobrepeso del 29.7% y de obesidad del 32.6%, en cuanto a la actividad física el 63% de los adolescentes fueron inactivos. Además existe una correlación negativa entre la ingesta calórica y el IMC de los adolescentes  $r = -0.216$  ( $p = 0.001$ ). Por otra parte el 26.9% de los adolescentes con sobrepeso u obesidad consumen alcohol, y entre los adolescentes fumadores el 63.3% presenta sobrepeso u obesidad.

Las conclusiones muestran que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor en los adolescentes femeninos, al igual que la inactividad física; además el consumo de alcohol y tabaco no esta asociado con la presencia del sobrepeso y la obesidad. En las políticas públicas se propone reformar los programas dirigidos al sobrepeso y la obesidad dentro de las escuelas y centros de trabajo, que incluyan equipamiento e infraestructura para la realización de deportes y acciones de fomento a la cultura y la diversión.

## TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO 1	2
1.1 Introducción	2
1.1.1. Objetivo General	8
1.1.2. Objetivos Específicos	8
1.1.3. Hipótesis	9
CAPITULO 2	10
2.1. Marco Referencial	10
2.1.1. Adolescencia	10
2.1.2. Alimentación	11
2.1.3. Obesidad	12
2.2. Estilo de vida	12
2.2.1. Concepto	12
2.2.2. Actividad física	14
2.2.3. Alimentación	17
2.2.4. Consumo de Alcohol	22
2.2.5. Consumo de Tabaco	23
2.3. Marco Teórico	24
2.3.1. Aportaciones teóricas	24
2.3. Marco Política Pública	37
2.3.2. Vinculación del proyecto con las políticas de salud	40
2.3.3. Antecedentes de salud en México	42
CAPITULO 3	45
3.1. Metodología	45
3.1.1 Tipo de estudio	45
3.1.2. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	46
3.1.3. Tamaño de muestra	46
3.1.5. Diseño del instrumento de recolección de datos	49
3.1.6. Validación del instrumento mediante técnica Delphi	52
3.1.7. Plan de análisis	54
3.1.8. Consideraciones éticas	55
CAPITULO 4	56
4.1. Resultados	56
4.2 Discusión	65
CONCLUSIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	72

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Teoría de Acción Razonada de Ajzen y Fishbein (1975). .....	25
Figura 2. Teoría de la conducta planeada o planificada de Ajzen (1991) .....	26
Figura 3. Teoría de Motivación Protectora de Rogers (1983).....	26
Figura 4: El Modelo del Proceso de Adopción de Precauciones de Weinstein, (1988). .....	27
Figura 5. Proceso de Acción a favor de la Salud de Schwarzer, (1992). .....	28
Figura 6. Modelo de promoción de la salud de Pender, (1996).....	29
Figura 7. Teoría de la Conducta Problema de Jessor, (1992).....	30
Figura 8. Modelo de las siete esferas de Costa y López, (1996). .....	30
Figura 9. Modelo de Creencias en Salud de Hochbaum, Kegels, Leventhal (1958).....	33
Figura 10: Teoría Ecológica del Desarrollo de Bronfenbrenner (1987).....	35
Figura 11. Representación de las variables de estudio en Bronfenbrenner, (1987). .....	36
Figura 12. Fórmula para estimar una proporción en una población finita .....	46

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución por edad y sexo de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. ....	56
Tabla 2. Distribución por nivel de estudios de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. ....	57
Tabla 3. Distribución según tienen o no hermanos los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.....	58
Tabla 4 Distribución de familiares con sobrepeso u obesidad de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. ....	58
Tabla 5. Estadística descriptiva de las variables antropométricas de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León .....	59
Tabla 6. Distribución del IMC por nivel escolar y género de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.....	60
Tabla 7. Actividad física por IMC y género de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. ....	60
Tabla 8. Horas frente a pantalla por IMC y género de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.....	61
Tabla 9. Alimentos de mayor consumo por los adolescentes escolarizados de Nuevo León ..	62
Tabla 10. Estadística descriptiva de la ingesta calórica de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.....	63
Tabla 11. Porcentaje de adecuación de Macro nutrientes de la ingesta de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. ....	63
Tabla 12. Edad a la que probaron el alcohol los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. ....	64

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Grafica 1. Con quien viven los adolescentes de de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. 57

Grafica 2. Distribución de escolaridad del jefe de familia de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. 59



## CAPITULO 1

### 1.1 Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que el cambio en los estilos de vida es responsable de un incremento en las enfermedades crónicas no transmisibles<sup>1</sup> (ECNT) que causaron seis de cada diez defunciones reportadas en 2001 y de seguir esta tendencia para el 2020, la tasa aumentará a tres de cada cuatro muertes (Monge y Núñez, 2003; Organización Mundial de la Salud, 2003; Vílchez, 2007; Barquera, Rivera, Campos, Hernández, Santos-Burgoa, Duran, Rodríguez y Hernández, 2010). Al centrar la atención en el sobrepeso y la obesidad, las cifras son alarmantes pues al 2008 sobrepasan los 1,500 millones de personas adultas con sobrepeso; así como más de 300 millones de mujeres y 200 millones de hombres con obesidad y se estima que en el 2015 las cifras llegarán a los 2,300 millones de personas con sobrepeso y 700 millones con obesidad (Centro Cochrane Iberoamericano, 2009; García y Méndez, 2011). Ahora bien, de acuerdo con la International Obesity Task Force (ITOF), entre los adolescentes<sup>2</sup> de Europa hay aproximadamente 105 millones con sobrepeso y 45 millones con obesidad (Lobstein, Baur y Uauy, 2004).

En nuestro Continente la situación es más grave, pues un 45% de la población adulta tiene sobrepeso y obesidad en Canadá y en los Estados Unidos de América (EUA) esta proporción aumenta al 65% en América Latina; donde las ECNT son la principal causa de muerte con tres de cada cuatro defunciones, lo que equivale a más de 3.9 millones de muertes por año en la región (OPS, 2011). Además de los problemas a la salud ya mencionados, las ECNT impactan la estabilidad financiera de los gobiernos, con las altas erogaciones que los Ministerios de salud realizan para aumentar la capacidad de atención necesaria a la población afectada, por ejemplo en EUA representa un 85% de su presupuesto de salud y en Brasil es del orden de los \$72 millones de dólares (OPS, 2011). Ante este panorama, es urgente que se destine mayor inversión en la prevención y detección oportuna de estas enfermedades, lo que representa además una inversión en salud y un ahorro de recursos económicos, ya que por cada dólar que se invierte en la identificación de pacientes en riesgo de ECNT, se estima un ahorro entre \$84.00 - \$323.00 dólares en tratamientos por persona al año durante un mínimo de veinte años (OPS, 2011).

---

<sup>1</sup> Las enfermedades crónicas no transmisibles son un grupo de enfermedades entre las que se encuentra la diabetes, las cardiovasculares, la obesidad, hipertensión arterial, entre otras (Cordova-Villalobos, Barriguete-Melendez, Lara-Esqueda, Barquera, Rosas-Peralta, Hernandez-Ávila, Leon-May, Aguilar-Salinas, 2008).

<sup>2</sup> Se ubica a los adolescentes entre los 10 y 19 años de edad, con los cambios físicos y morfológicos que anteceden a la aparición de los caracteres sexuales secundarios hasta que finaliza el crecimiento y desarrollo global (Pasqualini y Llorens, 2010).

En México, la obesidad presenta un crecimiento acelerado sin precedentes, un 70% de la población adulta presenta algún grado de sobrepeso u obesidad, además 2 de cada diez adolescentes tienen sobrepeso y uno de cada diez obesidad (Gutiérrez, Rivera-Dommarco, Shamah-Levy, Villalpando-Hernández, Franco, Cuevas-Nasu, Romero-Martínez y Hernández-Ávila, 2012), sin embargo, la situación más grave se ubica en los estados del norte del país entre los que se encuentra Nuevo León, cuya prevalencia para sobrepeso es de 25.6% por arriba de la media nacional para los adolescentes de 12 a 19 años y de 11.1% para la obesidad (Oláiz, Rivera, Shamah, Rojas, Villalpando, Hernández y Sepúlveda, 2006; De Jesús, 2010). De acuerdo a la subsecretaría nacional de prevención y promoción de la salud la obesidad requirió una inversión de 2,300 millones de pesos en gastos relacionados con su atención y provocó el 10% de muertes prematuras en el país (Barquera y otros, 2010); y se estima que la atención médica para la obesidad infantil en México al 2050 representará alrededor de \$57,678 millones de pesos (Barrientos-Pérez y Flores-Huerta, 2008).

Los causantes de esta grave situación de salud son los estilos de vida que aun cuando no hay un consenso en su definición, se les considera un conjunto de hábitos y patrones de conducta cotidiana que permanece por un periodo de tiempo; producto de la interacción con las condiciones de vida, los factores sociales y culturales, entre otros; que se pueden convertir en factores de riesgo para la salud (Rodríguez y Agulló, 1999; Organización Mundial de la Salud, 2004; Arrivillaga y Salazar, 2005). Su estudio durante la adolescencia adquiere relevancia pues durante esta etapa se desarrollan las herramientas sociales e intelectuales necesarias para los roles y las responsabilidades de la etapa adulta, a la par de los cambios evolutivos propios de la edad, en los que la experimentación con el riesgo está presente por el deseo de independencia y autonomía, aunado a la atracción que ejerce lo desconocido y prohibido por los mayores, por desafiar abiertamente a los adultos y reafirmar su dominio sobre su propio cuerpo (Durá, 2010) y cuyas consecuencias producen daños en la salud y en la formación del capital humano (Cornellá y Llusent, 2004; Moreno, 2004).

En cierto sentido la gran diversidad de definiciones del estilo de vida fomenta su abordaje mediante un sinnúmero de variables, entre las que destacan, las cuatro variables clásicas de riesgo cardiovascular las cuales son: la actividad física, los hábitos alimentarios, el consumo de alcohol y tabaco, incluidas en la mayoría de los estudios realizados sobre tema (Pastor, Belaguer y García-Merita, 1998). Su utilización en la población adolescente ha generado gran interés para dilucidar la relación que estos presentan con el proceso salud-enfermedad, ya que la evidencia existente muestra resultados contradictorios, por los que es necesario continuar con su estudio (Pastor y otros, 1998; Espinosa, 2004).

Entre los estudios que exploran el estilo de vida se encuentra el realizado en España por Castillo, Belaguer y García-Merita (2007), en adolescentes de 11 a 16 años, el cual concluye que las mujeres tienen un estilo de vida más saludable que los hombres, pues aun cuando en ambos sexos son activos físicamente, las mujeres consumen alimentos saludables y solo una pequeña proporción consume tabaco y alcohol, en cambio los varones consumen una mayor proporción de alimentos no saludables, así como tabaco y alcohol; sin

embargo estos resultados no son compartidos por Batista-Foguet, Mendoza, Pérez-Perdigón y Rius, (2000) y Carrasco, (2004) quienes encontraron que los adolescentes españoles con una actividad física escasa o nula temen un consumo de alcohol y tabaco elevado.

Otro estudio versa sobre la actividad física como un elemento importante para disminuir el riesgo a ECNT (Varo, Martínez y Martínez-González, 2003; Irwin, Yasui, Ulrich, Bowen, Rudolph, Schwartz, Yukawa, Aiello, Potter y McTiernan, 2003), pues al aumentar la actividad física se pierde peso corporal y al mismo tiempo se disminuyen los riesgos de morbi y mortalidad de la persona independientemente del índice de masa corporal (IMC) que presente (Zoeller, 2007), además hay también una reducción de la grasa corporal abdominal y se logra estabilidad en el peso corporal (Timperio, Cameron-Smith, Burns, Salmon, Crawford, 2000). En su estudio Levin, Ainsworth, Kwok, Addy y Popkin, (1999), realizado en adolescentes observan un aumento en el número de mujeres con actividad sedentaria en comparación con los hombres de la misma edad (Troost, Pate, Sallis, Freedson, Taylor, Dowda y Sirard, 2002; Kimm, Glynn, Kriska, Barton, Kronsberg, Daniels, Crawford, Sabry y Liu, 2002).

Por su parte, en el estudio de la actividad física y el uso de alcohol en estudiantes Colombianos del segundo semestre de psicología, concluyó que aun cuando practican actividad física activa, consumen alcohol en mayor proporción que los estudiantes de actividad física baja ó nula. Por su parte un estudio realizado en Reino Unido en deportistas pertenecientes a clubes deportivos organizados reporta un consumo excesivo de alcohol entre sus miembros (Poortinga, 2007). Otra relación entre la actividad física y la ingesta de energía se determino entre los adolescentes participantes del estudio HELENA realizado en diez países de Europa, los cuales no presentaron una relación significativa (Kremers, De Bruijn, Schaalma, Brug, 2004; Kelishadi, Ardalan, Gheiratmand, Gouya, Razaghi, Delavari, Majdzadeh, Heshmat, Motaghian, Bareketi, Mahmoud-Arabi, Riazi, 2007; Driskell, Dymont, Mauriello, Castle, Shennan, 2008; Pearson, Atkin, Biddle, Gorely, Edwardson, 2009), además los investigadores Ottevaere, Huybrechts, Beghin, Cuenca-García, Deallongeville, Zaccaria, Gottrand, Kersting, Reyes-López, Manios, Monár, Moreno, Smpokos, Widhalm, De Henauw, (2011) concluye que los adolescentes físicamente activos no siempre se inclinan por los alimentos más saludables, por este motivo es recomendable continuar con los estudios entre la actividad física y la ingesta de energía.

En este sentido el patrón alimentario en los EUA sufrió cambios según lo demuestra los resultados del estudio realizado por Guthrie, Lin y Frazao, (2002), a partir de las encuestas nacionales de 77-78 y de 94-96 realizadas por el Departamento de Agricultura, USDA por sus siglas en ingles, que muestra un incremento en la frecuencia de consumo de alimentos fuera de casa, el cual paso del 18% de las calorías totales en el periodo 77-78 al 32% de las calorías totales en el periodo 94-96, el porcentaje de comidas realizadas en restaurantes, fuentes de sodas y comida rápida representa un 40% del gasto en alimentos. Similares resultados presentan Adair y Popkin (2005) en su estudio realizado en cuatro países EUA, Filipinas, Rusia y China, el cual comprobó el incremento de personas de 2-18 años que

consumen bocadillos y comida rápida fuera de casa, siendo un 37.2% de personas de Filipinas y 35.8% de personas de EUA.

Según estudios del National Research Council (1989) de EUA, el consumo del alcohol en exceso aumenta el riesgo de sobrepeso y obesidad pues son una fuente de energía adicional al consumo de alimentos, los resultados varían de acuerdo al tipo y cantidad de bebidas alcohólicas consumidas. Por su parte, en el estudio realizado por Romeo, González-Gross, Wärnberg, Díaz y Marcos, (2008), para valorar el efecto del consumo moderado de cerveza en adultos sanos sobre su estado nutricional, el cual considera consumo moderado a 330 ml de cerveza con 4.5% de volumen de alcohol en mujeres 12 g/día; ó o 660 ml de 4.5% volumen de alcohol en hombres 24 g/día; concluye que el consumo moderado no tiene efecto en el peso y el índice de masa corporal.

Otra de las características del consumo de alcohol se refleja en el índice cintura cadera popularmente llamada “barriga cervecera”, producto de la cantidad y frecuencia de su consumo pues una bebida promedio contiene 160 Kcal (Suter, 2005; Romeo, González-Gross, Wärnberg, Díaz y Marcos, 2008). Para medir la asociación entre la grasa corporal central ó índice de cintura cadera con el consumo de alcohol y tabaco, Gonçalves, Gonçalves, Vera y Sichieri (2008), realizaron en Brasil un estudio en adultos, el cual presento una asociación positiva entre el consumo de cerveza y la grasa abdominal central, donde el tipo de bebida y la cantidad de tiempo de consumo son determinantes, ya que por cada 10 vasos de cerveza consumidos por semana se aumenta un 0.3 cm de cintura. Resultados similares presenta el estudio realizado por Wannamethee, Shaper, y Whincup (2005), que analiza la asociación entre el consumo de alcohol, los hábitos de consumo de alimentos y la grasa corporal en hombres de la tercera edad, el cual demostró que el peso corporal y la cantidad de grasa abdominal aumentan significativamente al aumentar la cantidad de alcohol consumido.

Para el estudio del consumo de tabaco como factor de riesgo Gorbachev, Ramírez-Venegas, Mayar-Maya, Sansores, Guzmán-Barragán, Regalado, (2006), revisaron 700 expedientes de adultos, en cuyos resultados se observa una relación entre los fumadores de más de 20 cigarros al día con la presencia de niveles elevados de triglicéridos, comparados con aquellos que fuman menos de 20 cigarros al día; también se encontró que el dejar de fumar por 30 a 60 días produce una recuperación de la protección cardiovascular y disminuye la mortalidad. China es el país con mayor consumo de tabaco en el mundo y para estudiar la asociación entre el sobrepeso y la obesidad central con el tabaquismo en adultos Xu, Yin y Wang (2007), realizaron un estudio de la relación del número de cigarrillos fumados con el índice de masa corporal, esta asociación fue negativa, es decir tienen menos probabilidad de presentar obesidad los fumadores que el resto de la población, al asociar la obesidad central con el tabaquismo se observó que está presente en el 35.9% de la población estudiada, pero no se encontraron resultados significativos entre la obesidad central con los fumadores actuales y los no fumadores, solo se presento entre los ex fumadores, por lo anterior es necesario continuar la investigación sobre este tema.

En México, los estudios de estilo de vida publicados son escasos, entre ellos se encuentra el realizado por Díaz, Riba, Rodríguez, y Mora (2005), para observar las semejanzas y diferencias entre los hábitos alimentarios de estudiantes universitarios de España y México, cuyos resultados reportan una mayor variedad en el consumo de alimentos entre los españoles, por ejemplo los cereales son consumidos por los estudiantes de ambos países, presentando solo una variación en el tipo de alimento utilizado, en los españoles el 66.86% fue el pan blanco y en los mexicanos el 58.48% fue una combinación de tortilla y/o el pan blanco; por su parte, el consumo de huevo y carnes magras es similar en ambos grupos al igual que el consumo de verduras cocidas; en cuanto al consumo de verduras crudas y frutas o jugos envasados son mayores en los españoles (45%, 40%), que en los mexicanos (10% y 5%); esta proporción se presenta en el consumo de leche y derivados, utilizados por el 45% de los españoles y solo el 25% de los mexicanos; el consumo de carnes frías y aceite en particular de oliva es mayor entre los españoles al igual que el consumo de azúcar, dulces y chocolates; solo el consumo de leguminosas como el frijol es más elevado en mexicanos con el 16.52%, que en españoles con un 2.36%.

Aun más escasas son las investigaciones entre la población adolescente, el trabajo de Lumbreras, Moctezuma, Dosamantes, Medina, Cervantes, López y Méndez (2009), con universitarios de Tlaxcala, reportó asociación entre los jóvenes que presentaron sobrepeso y obesidad con una actividad física nula. Por su parte Porras, (2002) estudio el estilo de vida promotor de salud en el adolescente del área suburbana de Nuevo León y entre sus resultados muestra que los adolescentes varones realizan más actividad física pero también consumen más alcohol y tabaco que las mujeres. Similar a la reportada por Álvarez y López, (2005), en las mujeres de la ciudad de Monterrey quienes realizan menos actividad física que los hombres, estos escasos resultados hacen necesario el estudio a profundidad de los estilos de vida de los adolescentes.

La selección de adolescentes escolarizados de secundaria y preparatoria como población objetivo del presente estudio se realiza principalmente por ser una población poco estudiada como etapa de vida, pues la mayoría de los estudios se inclinan a utilizar grupos de edad, lo que invisibiliza a los adolescentes al considerarlos junto con los escolares o junto a los adultos. Cabe destacar que la mayoría de la población adolescente es escolarizada, es decir, en Nuevo León solo el 2% de la población es analfabeta y su población posee una escolaridad promedio de 9.8 años, que la ubica por arriba de la media nacional (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2011), otro factor a considerar es que pasan una cantidad de tiempo considerable dentro de la escuela, que facilita para fines prácticos y logísticos del estudio una planeación y obtención de datos más eficiente. Por otra parte, es indispensable un diagnóstico oportuno de conductas que fomentan el desarrollo de enfermedades crónicas entre los adolescentes que comprometen su desarrollo integral presente y determina posibles daños a su salud futura.

En este sentido, la salud en los adolescentes es un elemento indispensable para el óptimo desarrollo del capital humano joven, pues a través de una fuerza laboral sana y capacitada se lograra el desarrollo económico del país a largo plazo. (Maddaleno, Morelio e Infante-Espínola, 2003; OMS, 2003). De aquí que los responsables de la formulación de políticas y

planes de atención a la salud de los adolescentes, incluyan acciones de cambio en los estilos de vida dentro de los planes de prevención de enfermedades crónicas como el sobrepeso y la obesidad dentro y fuera del ámbito escolar, así como incrementar el estudio e investigación de las conductas de riesgo para la salud, como la disminución de la actividad física, la alimentación no saludable, el consumo de alcohol y de tabaco que se ciernen constantemente entre los adolescentes; cabe resaltar que las acciones de educación y prevención deben considerar a la sociedad en general, es decir el ámbito familiar, escolar y laboral para lograr una mayor efectividad (OPS, 2011).

Ante la problemática presente en los adolescentes y la ausencia de investigaciones del estilo de vida y su actuación como factores de riesgo, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es el estilo de vida de los adolescentes con sobrepeso y obesidad en las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León?
2. ¿Hay asociación entre la actividad física que practican los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León y la presencia de sobrepeso y obesidad?
3. ¿Tiene relación la ingesta calórica con la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León?
4. ¿la ingesta de alcohol se asocia con la presencia del sobrepeso y obesidad en los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León?
5. ¿Está asociado el consumo de tabaco con el sobrepeso y obesidad de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León?

## **OBJETIVOS**

### **1.1.1. Objetivo General**

Analizar el estilo de vida y la presencia del sobrepeso y la obesidad en adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.

### **1.1.2. Objetivos Específicos**

1. Establecer la asociación entre la actividad física y la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.
2. Determinar la relación que existe entre la ingesta calórica y el índice de masa corporal (IMC) de los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.
3. Establecer la asociación de la ingesta de alcohol y la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.
4. Determinar la asociación entre el consumo del tabaco y la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.

### 1.1.3. Hipótesis

1. Existe asociación entre la actividad física practicada y el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.
2. A mayor ingesta calórica mayor será el índice de masa corporal (IMC) de los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.
3. Existe asociación entre la ingesta de alcohol con la presencia de sobrepeso y obesidad en el 25% de los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.
4. Existe asociación entre el consumo de tabaco con la presencia de sobrepeso y obesidad del 25% de los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.



## CAPITULO 2

### 2.1. Marco Referencial

#### 2.1.1. Adolescencia

La adolescencia es una etapa que define la salud en períodos posteriores de la vida, este término proviene del latín “*adolescere*”, que significa desarrollarse en lo psíquico y como evolución hacia lo nuevo, en el sentido de acceso a la madurez, la cual nunca se alcanza en forma absoluta, como jamás se disipa la infancia (Berrios, 2007). La adolescencia además es una construcción social que ha variado históricamente a través de diferentes épocas y procesos sociales, proviene principalmente del desarrollo de las sociedades industrializadas y aparece como objeto de estudio en la Psicología por la necesidad de un periodo de tiempo intermedio entre la maduración física del individuo y su incorporación a la fuerza laboral (Dávila, 2004).

A lo largo del tiempo su clasificación a evolucionado y hoy en día se cuanta con una gran variedad, sin embargo para la presente investigación se utilizó la propuesta por la Organización Mundial de la Salud, que ubica a los adolescentes entre los 10 y 19 años de edad, edad en que inician los cambios físicos y morfológicos que anteceden a la aparición de los caracteres sexuales secundarios (OMS, 1989).

Sin embargo esta etapa no es uniforme, por ello la Psicología la subdivide para su estudio en tres estadios: a) inicial, temprana o pre adolescencia, situada entre los 10 a 13 años, donde predominan los cambios físicos y su impacto en la vida psíquica; b) media o central que abarca de los 14 a 16 años, en la cual se presenta una afirmación personal y social; la diferenciación del grupo familiar; la exploración de capacidades personales y la búsqueda de autonomía; c) tardía o final de los 17 a los 19 años, la cual se caracteriza por la aceptación de sí mismo, el compromiso con las acciones propias y por lo social, así como la elaboración de su identidad (Berrios, 2007).

Desde el punto de vista de las ciencias biológicas, la Academia Americana de Pediatría lo considera un proceso físico que inicia con la aparición de los caracteres sexuales secundarios y termina con el cese del crecimiento somático (Riba, 2002; Mascarenhas, Zemet, Tershakovec y Stallings 2003; Sámano, Flores y Casanueva, 2005; Amat y otros, 2006). Algunos de los principales cambios físicos son el estirón puberal, rasgo característico de crecimiento somático que consiste en un acelerado crecimiento longitudinal y un rápido proceso morfológico, diferente en intensidad y velocidad por sexo,

estos cambios producen un crecimiento acelerado antes de la pubertad en las mujeres y uno más lento pero prolongado en hombres (Ruíz, García y Hernández, 2001).

Además de los cambios físicos, se presentan diversos cambios cognitivos en el desarrollo infantil que transforman el pensamiento adolescente. A la vez, en este período se renueva la personalidad en base al potencial que el adolescente tiene para recapitular y preparar una gama de posibilidades de su vida. Una limitante primordial es la determinación del inicio y término de este proceso, pues no está relacionado con la madurez biológica, sino con la madurez psicológica y social, su límite superior se sitúa por lo general entre los diecinueve y veinte años (Berrios, 2007; Palacios, Marchesi y Coll, 2007).

### **2.1.2. Alimentación**

La Organización Mundial de la Salud sostiene que los hábitos alimentarios adquiridos en etapas tempranas de vida prevalecen durante la etapa adulta y si estos son adecuados pueden prevenir la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (OMS, 2004); Ya que estas enfermedades son producto de comportamientos de riesgo que se circunscriben en la adolescencia y pueden persistir hasta la edad adulta (Rodrigo, Maiquez, García, Mendoza, Rubio, Martínez y Martín, 2004).

De aquí la importancia de una alimentación adecuada para prevenir problemas de salud, que considere los cambios de la adolescencia como su incremento en las demandas de alimentos y de las necesidades fisiológicas. Además la alimentación participa en la regulación del crecimiento y la formación ósea, al proporcionar la energía necesaria para el crecimiento e interactuar con las hormonas participantes en este proceso. Sin embargo son limitados los estudios sobre requerimientos de este grupo de edad, por lo cual las recomendaciones del consumo son extrapolaciones de estudios en otros grupos de edad. Por ejemplo de los estudios en niños, se obtiene el cálculo de las necesidades durante el crecimiento, y de los adultos lo referente a la demanda de nutrientes para su mantenimiento, aun cuando es evidente que las necesidades nutricionales de los adolescentes sobrepasan las de niños y adultos por su elevada tasa de crecimiento propia de esta etapa de la vida (Mascarenhas, Zemel, Tershakovec y Stallings, 2003; Brown, 2010).

La energía recomendada para ambos sexos es igual hasta la pubertad, donde se establecen diferencias principalmente por la actividad física desarrollada, así como el peso corporal y la velocidad de crecimiento (Ayala, 2000; Brown, 2010). Las grasas son otra fuente de energía necesaria entre otras funciones para una óptima producción hormonal y ahorrar proteínas para la construcción de tejido durante el crecimiento corporal, (Bourges, Casanueva y Rosado; 2008). Esta elevada necesidad de energía incrementa además los requerimientos de vitaminas como las del complejo B necesarias para la síntesis del DNA y RNA; el crecimiento óseo de vitamina D y la formación de nuevas células de vitaminas C, A y E. Los minerales también se incrementan por el aumento de masa muscular y del volumen de sangre, entre otros (Mascarenhas, Zemel, Tershakovec y Stallings, 2003; Bourges, Casanueva y Rosado, 2008).

### **2.1.3. Obesidad**

El aumento en la necesidad de energía durante la adolescencia puede ser el inicio de problemas de salud como la obesidad. Esta enfermedad ha sido documentada desde el siglo V a.C. en la teoría de los humores de Hipócrates, que recomienda a quienes la padecen realizar fuertes ejercicios antes de las comidas. En el siglo II a C, Galeno describe dos tipos diferentes de obesidad, a la primera la llama moderada y la segunda inmoderada ó mórbida (Foz, 2004). Posteriormente en 1869, Adolphe Quetelet astrónomo, matemático y sociólogo, establece que el peso corporal es directamente proporcional a la estatura de cada persona, esta aportación es utilizada en la actualidad para el diagnóstico de la obesidad y a es conocido como el índice Quetelet, el cual es renombrado en 1972 por Keys como de masa corporal (Moreno, Monereo y Álvarez, 2000).

Se han realizado diversos estudios que coinciden en que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad va a la alza, por ejemplo el estudio longitudinal de Albañil, Sánchez, de la Torre, Olivas, Sánchez y Sanz (2005), el cual realizo un seguimiento a niños desde su nacimiento hasta cumplir 14 años, el cual evidencia el incremento del sobrepeso y la obesidad en la población juvenil de España. Además de acuerdo a la ENSANUT (2012) México es el país con más alto nivel de obesidad, pues el 70% de la población adulta la padece (Oláiz, Rivera, Shamah, Rojas, Villalpando, Hernández y Sepúlveda, 2006).

Entre las principales causas de la obesidad se encuentran los cambios sociales, económicos, en el patrón alimentario, así como una mayor disponibilidad alimentaria y por ende de energía, según cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), se experimento un incremento de 87Kcal/día de energía en la población mexicana (Zúñiga, 2005). Estas condiciones aumentan el riesgo generalizado pero es aun mayor entre los más pobres (Torres, 2003; Zúñiga, 2005).

Aunado a lo anterior, este fenómeno es poco estudiado en la población adolescente aun que la distribución de esta enfermedad se encuentra presente a lo largo y ancho del país, pues mientras que en Tlaxcala, la prevalencia de obesidad es del 6% y de sobrepeso del 23% (Lumbreras, Moctezuma, Dosamantes, Medina, Cervantes, López y Méndez, 2009), en Tabasco la obesidad es del 2.0% en hombres y del 4.9% en mujeres y para sobrepeso 7.9% en hombres y 13.9% en mujeres (Aguilar, 2004), y al norte del país, en Sonora se presenta el 16.5% de obesidad y del 18.8% sobrepeso (Hurtado-Valenzuela, Sotelo-Cruz, Avilés-Rodríguez, Peñuelas-Beltrán, 2005). Entre los múltiples factores relacionados con la presencia del sobrepeso y la obesidad se encuentra el cambio en el estilo de vida, el cual se aborda a continuación.

## **2.2. Estilo de vida**

### **2.2.1. Concepto**

El estilo de vida surge en las ciencias sociales y es utilizado posteriormente por diferentes disciplinas del saber, su origen se atribuye a los escritos del pensador socialista Marx (1867), a finales del siglo XIX, en los que la clase social, la división del trabajo y el ingreso constituyen el estilo de vida de un grupo social, después es retomado por Veblen (1899), quien añade al concepto las motivaciones individuales para la aceptación y mantenimiento

del estatus individual (Coreil, Levin y Jaco, 2003; Cockerham, Abel, Lüschen, 1993; García, 2004). Es Weber (1922) a inicios del siglo XX, quien retoma los trabajos de Marx y Veblen para crear su propia versión, compuesta por elementos como la ocupación, el ingreso, la educación, los roles sociales y las conductas de vida, entre otros (Coreil, Levin y Jaco, 2003; Cockerham, Abel, Lüschen, 1993).

En el área de la psicociología existen múltiples trabajos sobre el estilo de vida con una gran influencia de Weber, en donde se analizan diversos colectivos, como los realizados en la clase trabajadora (Handel, 1964), en grupos urbanos y suburbanos (Bell, 1958), en mujeres trabajadoras; en esquizofrénicos (Adler, 1958) o de criminales (Adler, 1964), aun cuando la mayoría de ellos son puramente descriptivos (García, 2004).

Durante los setentas se extiende el uso del estilo de vida por diversas áreas del saber, entre ellos los trabajos del sociólogo Gusfield (1963), quien establece la diferencia entre clase social y estatus social, donde el primero se define por factores económicos y sociales del individuo, mientras que el segundo se basa en el honor o prestigio de un grupo; por su parte Coleman (1964), incorpora el patrón de motivos, los comportamientos, técnicas de ajuste individual, así como las creencias, la conducta y la motivación al estudio del estilo de vida para ayudar a explicar la complejidad del ser humano y con Anasbacher (1967), explora los diversos usos del concepto y las condiciones de salud en individuos y grupos (Coreil, Levin y Jaco, 2003).

Por su parte, las ciencias de la salud incorpora una visión basada en el modelo biomédico de causa y efecto que provee una visión limitada (Weltin, 1978), posteriormente se adopta como factores de riesgo; hasta que en 1972 el Index Medicus incluye el estilo de vida en forma independiente, multiplicando así la cantidad de artículos en los que se aborda (Coreil, Levin y Jaco, 2003). Disciplinas de la socio medicina han abordado el estilo de vida de forma individual como la epidemiología (Epstein y Swartz, 1981); la política de salud (Berlinguer, 1981); estudios poblacionales (Wiley y Camacho, 1980); los servicios de salud (Pope, 1982); medicina preventiva (Somers, 1980), entre otros que tienen en común su base postadleriana y reflejan la gran variedad de usos interdisciplinarios (Coreil, Levin y Jaco, 2003).

En los setentas, durante la conferencia internacional sobre atención primaria de la salud, efectuada en 1978, se reconoce por vez primera la influencia de las condiciones sociales en la salud y se incorpora el estilo de vida al modelo de determinantes sociales de la salud, como uno de sus cuatro componentes acompañado además de la biología, el medio ambiente y la atención a la salud (Lalonde, 1983). En esta época la Oficina Regional para Europa de la OMS (1982), define al concepto como una forma de vida determinada por factores socioculturales y características personales que se basan en la interacción entre las condiciones sociales de vida y los patrones de conducta individual y presenta una estrategia de promoción de formas de vida sana (WHO, 1986).

Actualmente es utilizado por múltiples disciplinas y es posible encontrar una diversidad de definiciones (Arrivillaga y Salazar, 2005). En la epidemiología por ejemplo, el estilo de vida enfoca su atención en identificar, así como disminuir o erradicar el riesgo, para incidir en la disminución del daño a la salud. Además de ser dinámico, es decir que puede cambiar

con el tiempo o bajo ciertas circunstancias específicas; hoy en día es común encontrar estudios orientados a los aspectos negativos del estilo de vida como el fumar, el consumo de alcohol, la disminución del ejercicio físico y los hábitos alimentarios negativos entre otros que favorecen la presencia de enfermedades diversas (Ghione y Pietrobelli, 2002; Salas, Rubio, Babany, Moreno, 2007).

A pesar de sus múltiples usos ninguna disciplina se apropió del concepto y lo hizo suyo, esta vaguedad hace que el término se vuelva popular y se utilice en forma interdisciplinaria. Una de las primeras propuestas de los elementos que conforman al estilo de vida es la que agrupa un grupo de variables y las denomina clásicas por su relación con las enfermedades cardiovasculares, entre ellas se encuentran la alimentación, el ejercicio físico, el consumo de tabaco y el consumo de alcohol (Bandura, 1982).

Otra forma de estudio del estilo de vida, es el que agrupa las conductas que lo componen en tres dimensiones según el comportamiento a observar, cuando se aborda solamente la dimensión de las conductas de riesgo por ejemplo para la salud en adolescentes se le llama unidimensionalidad, y utiliza generalmente la Teoría de conducta problema. La bidimensionalidad, es aquella que incluye el estudio tanto a las conductas de riesgo como a las de protección para la salud y por último, la multidimensionalidad que agrupa estudios de gran complejidad con múltiples variables, en muestras de diversas edades o múltiples países, generalmente por su complejidad los resultados son contradictorios (Pastor y otros, 1998). A continuación se describen las dimensiones del estilo de vida a considerar para su análisis, que se desprenden de las variables clásicas de Bandura (1982).

### **2.2.2. Actividad física**

Al movimiento rítmico que eleva la frecuencia cardíaca por encima de los niveles de reposo e implica el uso coordinado de varios grupos de músculos, se le conoce como actividad física la que tiene un efecto positivo en la salud de individuos y mejora la calidad de vida (López-Alvarenga, Reyes-Díaz, Castillo-Martínez, Dávalos-Ibáñez, y González-Barranco, 2001). La práctica regular debe ser constante a lo largo de la vida para obtener beneficios para la salud, sin embargo la mayoría de la población es más bien sedentaria (Castillo y Sénz-López, 2007).

La Asociación Americana del Corazón relaciona la ausencia de actividad física con la presencia de obesidad en los adolescentes, producto de un incremento en el uso de transporte motorizado así como del entretenimiento sedentario tan popular en los adolescentes, así como una escasa participación en actividades deportivas organizadas posteriores al término de la educación secundaria (Williams, Hayman, Daniels, Robinson, Steinberger, Paridon y Bazzarre, 2002).

La actividad física es eficaz para prevenir la obesidad y un componente importante del control y pérdida de peso, ya que actúa en la regulación del balance energético y en la distribución del peso corporal (Sánchez, Esteves, Beber, Pichardo, Villa, Lara, 2002; Leite de Araujo, Venícios de Oliveira, Frota, Gomes, Pessoa, Soares y Martins da Silva, 2006). Este gasto energético depende del rendimiento y la cantidad de trabajo muscular, por lo que se recomienda que la actividad física se desarrolle habitualmente (Franch, Redondo del río,

Torrecilla, Castro, Conde, Redondo y Martínez, 2006). Lo cual coincide con Ayala (2000), que recomienda que el ejercicio no necesita ser muy intenso para producir beneficios en la salud, sino más bien requiere de cierta periodicidad durante la semana (Reyes, Sánchez, Reyes, Reyes y Carvajal, 2006).

En Europa la actividad física promedio en adolescentes es de una hora y 3.8 días/semana, según el Health Behaviour School-aged Children HBSC (2004), el cual reporta una tendencia a la baja en esta práctica conforme avanza la edad, especialmente en las mujeres (Roberts, Tynjälä, y Komkov, 2004). Por otra parte Mesa, Ruiz, Ortega, Wärnberg, González-Lamuño, Moreno, Gutiérrez y Castillo (2006), relacionan la actividad física con la reducción de peso y la disminución del riesgo de enfermedad metabólica. En otro estudio González-González, Rubio y Maraños, (2007), establecen que las mujeres adultas realizan más ejercicio, que los hombres, en el cual además concluyen que a mayor IMC menor actividad física. Por su parte Molina (2007), realizó un estudio en España con personas de 18 a 29 años, en el cual un 6.9% de hombres y el 40% de las mujeres no realizan actividad física; además entre quienes sí realizan ejercicio sobresalen los hombres en mayor proporción 48% y frecuencia 3-4 veces por semana que las mujeres quienes solo el 33% lo practican 2-3 veces por semana.

Por otra parte, en México el 59% de los adolescentes de 15-18 años declara ser activos, es decir realizan al menos siete horas a la semana de actividad física moderada y vigorosa y solo el 22.7% son inactivos (Gutiérrez, Rivera-Dommarco, Shamah-Levy, Villalpando-Hernández, Franco, Cuevas-Nasu, Romero-Martínez y Hernández-Ávila, 2012). Sin embargo, en su estudio Lumbreras, Moctezuma, Dosamantes, Medina, Cervantes, López y Méndez (2009), encontraron que solo el 37% de los universitarios de Tlaxcala practica algún deporte y que los estudiantes que no realizan actividad física tienen dos veces más probabilidad de presentar obesidad.

El estudio Health Lifestyle in Europe by Nutrition Adolescence (HELENA), se diseñó para describir la relación entre el consumo de energía y el nivel de actividad física de personas de 2 a 16 años, donde se muestra que la cantidad de energía consumida no presenta una diferencia significativa por sexo o nivel de actividad física (Ottevaere y otros, 2011).

#### **2.2.2.1. Uso de la televisión y otros dispositivos electrónicos**

Hoy en día la forma más popular de diversión entre los adolescentes se encuentra frente a una pantalla, sea esta de televisión (TV), videojuegos ó computadora, a través de entretenimiento con algún dispositivo electrónico o en línea, esto es motivo de preocupación pues se ha encontrado asociación entre ver televisión (TV) con la presencia de sobrepeso u obesidad, pues se invierte más tiempo en estos que en pasatiempos activos (Tood y Currie, 2004).

Además el tamaño de la familia y el lugar que ocupa la persona influyen en el tipo de pasatiempo utilizado por los hijos, Hesketh, Crawford y Salmon (2006) encontró que los adolescentes que cuentan con ambos padres, desarrollan mayor actividad física y pasan menos tiempo en la TV; cuando el adolescente tiene solo un padre y este trabaja por su

cuenta pasa más tiempo viendo TV y tiene poca actividad física; en cambio los adolescentes de familias pequeñas que no tienen hermanos con quien jugar, tienen mayores restricciones para jugar fuera de casa, pero mayor acceso a juegos usados en solitario (Hesketh, Crawford y Salmon; 2006).

La American Academy of Pediatrics (2001) recomienda no más de dos horas al día de TV, sin embargo es una actividad muy común en adolescentes, como evidencia el estudio HBSC, un 26% de los adolescentes ven  $\geq 4$  horas a la semana de TV, y la proporción de adolescentes se incrementa los fines de semana a 45%, los países con mayor tiempo frente a la TV son Estonia, Letonia, Lituania y Ucrania y los que menos la utilizan son Austria y Suiza, independientemente del día de la semana (Tood y Currie, 2004). Al asociar la profesión paterna con el tiempo que pasan frente a la TV se encontró que los hijos de obreros ven más TV (21%), que los hijos de técnicos superiores (10%), (Moreno, Muños, Pérez, Sánchez, 2002).

La relación entre el sobrepeso y el tiempo de TV de adolescentes entre 12-17 años de EUA, fue estudiada por Vandewater y Huang (2006), en donde se encontró que por cada hora viendo la TV, se incrementa un 2% el sobrepeso, la inactividad que acompaña el ver la TV puede tener más consecuencia en los niños que tienen un familiar con sobrepeso que en aquellos que no tienen familiares con sobrepeso. En los adolescentes de Portugal, Henriques (2010), observo que quienes pasaron más de dos horas al día viendo TV, consumen menos frutas y verduras y más alimentos ricos en grasa y azúcar; así como una asociación entre el tiempo que ven la TV y el consumo elevado de grasas, este consumo inadecuado durante la adolescencia puede producir daños a la salud a largo plazo.

Los juegos son actividades realizadas voluntariamente por diversión, los cuales poseen ciertas reglas en los que siempre hay ganadores y perdedores (Pellegrini, 2010). Cuando se habla de videojuegos se refiere a un programa informático mediante el cual el jugador interactúa mediante imágenes proyectadas en la pantalla de un dispositivo electrónico, entre las variantes se encuentra la competencia contra la máquina o contra otros jugadores en forma virtual o presencial, hasta hace pocos años este tipo de juegos solo se controlaba con las manos a través de la coordinación óculo manual, considerados pasivos; actualmente se han incluido controles que requieren el movimiento de la persona pues se consideran interactivos o activos (Foley y Maddison, 2010).

La utilización de este tipo de diversión ha generado posturas encontradas pues mientras que algunos estudios muestran que los videojuegos pasivos promueven la obesidad al disminuir la actividad física otros postulan que el uso de videojuegos activos que promueven el gasto calórico (Foley y Maddison, 2010). Sin embargo, de acuerdo al estudio realizado en pacientes el interés por uso de los videojuegos activos por adolescentes con sobrepeso u obesidad decae después de los tres meses (Randon, Fubeck, Thomas, Sigfried, Novak y Von Kries, 2011).

Por otra parte el estudio sobre los hábitos que contribuyen a la obesidad infantil de Eagle, Gurm, Goldberg, DuRussel-Weston, Kline-Rogers, Palma-Davis, Aaronson, Fitzgerald,

Mitchell, Rogers, Bruenger, Jackson y Eagle, (2010), concluyen que los estudiantes de sexto grado con obesidad pasan más de dos horas por día en la TV o los videojuegos.

El uso de la computadora es habitual entre los adolescentes ya sea para realizar las tareas escolares o como diversión y para observar el tiempo que pasan frente a la computadora se realizó el estudio HBSC, el cual registra altos niveles de uso de la computadora en todos los países participantes, en donde destaca Canadá e Israel entre los que mayor tiempo destinan a esta actividad, destacan los hombres con niveles de mayor uso que las mujeres. Además en los hombres se incrementa el uso con la edad pues es mayor el nivel de uso a los 15 años que a los de 11 años (Tood y Currie, 2004).

Entre la población española en general, se realizó un estudio para medir el incremento en el número de aparatos electrónicos y el tiempo dedicado a ver TV, el cual muestra que el tiempo diario destinado a ver TV se incremento 26 minutos en promedio, hasta alcanzar los 235 minutos en 2002, también se incremento el número de hogares con dos o más aparatos de TV, el cual paso de paso de 21.6% en 1988 al 62% en 2004. Uno de los incrementos más evidente es el uso de internet que pasa del 1% en 1994 al 32% en 2004, (Gutiérrez-Fisac, Royo-Bordonada, y Rodríguez-Artalejo; 2006). En México, Lumbreras y otros (2009) destaca que el 96% de los estudiantes universitarios de Tlaxcala, utilizan una computadora en promedio 6.08 horas y 3.6 días a la semana.

### **2.2.3. Alimentación**

En tiempos primitivos, el hambre fue el principal motor para la búsqueda de alimentos y se consumen los elementos más próximos con que se contaba, por más de 10 mil años el hombre durante la prehistoria se alimento exclusivamente de cereales como el trigo, el arroz, la cebada, la avena y el mijo, posteriormente durante la dominación Romana se introduce el centeno y trigo, por último con el descubrimiento de América el maíz. Otro alimento muy valorado por su difícil obtención, es la carne cuyo consumo fue asegurado hasta la domesticación de los animales, hecho que además aseguro el suministro de leche y huevos a la población desde el 4000 AC (López-Nomdedeu, González, y Vázquez, 2005).

Durante esta época la baja conservación de alimentos y las dificultades propias de la producción y cosecha provocan ciclos de hambrunas y epidemias generalizadas que disminuyen considerablemente a la población, situación es superada hoy en día con la producción industrializada de alimentos que permite la producción, conservación, transportación y comercio entre diferentes países de una forma rápida y eficiente (Contreras y Gracia, 2005; López-Nomdedeu y otros, 2005).

Actualmente la globalización ha incrementado el comercio entre países, de tal forma que el consumo alimentario de una nación no depende únicamente de sus cultivos, por otra parte esto hace que se presente una homogenización en los patrones alimentarios, de tal forma, que la diferencia en la alimentación de pobres y ricos, no se manifiesta con desnutrición y obesidad marcadas por la capacidad de acceso a los alimentos, sino más bien, consumiendo una dieta monótona pero abundante en cierto tipo de alimento, que le puede llevar a la obesidad acompañada de carencias específicas de nutrientes (Entrena, 2008).



Otro cambio en la alimentación es el desplazamiento del hogar como centro del consumo de los alimentos producto de un incremento en la oferta de alimentos de alta densidad energética<sup>3</sup> a costos cada vez más accesibles y las grandes distancias entre el hogar y los centros escolarizados y laborales, además de los horarios extensos de los mismos que hacen imposible el desplazamiento al hogar (Torres, 2003; Zúñiga, 2005; Contreras y García, 2005). Lo que ha modificado el patrón de consumo alimentario<sup>4</sup>, lo que incrementa el consumo de calorías aportadas por la grasa y los carbohidratos simples usualmente contenidos en estos alimentos, así como el tamaño de las porciones servidas en los restaurantes de comida rápida (Gutiérrez-Fisac y otros 2006). En la mayoría de los países desarrollados el consumo promedio de calorías es de 3,000 Kcal/día, de las cuales un 40% provienen de grasas y otro 40% de hidratos de carbono, este exceso propicia la aparición de obesidad y otras ECNT entre su población (López-Nomdedeu y otros, 2005).

Por otra parte, la población mexicana de finales del siglo XX experimentó una serie de cambios sociales, económicos y epidemiológicos, que afectó su patrón alimentario y produjo un incremento del consumo de alimentos industrializados de alta densidad energética y bajo costo; esto favoreció un aumento en el número de personas con obesidad en todas las clases sociales inclusive en la población más pobre (Torres, 2003; Zúñiga, 2005).

### **2.2.3.1. Hábitos**

De acuerdo con Young (1988), los hábitos son automáticos aun cuando se manejan mediante normas para la guía de la conducta; Camic (1986), dice que son tendencias a la participación en una forma de acción previamente adquirida o adoptada, por su parte Dewey (1922), afirma que comprenden cierto ordenamiento de la acción, y Koestler (1969), agrega que son las reglas del juego, las cuales permiten que todos los jugadores conozcan como se juega este juego (Kielhofner 2004). Para Bordieu (1977), son un sistema donde las percepciones, apreciaciones y acciones se integran a través de experiencias vividas, permitiendo su adopción para encajar en un determinado grupo, e interactuar mediante reglas la forma de apreciar el mundo.

Los hábitos se organizan en elementos más pequeños para su acción, en un patrón o forma de hacer las cosas, bajo esta premisa, se pueden definir como tendencias adquiridas a responder automáticamente, a cumplir con ciertas formas en ambientes o situaciones conocidas. Los hábitos tienen un relevancia social, ya que cumplen un propósito y son compartidos por un grupo de personas, estableciéndose así en costumbres que constituyen la forma de vida de un grupo particular (Kielhofner, 2004).

---

<sup>3</sup> La densidad energética se refiere a la cantidad de energía que contiene un alimento por unidad de peso ([www.insp.mx/densidadenergetica/index.php#](http://www.insp.mx/densidadenergetica/index.php#))

<sup>4</sup> Conjunto de productos que un individuo, familia, hogar o grupo de personas consume de manera ordinaria (Borbón-Morales, Robles y Huesca, 2010).

Además permanecen después de que se ha aprendido a hacer algo de forma eficaz o de acuerdo al valor que el ambiente le otorga, se confirma al ser repetido y se establece al realizarse en forma automática, de tal forma que unen las formas en que realizamos las acciones habituales que otorgan a la vida el toque familiar y el transcurrir sin esfuerzo en la realización de dos o más comportamientos simultáneos del diario. Los hábitos ejercen una influencia en las forma que se realizan las actividades habituales que se traducen en una rutina, además determinan la cantidad de tiempo que se invierte en la realización de estas actividades, generando así un estilo característico de comportamiento (Kielhofner, 2004).

En este sentido cada persona tiene su forma de realizar las actividades diarias según sus propias ideas, la costumbre o la norma de la etiqueta lo marquen, independientemente de la razón, es usual que nos aferremos a una forma en particular de hacer las actividades por largos periodos de tiempo. La rutina, es otro tipo de hábito en función al tiempo y el espacio en el que nos encontramos desarrollando ciertas actividades, incluyendo en esto a ciclos semanales o estacionales. Los hábitos de estilo es el toque personal en todo lo que hacemos, es nuestra característica y parte de la personalidad, son producto de factores biológicos y culturales que generalmente son influenciados por el contexto (Kielhofner, 2004).

La formación de hábitos inicia desde el nacimiento de los niños que son integrados a las costumbres sociales y familiares básicas, como la rutina de sueño, de comida, de baño, entre otros y conforme la persona crece se van incorporando y desempeñando patrones más complejos; generalmente los patrones de la alimentación y el sueño permanecen más o menos constantes con el tiempo, sin embargo otros relacionados con pautas de desarrollo es más factible que cambien, ya sea por el ingreso al ámbito escolar o laboral por ejemplo; los hábitos así formados, sirven para conservar las formas en que hacemos las cosas, de esta manera son resistentes a los cambios por naturaleza, ya que se sustentan en las más esenciales reglas de la forma en que construimos nuestro mundo físico, temporal y social (Kielhofner, 2004).

### **2.2.3.2. Hábitos alimentarios**

Además de satisfacer requerimientos fisiológicos del individuo, estos son parte de un fenómeno con características socioculturales y económicas propias del grupo social del cual forman parte (García, Pardío, Arroyo y Fernández; 2008). Se forman a muy temprana edad por la socialización y aprendizaje con los padres, y al mismo tiempo reforzado y contrastado en la comunidad, los pares y el medio social, trazando así sus estilos de vida. La influencia familiar es mayor ya que es ella quien provee y determina la alimentación a lo largo de la vida, una vez establecidos estos continúan durante toda la vida del individuo, lo cual produce su fuerte arraigo (Lozano, 2003; López-Nomdedeu y otros, 2005; Cave, 2009).

Dichos hábitos son producto de una construcción social y cultural implícitamente aceptada por todos los integrantes, acorde a sus recursos económicos y a la disponibilidad alimentaria propia de la región, que da por resultado una alimentación con ciertas

características adecuada a las necesidades y agradables al paladar de la familia (García, y otros, 2008). Los elementos que intervienen en la formación de los hábitos alimentarios son diferentes en cada grupo poblacional y país, estudios realizados en España muestran que los hábitos alimentarios de los adolescentes son muy diferentes a los de EUA (Castell, Capdevila, Girbau y Rodríguez, 2006).

Adicionalmente la alimentación posee factores que relacionan los hábitos alimentarios con el número de comidas al día, los horarios de consumo, las prácticas de compra, preparación y consumo de alimentos; la selección de quienes comparten los alimentos, el tipo de preparación ordinaria y de celebraciones, la cantidad que se ofrece y el orden en que se sirve, entre otros, lo cual multiplica las posibilidades en la práctica y explica las diferencias culturales que existen entre pueblos, países e individuos (García, y otros, 2008).

Existen a lo largo de la vida, situaciones particulares que modifican las necesidades nutricionales y preferencias alimentarias como la edad, el género, el estado fisiológico, entre otras (Lozano, 2003; Bertrán, 2006). Además se incluyen valores, tradiciones y costumbres inherentes al consumo de alimentos, que favorecen la construcción de un hábito alimentario, el cual inicia en el grupo familiar y se desarrolla en paralelo, a través de las relaciones con el medio social que rodea al individuo, lo cual favorece la identificación o pertenencia al grupo social en el que vive, de tal manera que sirve para identificarse y diferenciarse de otros a la vez (Bertrán, 2006). Cuando los alimentos son aceptados por una cultura en particular, se les conceden atributos que guían su elección según la ocasión, la condición socioeconómica de un grupo social (Bertrán, 2006).

El medio ambiente familiar ejerce influencia en las preferencias alimentarias especialmente en la infancia, donde la madre de familia es quien trasmite las normas de alimentación ya sea a través de modelos autoritarios o permisivos en la selección de alimentos, la cantidad, el horario, entre otros. A partir de la exposición a estos modelos, se va regulando el comportamiento alimentario y se va reforzando aquellas conductas que concuerdan con las preferencias familiares (Birch y Fisher, 1998; Clark, Goyder, Bissell, Blank y Peters, 2007). A este respecto, Johannsen, Johannsen y Specker, (2006) midieron la influencia de ambos padres en la conducta alimentaria y el peso corporal de sus hijos, en el cual concluyen que son las madres quienes ejercen una mayor influencia en el peso corporal de sus hijos, pero los padres ejercen un rol impositivo en las prácticas alimentarias, hay que destacar que esta influencia varía según el sexo del hijo.

Sin embargo la familia actual se ha transformado, en parte por la sustitución del modelo patriarcal en la cual el padre ejerce la autoridad general sobre la esposa y los hijos, otro cambio implica a la cantidad de miembros que integran la familia e impacta en la dinámica y definición de roles a su interior; en ambos casos hay cambios en el funcionamiento del hogar, principalmente en la redistribución del tiempo y las responsabilidades, en la sustitución del proveedor único por la participación activa de la mujer u otros miembros de la familia en la economía familiar (Sánchez-Barbudo, 2007). Esta transformación impacta en la reducción del tiempo destinado al hogar y a la preparación de los alimentos, lo que

aumenta la inclusión de alimentos industrializados como herramienta para optimizar el tiempo de las amas de casa (García, Pardio y otros, 2008).

Por otra parte, la dinámica familiar permite la eliminación de uno o más tiempos de comida como el desayuno; muy común entre jóvenes con obesidad, sin embargo esta práctica no es una forma efectiva de control de peso, al contrario se ha sugerido que la inclusión del desayuno reduce el impulso de consumir bocadillos entre comidas y en consecuencia la posibilidad de ser obeso (Rufino, Rivas, Redondo, Amigo, González-Lamuño y García, 2005). En el estudio nacional de alimentación de los adolescentes realizado del 2003 a 2006 en España por Wärnberg, Ruiz, Ortega, Romero, González-Gross, Moreno, García-Fuentes, Gómez, Nova, Díaz y Marcos (2006), se observó que la mayoría de los adolescentes no desayunan, de estos el 11.6% de los hombres tenían sobrepeso y el 13.3% de las mujeres obesidad. Caso contrario fue el estudio de Pereyra (2002), en donde observo la frecuencia en el consumo de alimentos, donde el 67.1% de las personas de 19-30 años que viven en Buenos Aires realizan de 4-5 comidas al día.

Los adolescentes de EUA usualmente consumen comida rápida cuando están con los amigos, sin vigilancia de sus padres, lo que represento un gasto de más de 159 mil millones de dólares en restaurantes en 2005 (Khan, Powell y Wada, 2012). Este fenómeno se presente también en España, donde el aumento el consumo de alimentos fuera de casa, paso del 16% en 1981 al 25% en 2001, además se incremento también el número de restaurantes en el país. Se ha estudiado la asociación entre la mayor disponibilidad de alimentos industrializados y el incremento en el consumo de calorías en la población en países que sufren la epidemia de obesidad, pero la compleja relación que existe entre la alimentación y la obesidad aun no ha sido aclarada del todo (Gutiérrez-Fisac y otros, 2006).

El estudio HBSC, ha utilizado a la frecuencia de alimentos como medida de comparación de la alimentación de los adolescentes de diferentes países y entre sus resultados se destaca una disminución general del 4-5% en el consumo de verduras por los adolescentes en entre semana; en cuanto al consumo de refrescos el 40% o más de los adolescentes en países como Israel, Malta, Países Bajos, Eslovenia, Escocia y EUA, lo consumen; los países con más consumo diario de dulces y chocolates es Malta 54%, Escocia 45% e Irlanda 49%; en general solo un 30% de los adolescentes consume fruta y menos del 50% consume vegetales diariamente. Por genero, el alimento de mayor consumo es la leche y derivados en mayor proporción por hombres que mujeres sin importar su edad, condición social o zona que habite, por su parte el 45% de las mujeres consumen jugos naturales y el 35% verduras y hortalizas, sin importar la edad, nivel económico o zona; además los refrescos azucarados y bebidas gaseosas son consumidas por un 30% de los adolescentes varones diariamente (OMS, 2004; Vereecken, Ojala y Delgrande, 2004).

Por otra parte en España, Callejo, Iglesias, Lapetra, Santos, Mayoral y López (2003), reportan un consumo promedio de  $2,612 \pm 836$  Kcal, en mayores de 20 años, la cual se encuentra un 22.5% excedida de sus requerimientos, el promedio de consumo de proteínas fue de  $96.4 \pm 28$ g; el de grasas fue del  $130.2 \pm 42.7$ g y de hidratos de carbono del  $277.1 \pm 123.3$ g; estas características describen a una dieta típica occidental.

#### **2.2.4. Consumo de Alcohol**

Existe una extensa relación entre el hombre y el alcohol, a través de los siglos y diferentes culturas es aceptado el consumo de diferentes tipos de vinos en festividades y para acompañar los alimentos; sin embargo los efectos en la salud son múltiples, pues además de producir dependencia, el alcohol causa graves problemas mentales, emocionales y sociales, en muchos casos el daño se extiende a quienes conviven con él enfermo ó a las víctimas de los delitos realizados bajo su influencia (Anderson, Gual y Colón, 2008). Es la droga psicoactiva de abuso más extendida en los adolescentes de todo el mundo, se estima que en Europa el 90% de los adolescentes de 15 y 16 años ya lo han probado (Avellaneda, Gras y Font-Mayolas, 2010).

De acuerdo a datos de la encuesta Europea de salud para el consumo de alcohol muestra que el 64.6% de la población mayor de 16 años ha consumido alcohol, el 39.1% de los jóvenes de 16 a 24 años, consume alcohol una a tres veces a la semana, además el tipo de alcohol mas consumido es el ron, el whisky y la cerveza. El 20.6% de este grupo usualmente consume alcohol de forma abundante e intensa al menos una vez al mes y de estos el 11.4% lo hace una vez por semana (Instituto Nacional de Estadística de España, 2011).

Caso similar se registra entre los jóvenes Españoles de 15 a 21 años de edad, donde el 89% ya probó el alcohol y de estos un 69% fue antes de los 16 años, el 39.7% acostumbran un consumo regular al menos una vez a la semana y el 62.2% se ha emborrachado al menos una vez; además presentan un mayor riesgo de ser alcohólicos quienes iniciaron su consumo antes de los 16 años que quienes lo hicieron a mayor edad (Lama, Calvo y Prats, 2002). En otro estudio realizado en 1,624 adolescentes de 12 a 18 años de la ciudad de Girona, se observo la influencia social, en la cual los adolescentes que consumen alcohol tienen con mayor frecuencia algún familiar cercano que también lo consume ya sea padre, madre o hermano, además por cada diez consumidores de alcohol solo tres de sus amigos no lo consumen y de diez abstemios, solo uno de sus amigos si consume alcohol (Avellaneda y otros, 2010).

Por lo anterior es importante que los padres mantengan una estrecha comunicación con los adolescentes, quienes viven una etapa llena de cambios físicos y psicológicos, donde es usual la experimentación con el consumo de alcohol y tabaco, antes de que estos se conviertan en problemas de salud; ya que de acuerdo a la OMS, alrededor de 600 mil personas mueren por causas relacionadas con el consumo del alcohol y el tabaco, de los cuales 63 mil son menores de 29 años, además se reporta que un 6.3% de las defunciones en los países de la Unión Europea, están relacionados con el alcohol y el tabaco (Durá, 2010).

Otro problema de salud en el que interviene el alcohol, es como factor de riesgo para el aumento de peso abdominal, de acuerdo a Sayon-Orea, Martínez-González y Bes-Rastrullo, (2011), este papel aun es ambiguo, pues existen estudios cuya asociación es positiva aun cuando se limita a los bebedores habituales de grandes cantidades, pero además se

presentan estudios donde el consumo de vino en cantidades moderadas actúa como un factor protector para enfermedades. A pesar que las evidencias no sean contundentes, se recomienda continuar los estudios, es importante destacar que según la (Encuesta Nacional de Adicciones), ENA (2008), en Nuevo León hay 950 mil personas que consumen alcohol es decir el 29.7% de la población y consumen más de cinco copas cuando toman y de estos el 5% tienen problemas de abuso del consumo de alcohol, esta cifra es superior al promedio nacional situado en el 26.6%, todos ellos demandan servicio de tratamiento y pueden ser víctimas de problemas derivados de su consumo.

### **2.2.5. Consumo de Tabaco**

El México 20% de las familias más pobres gastan un 11% de sus ingresos familiares en tabaco, produciendo mayores carencias económicas y creando un círculo vicioso difícil de romper, sin contar los gastos catastróficos generados por las elevadas posibilidades de enfermar y morir (OMS, 2008). Este factor de riesgo está presente en el 26.5% de la población de Nuevo León, es decir casi un millón de personas compran 14.5 millones de cajetillas de cigarro al mes, por encima de la media nacional y predispone a múltiples enfermedades, incapacidad y muerte prematura (ENA, 2008).

El tabaco es la droga legal más dañina pues deteriora la salud de todos los expuestos a él y causa la muerte al 50% de los que lo consumen de forma habitual; a pesar de estos datos su consumo se eleva a nivel Mundial, probablemente porque los daños causados son perceptibles muchos años después del inicio de su consumo. El cual causa una muerte cada seis segundos, actualmente se estima que produce cinco millones de muertes al año, de seguir sin así, esta cifra aumentará por lo menos a ocho millones para el 2030. El consumo de tabaco aumenta en los países de ingresos bajos y medios, actualmente se calcula que 100 millones de hombres menores de 30 años que habitan China morirán por esta causa; así como una cuarta parte de los hombres que mueren en la India, además se ha incrementado entre las mujeres jóvenes de estos diversos países (OMS, 2008).

Los resultados de la encuesta mundial de tabaquismo en jóvenes publicados en el 2000, muestra que el 70% de los jóvenes de Ucrania, Polonia y Rusia han fumado alguna vez cigarrillos, la proporción es mayor en hombres que en mujeres; en cuanto a los fumadores activos los más altos porcentajes se presentan en Ucrania y Rusia ambas con un 33%, Polonia con un 30% y Costa Rica con el 20% de sus jóvenes. En China, Polonia y Zimbabwe un 33% manifestó que la edad de inicio fue antes de cumplir los 10 años; el hogar fue el lugar más común para fumar en el 40% de los jóvenes de Barbados y, China, más del 67% de los jóvenes de Jordania y Polonia viven en un hogar en el que otras personas fuman (Warren, Riley, Asma, Eriken, Green, Blanton, Loo, Batchelor, y Yach, 2001).

En España, Lama y otros (2002), realizaron un estudio en 1,319 adolescentes de área semi-rural y urbana donde el 26.4% se considera fumador habitual, de los cuales el 30% fuma más de 10 cigarrillos al día y los hijos de fumadores tienen mayor riesgo de convertirse en fumadores, que los hijos de no fumadores.

Las cifras de la encuesta Europea de Salud, presenta un 26.2% de la población de 16 años a 24 años afirma fumar diariamente, de ellos la proporción de hombres es mayor diez puntos porcentuales a las mujeres; además un 20.4% se considera ex fumador, de ellos la mayor proporción son hombres. El 31.6% de los hombres fuman de 10 a 19 cigarrillos al día y el 47.1% más de 20 cigarrillos al día, en cambio las mujeres en un 34.8% fuman entre 1 y 9 cigarrillos y el 36.7% fuma entre 10 y 19 cigarrillos por día Estadística de España, 2011).

## **2.3. Marco Teórico**

### **2.3.1. Aportaciones teóricas**

Entre las perspectivas teóricas que han servido para el análisis de los estilos de vida se encuentra la teoría del aprendizaje social de Bandura, (1977), esta teoría establece que el aprendizaje social se origina por la imitación de los demás, es decir, la imitación y modelaje son la base para la comprensión de la socialización del estilo de vida, de tal forma que la conducta de los padres, los compañeros e incluso de sus profesores, influyen en el aprendizaje del estilo de vida de los adolescentes que conviven en este medio.

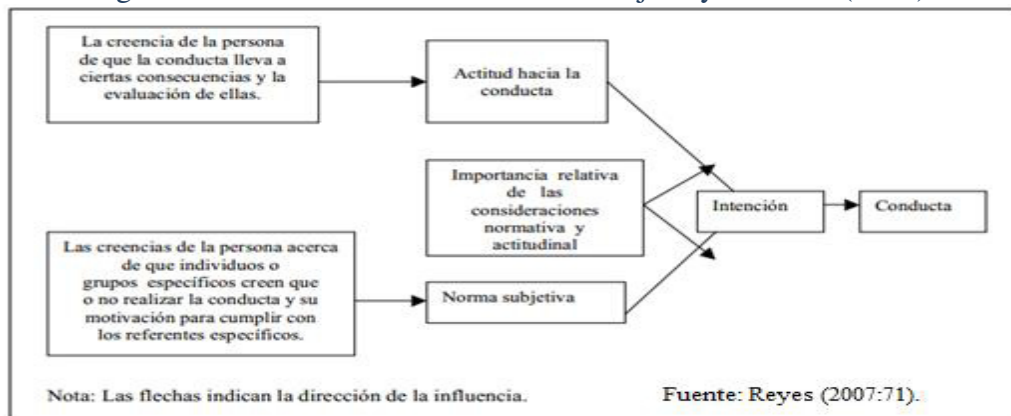
En donde la motivación y el comportamiento son regulados por el pensamiento deliberado que antecede a la acción, estos cambios del comportamiento se establecen por el control personal sobre el ambiente llamado (locus de control). Este describe las creencias que un adolescente tiene con el comportamiento relacionado con la presencia o ausencia de la salud, entre los que destacan que la salud depende del comportamiento propio, la influencia de otras personas, o bien de la suerte (Wallston, Wallston y De Vellis, 1978). Esta teoría conduce a cambios de larga duración del comportamiento potencial o posible para el logro de una meta, mas no necesariamente es el comportamiento que actualmente presenta el adolescente. Entre los trabajos que se han basado en esta teoría se encuentra el realizado por Monton (1992), el cual describe el proceso de aprendizaje social en adolescentes escolarizados y sus interacciones con los medios de comunicación, los padres y los pares, con un punto de vista antiguo.

Durante los ochentas, surgen tres enfoques diferentes del proceso de socialización en base a las teorías de la expectativa valor, estos son la autorregulación de comportamiento, la teoría de balance en la toma de decisiones y los modelos integradores. Estos se enfocan a entender cómo se construye el estilo de vida, es decir, la construcción de los hábitos, las conductas, las actitudes, valores y normas relacionadas con estos, al mismo tiempo el estilo de vida deja de ser visto como una variable exclusiva del comportamiento e inicia su estudio con la adopción de otros componentes más subjetivos como la auto-percepción y las actitudes.

Estas tres teorías son utilizadas principalmente en intervenciones para el cambio de conductas de riesgo en adolescentes. Las teorías de la expectativa valor es representada por el modelo de creencias en salud (Becker y Maiman, 1975), la teoría de acción razonada (Ajzen y Fishbein, 1980), el modelo de motivación protectora de Rogers (1983), la teoría de la conducta planificada (Ajzen, 1991) y la teoría de autoeficacia de Bandura, (1977). Las cuales se describen a continuación.

La teoría de la motivación por la protección de Rogers, (1975) plantea que el comportamiento es una es el resultado de la valoración de las amenazas, en donde se miden los factores que afectan la adaptación de un comportamiento (como la vulnerabilidad y el potencial, percibidos para el daño), además de valorar el afrontamiento (que es la capacidad de una persona para evitar o hacer frente a un resultado negativo), donde la valoración del afrontamiento es influido por la autoeficacia de uno o la creencia de que uno puede poner en práctica el comportamiento o estrategia de afrontamiento apropiado (Trull y Phares, 2003).

Figura 1. Teoría de Acción Razonada de Ajzen y Fishbein (1975).



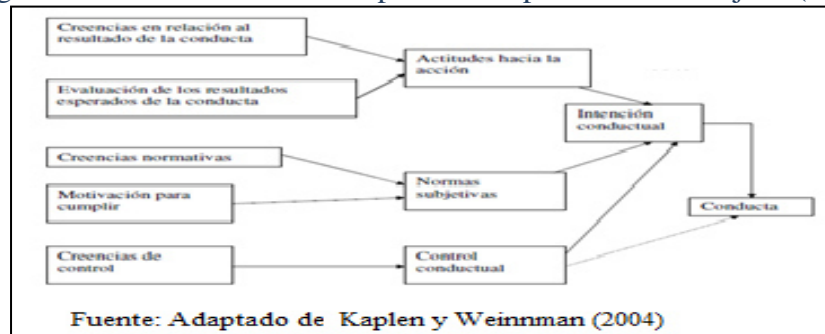
En primer término se encuentra la teoría de acción razonada de Ajzen y Fishbein (1980), la cual en su origen fue desarrollada para explicar el comportamiento social y posteriormente fue utilizada para explicar el porqué las personas realizan ciertas conductas de salud (Figura 1). En ella se considera que la mayoría de las conductas se encuentran bajo control volitivo de las personas, en el cual, el determinante principal del comportamiento es determinado por la intención de realizar o no tal comportamiento. Esta intención consta de dos factores uno personal y el otro social ó cultural:

- El personal hace referencia del juicio que esta persona emite sobre la acción a desarrollar, la cual puede ser considerada como buena o mala.
- La percepción personal referente a la presión social que se ejerce sobre ella, para desarrollar o no una acción determinada.

Es decir, que una persona percibe la presión social que la orilla a establecer una conducta determinada, cuando la mayoría de sus referentes sociales cercanos con quienes se siente motivado a cumplir piensan que se debe realizar dicho comportamiento. Por el contrario, la norma subjetiva de una persona, ejerce presión para que evite una conducta determinada, cuando crea que la mayoría de sus referentes sociales cercanos con quienes se siente motivado a cumplir, piensan que esta no debería realizar dicho comportamiento (León, Medina, Barriga, Ballesteros y Herrera, 2004).



Figura 2. Teoría de la conducta planeada o planificada de Ajzen (1991)

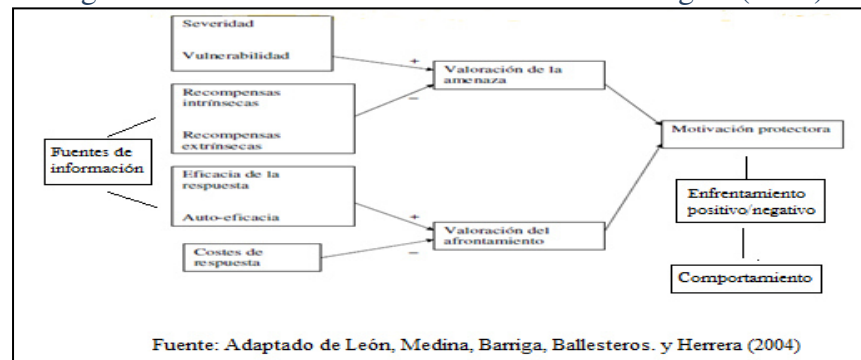


Otra teoría muy similar es la conducta planificada de Ajzen (1991), (Figura 2) según la cual una persona tendrá la intención de realizar una conducta saludable es necesario además de una actitud positiva y la presión social, que se sienta con la capacidad de desarrollar dicha conducta y tener la garantía de que esta conducta la ayudara a conseguir el resultado esperado en cuanto a su salud (León y otros, 2004).

Las variables que contribuyen a que haya una mayor correspondencia entre la intención de llevar a cabo un comportamiento y su ejecución son:

- Grado de correspondencia medido entre la intención y la conducta observada.
- Intervalo de tiempo que dista entre la medida de la intención y la realización de la conducta.
- Grado en que una persona es capaz de actuar según su propia intención sin ayuda de los demás.

Figura 3. Teoría de Motivación Protectora de Rogers (1983).



En el modelo de motivación protectora de Rogers (1983), enuncia que el miedo que las personas sienten hacia las posibles consecuencias derivadas de practicar o no ciertas conductas relativas a la salud, proporciona los factores determinantes de la motivación hacia la protección de algún daño en los individuos (Figura 3).

Entre sus componentes se encuentran dos tipos de variables que interactúan de forma aditiva, para determinar la fuerza de la motivación de protección.

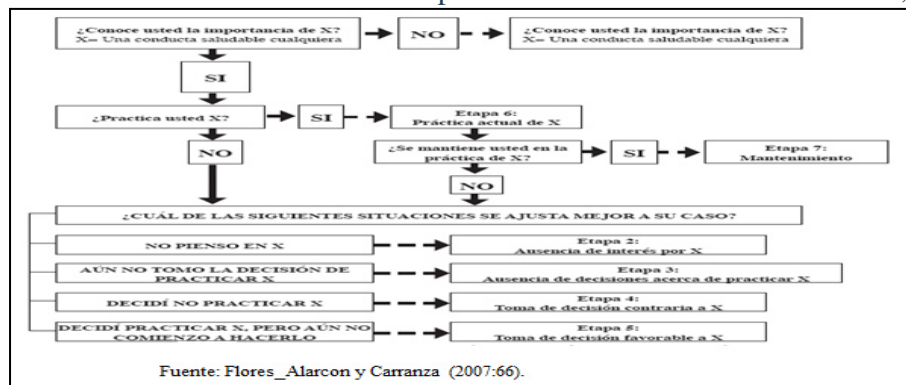
- La apreciación de la amenaza: es el resultado de restar a las ventajas de la respuesta desadaptativa el miedo a enfermarse (gravedad de la amenaza y vulnerabilidad de la persona acaer enferma).
- La evaluación de la respuesta de afrontamiento: este resulta de restar a la eficacia de la respuesta y de la persona (autoeficacia) los costos de dicha respuesta adaptativa.

En estas teorías presentadas se asume que la persona elige una opción de diferentes tipos de cogniciones, en donde a) se presenta la probabilidad subjetiva de que un comportamiento dado conducirá a resultados esperados y b) valoración de los resultados de la acción. El individuo elige de entre los diferentes campos de acción, aquella alternativa con mayor probabilidad de consecuencias positivas o para evitar las negativas.

En cuanto a los modelos basados en la autorregulación del comportamiento, una de los más representativos de esta perspectiva es la teoría de la autoeficacia de Bandura, (1986), es uno de los conceptos más recientes de los modelos para la comprensión de comportamiento reaccionado con la salud. Constituye uno de los principales elementos reguladores de las conductas favorecedoras de la salud y eliminación de conductas de riesgo.

Estos modelos integran tanto a los factores que favorecen como los que obstaculizan la posibilidad de que una persona realice o no un comportamiento favorable a la salud determinado, el cual se realiza como un proceso dinámico cuya relación de los determinantes se presenta por etapas, en las cuales cada una representa una forma diferente de relación, con la cual se describe las diversas formas en que una persona enfrenta a lo largo de su vida los diferentes problemas de salud. Entre estos se encuentran, el modelo del proceso de adopción de precauciones (Weinstein, 1988) y el proceso de acción a favor de la salud (Schwarzer, 1992, los cuales se describen a continuación.

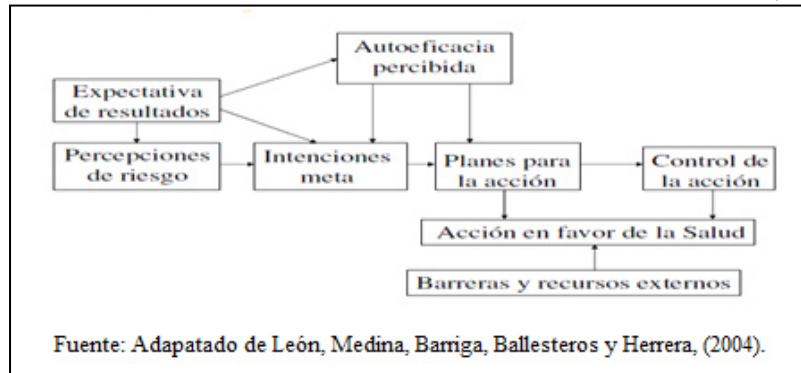
Figura 4: El Modelo del Proceso de Adopción de Precauciones de Weinstein, (1988).



En cuanto al modelo del proceso de adopción de precauciones (Figura 4) de Weinstein, (1988), se propone identificar la forma en que las variables que influyen para la adopción de comportamientos relacionados con la salud, se combinan para predecir la probabilidad de que un individuo realice un comportamiento en particular. En el cual se establecen siete etapas por las cuales una persona transita cuando se enfrenta a la adopción de conductas protectoras de la salud, cada una de las cuales representa una combinación particular de

variables que pueden influir en el comportamiento de una persona, las personas pueden transitar libremente por las etapas, ya que no responde a un proceso evolutivo, sino más bien depende de la disposición personal para adoptar dicho comportamiento relacionado con la salud.

Figura 5. Proceso de Acción a favor de la Salud de Schwarzer, (1992).



Por otra parte, el proceso de acción a favor de la salud (Schwarzer, 1992) (Figura 5), aborda el comportamiento relacionado con la salud del individuo desde la motivación o necesidad de competencia y autodeterminación, que se origina en la satisfacción del cumplimiento de ciertos criterios internos y la percepción de la propia eficacia, esta última se obtiene de la interacción con el medio, a través de diversos mecanismos como la persuasión, la comparación social y el modelado (Breinbaur y Maddaleno, 2008).

Por otra parte los modelos basados en la teoría del balance en la toma de decisiones son básicamente dos el modelo transteorico de Prochaska y DiClemente, (1983) y el modelo de conflicto de toma de decisiones Janis y Mann, (1977).

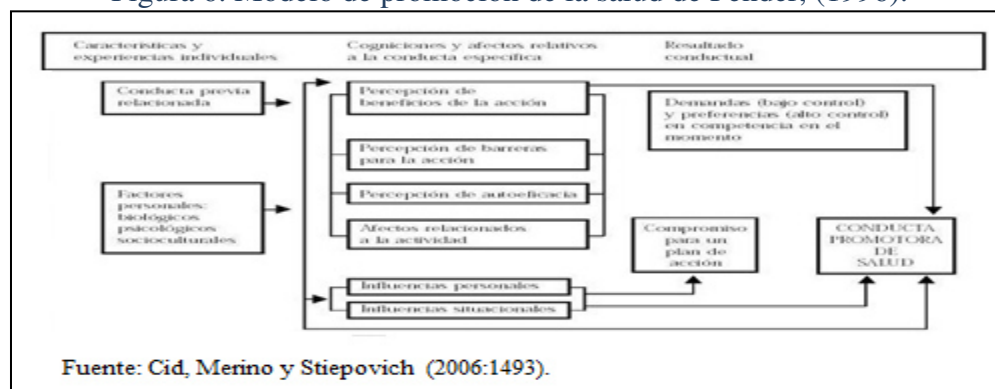
Primero se aborda el modelo transteorico utiliza las etapas, procesos y principios de cambio de las diferentes teorías más importantes de lo cual deriva su nombre. Según el cual el cambio conductual es un proceso que posee seis etapas:

1. Precontemplación: en ella las personas no tienen la intención de tomar medidas con el fin de cambiar su comportamiento en al menos en los próximos seis meses, las personas se ubican en esta etapa por diversas razones entre las que se encuentran el miedo, la resistencia, o bien la información sobre las consecuencias de su comportamiento es muy limitada o inexistente o han tratado de cambiar sin tener éxito, entre otras.
2. Contemplación, es la etapa en donde las personas tienen la intención de cambiar en los siguientes seis meses, han identificado las ventajas y las desventajas de realizar este cambio, este cálculo de los beneficios puede estancar a la persona por largos periodos de tiempo en esta fase.
3. Preparación: en esta las personas tienen ya la intención de cambiar su comportamiento en el siguiente mes y poseen un plan de acción.
4. Acción: en esta las personas ya realizaron modificaciones específicas de su comportamiento en los seis meses anteriores

5. Mantenimiento: en esta etapa tiene un periodo de duración de seis meses hasta cinco años, en ella las personas tienen la confianza de asumir nuevos cambios y tratan de evitar las recaídas.
6. Culminación esta etapa es utilizada en ciertas conductas como las relacionadas con las adicciones, en la cual las personas no caen en tentaciones y gozan de autoeficacia completa

Por otra parte, el modelo de conflicto de toma de decisiones de Janis y Mann, (1977), los cuales sostienen que un individuo primero evalúa los pros y contras de una acción determinada y posteriormente elige aquello que represente los mejores resultados o bien aquello que disminuya los efectos más negativos. La probabilidad que se asocia con el resultado es subjetiva, pues se relaciona con la confianza del sujeto de obtener un resultado exitoso, en esta expectativa de éxito se considera además la frecuencia anterior del mismo resultado (experiencias de logro que respaldan la autoeficacia), así como la formación de los procesos de atribución, es decir el control que el individuo cree poseer sobre el resultado; autoeficacia o seguridad de lograr un resultado deseado (Palmerin, 2003; León y otros, 2004; Breinbaur y Maddaleno, 2008).

Figura 6. Modelo de promoción de la salud de Pender, (1996).

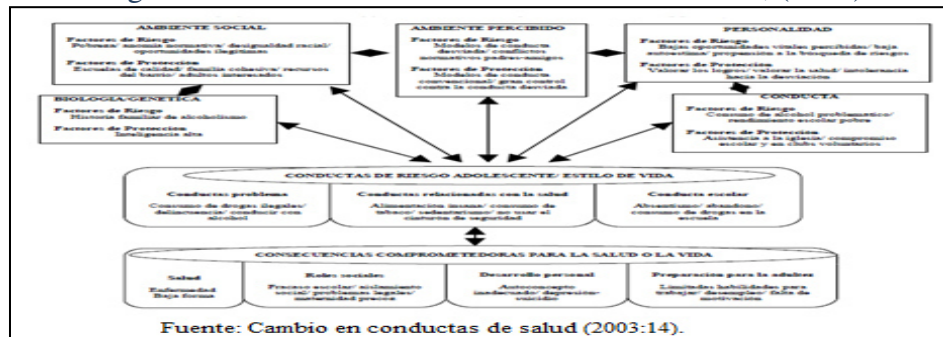


Los modelos integradores son los más actuales ya que poseen una más amplia visión de la salud, surgen de la integración de varias teorías por ejemplo, el modelo de promoción de la salud de Pender, (1996), fue creado a partir del modelo de creencias sobre la salud y de la teoría del aprendizaje social de Bandura, (Figura 6) este modelo es el único que incluye el término estilo de vida promotor de la salud directamente en su propuesta a través de tres grupos de factores predictores del estilo de vida. Esta teoría es utilizada por Giraldo, Toro, Macías, Valencia y Palacio, (2010)

1. Los afectos y cogniciones específicos de la conducta, que agrupa las motivaciones primarias que inciden en la adquisición y mantenimiento de las conductas promotoras de salud, entre sus elementos se encuentran las barreras percibidas para realizar la conducta saludable, los beneficios percibidos de la misma, la autoeficacia percibida para realizar el efecto relacionado con la conducta y las situaciones interpersonales en el compromiso para realizar la conducta saludable.
2. Experiencias previas con la conducta de salud y características individuales, con variables que influyen indirectamente a través de la interacción causal con los efectos, las cogniciones, así como a las influencias interpersonales y situacionales.

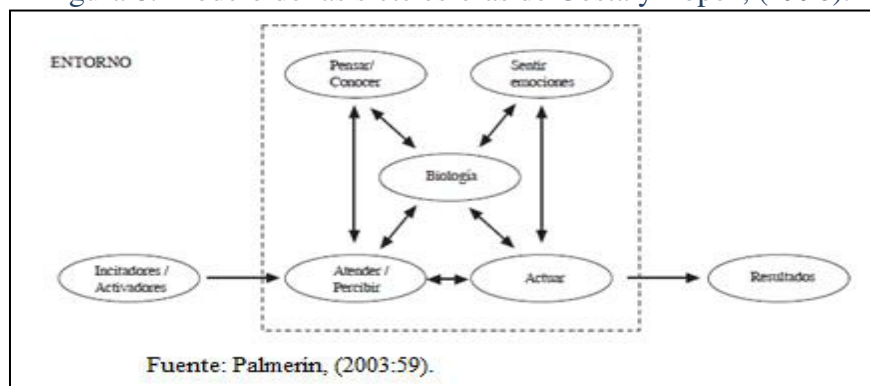
3. Antecedentes de la acción, que concentra los estímulos internos o externos relacionados con la conducta (Palmerin, 2003; Breinbaur y Maddaleno, 2008).

Figura 7. Teoría de la Conducta Problema de Jessor, (1992)



Por su parte la teoría de la conducta problema de Jessor y Jessor, (1977; Jessor 1992) (Figura 7) es un modelo integrador en el cual se incorporan elementos de diversas orientaciones teóricas como cogniciones, aprendizajes, reacciones interpersonales y constructos interpersonales; para la predicción del comportamiento problemático de los adolescentes, conductas de riesgo para la salud, conductas de inadaptación y delincuencia juvenil. Estas conductas problema forman un síndrome que comparte los factores determinantes, los factores de riesgo y los factores protectores, este modelo es de gran complejidad por lo que se ha utilizado parcialmente con aspectos concretos como el consumo de drogas o la conducta sexual. Entre las investigaciones realizadas bajo este modelo se encuentra la realizada por Mulassi, Hadid, Borracci, Labruna, Picarel, Ribilotte, Redruello y Masoli (2010) en el cual evaluaron los hábitos de alimentación, actividad física así como el consumo de alcohol y tabaco en adolescentes para identificar sus factores de riesgo cardiovascular; Sancho, Pérez Torres y Campillo, (2001) determinaron los estilos de vida y su relación con la salud en adolescentes; estilos de vida y riesgos para la salud en estudiantes universitarios de Lumbreras, Moctezuma, Dosamentes, Medina, Cervantes, López y Méndez (2009) y Avalos y Bonilla, (2011).

Figura 8. Modelo de las siete esferas de Costa y López, (1996).



Otro modelo utilizado en los adolescentes es el de las siete esferas de Costa y López, (1996), (Figura 8) del cual no se pretende hacer una exposición detallada, solo se limita a una breve descripción de cómo se originan y desarrollan los comportamientos que

conforman el estilo de vida en adolescentes, es utilizado en intervenciones y estrategias que apoyan la identificación de factores de cambio y de resistencia al mismo dentro de la educación para la salud. Destaca la interacción recíproca e histórica del individuo y su entorno donde subyace la explicación de origen y mantenimiento del comportamiento. Donde el entorno actúa como activador de determinado comportamiento y además como distribuidor de resultados del mismo, donde la correlación entre el comportamiento y su resultado es responsable de su permanencia o abandono.

Establece dos dimensiones del entorno: a) los activadores contemplan a múltiples situaciones, mensajes, modelos de conducta, recomendaciones entre otros que impulsan o desactivan el comportamiento por ejemplo padecer alguna enfermedad, una crisis familiar, la pérdida de un ser querido, etc. y b) los resultados incluyen la huella que deja en el entorno el comportamiento de los adolescentes, sus logros, beneficios, recompensas, reconocimientos, castigos, como consecuencia de sus conductas de salud o riesgo. Estos actúan como polos donde confluye el entorno para producir o desactivar determinados comportamientos y además se materializa la interacción que el adolescente entabla con el entorno.

Dentro del adolescente se ubican cinco esferas que interactúan entre sí y con el entorno, las dos primeras se entrelazan con las dos dimensiones del entorno de una forma sólida creando una zona de interacción que potencia el origen de determinados comportamientos.

1) la dimensión atención/percepción actúa como un proceso que activa el comportamiento y el campo de acción en el que se desarrollan las otras dimensiones del comportamiento

2) la dimensión actuación asociada a los resultados o cambios en el entorno, muestra como la interacción entre los escenarios y el entorno no se podrían comprender sin la acción de los adolescentes, en donde si se conoce y analizan sus acciones habituales se puede predecir con seguridad lo que volverán a hacer en escenarios parecidos.

3) la biología durante la pubertad se producen cambios biológicos de los adolescentes que producen experiencias en las demás esferas del comportamiento y del aprendizaje, que van conformando la historia de vida.

4) La dimensión cognitiva, en ella se hace referencia de las experiencias de vida que se van acumulando, las cuales actúan como activador de otras esferas del comportamiento y el origen de los estilos de vida saludables o de riesgo, en ella se encuentran el conocimiento, expectativas, valores, actitudes, evaluación de la eficacia y la autoimagen, entre otros.

5) la dimensión emocional en donde confluyen los sentimientos, las emociones estados de ánimo, ya sean positivos o negativos, entre otros, y son el mejor ejemplo de que las circunstancias del entorno afectan el equilibrio del adolescente; estas cinco esferas individuales se condicionan una a otra, de tal forma, que el individuo regula su comportamiento por la interacción con el entorno.

Las siete esferas se encuentran en un ambiente o entorno físico y psicosocial e interacciones que originan los estilos de vida, el entorno se subdivide en pequeños universos como familia, escuela, instituciones, entre otros. Los escenarios contemplan los recursos, las oportunidades, los factores protectores, los factores de riesgo, entre otros que se

interrelacionan y confluyen de forma diversa en las siete esferas y dan por consecuencia la evolución de los comportamientos (Palmerin, 2003).

#### El Modelo de Creencias en Salud

El modelo de creencias en salud (Figura 14) fue de los primeros que adaptó las teorías conductuales a los problemas relacionados con la salud de los individuos, muy reconocido y ampliamente utilizado como referente teórico hoy en día. Se desarrolla en los cincuenta por el psicólogo social Godfrey Hochbaum, y posteriormente reformulado por Stephen Kegels, Hugh Leventhal e Irwin Rosensrock quienes trabajaban para el departamento de Salud Pública de EUA, toma como base las teorías del valor esperado, la teoría de la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre y la teoría de las ciencias conductuales a los problemas de salud, el cual trata de explicar y predecir los comportamientos de salud a través de las actitudes y creencias personales (Breinbaur y Maddaleno, 2008).

Este modelo centra su atención a la explicación y predicción de diferentes comportamientos de salud, relacionados con evitar los comportamientos de riesgo, así como al incremento de comportamientos que actúan como protectores de la salud enfocados a personas sanas y posteriormente en los años setentas inicia su aplicación en personas con claros síntomas de enfermedad (Moreno y Gil, 2003; León y otros, 2004).

Los elementos que integran el modelo son: susceptibilidad percibida, gravedad percibida, costos y beneficios percibidos, claves para la acción y factores modificadores los cuales se describen a continuación.

1. Susceptibilidad percibida se refiere a la probabilidad o vulnerabilidad percibida de una persona a padecer una enfermedad, es un riesgo percibido por el individuo.
2. Gravedad percibida: es la posibilidad de ser afectado por una enfermedad o de no recibir el tratamiento, se subdivide en diferentes dimensiones como la gravedad clínica, interferencia con las acciones diarias, impacto en la apariencia, efecto en el trabajo, la familia, la vida social, entre otros.
3. Costos y beneficios percibidos, en ella se hace referencia a la estimación de los beneficios que la persona obtendrá considerando el gasto que ello implica y las posibles barreras o desventajas de realizar un comportamiento determinado favorable para la salud.
4. Claves para la acción: hace referencia a la combinación de percepción de la susceptibilidad y de la severidad, es utilizado en las acciones preventivas como las campañas de vacunación. Según el modelo cuando la susceptibilidad y la gravedad percibidas son bajas se requiere que la clave de acción sea elevada y viceversa.
5. Factores modificadores, se encuentran los factores culturales, sociales y demográficos entre otros que pueden desencadenar la toma de decisiones hacia conductas que favorecen la salud.
- 6.

Los elementos antes mencionados se derivan de la hipótesis:

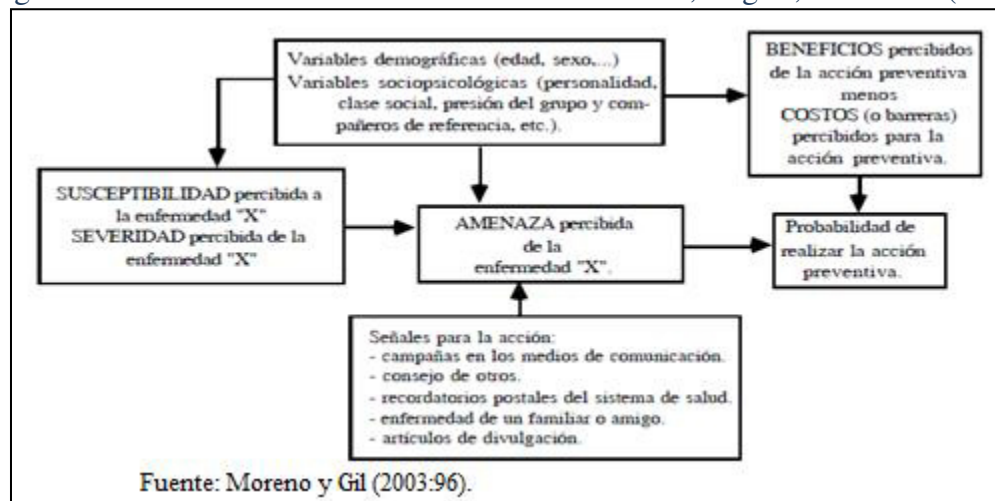
- La probabilidad de llevar a cabo la acción de salud apropiada es función del estado subjetivo de disponibilidad del individuo o intención para realizarla.



- La intensión del individuo para llevar a cabo la acción es determinada por la amenaza que representa la enfermedad para él.
- La amenaza subjetiva que representa la enfermedad a su vez se compone de: la probabilidad percibida, las percepciones sobre la gravedad de las consecuencias y las claves de acción.
- La posibilidad de que la persona realice una conducta es determinada por la evaluación que hace sobre la viabilidad u eficacia que esta conducta tenga.

Ha sido utilizado en una amplia gama de investigaciones relacionadas con la salud y la enfermedad, entre las que se encuentran los temas del consumo de tabaco (Weinberger, Greene, Mamlin y Jerin, 1981) y los problemas en niños y adolescentes (Cohon, Macfarlane, Yáñez e Imai, 1995; Quadrel, Fischhoff y Davis, 1993); obesidad en adolescentes (Hernández, 2010) y para conocer las creencias relacionadas con los estilos de vida de jóvenes (Arriviaga y Salazar, 2005); estilos de vida modificables en niños con sobrepeso de (Villagrán, Rodríguez, Novalbos, Martínez y Lechuga, 2010).

Figura 9. Modelo de Creencias en Salud de Hochbaum, Kegels, Leventhal (1958)



### Teoría Ecológica del Desarrollo de Bronfenbrenner

El desarrollo humano es un proceso donde el individuo contrasta continuamente sus actividades y sus roles con la interacción con el medio ambiente, es decir el ser humano es un ente activo en proceso de desarrollo y este desarrollo se da a través de la interacción con el medio ambiente el cual a su vez está en constante cambio, ambos se ven influenciados y se afectan produciendo un cambio o desarrollo. El resultado produce que el individuo sea visto no solo como un ente en quien influye el ambiente, sino como un ser en desarrollo dinámico que interrelaciona con él, influenciándolo hasta el punto de cambiar el medio en donde habita, es decir es una interacción recíproca entre el hombre y el medio (Bronfenbrenner, 1987).



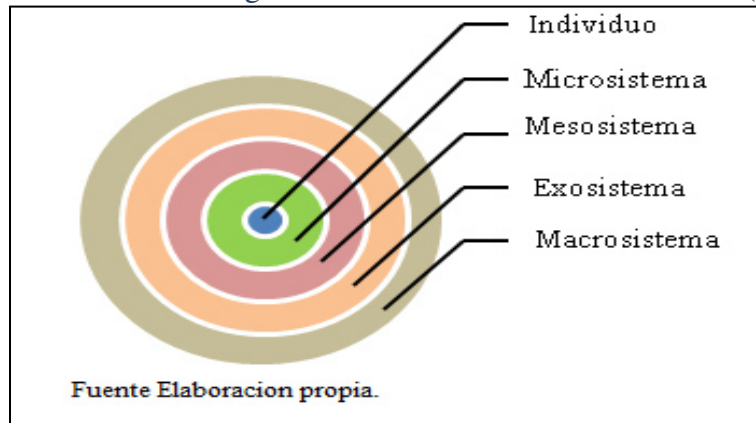
El concepto de ambiente debe ser entendido más allá de su entorno inmediato, abarcando e interconectando diferentes entornos donde se desarrolla la persona y los grados de influencia que este individuo ejerce en ellos y entre los entornos circundantes. De tal forma que la teoría ecológica se plasma gráficamente en una disposición de estructuras interconectadas y concéntricas, donde cada una de las que lo conforman es incluida en la siguiente, describiendo cuatro niveles o sistemas que interactúan en el desarrollo del individuo (Bronfenbrenner, 1987).

En la presente investigación se utiliza la Teoría Ecológica del desarrollo de Bronfenbrenner (1987) pues posee una visión integral y sistémica que puede ser aplicado al estudio de los estilos de vida que son influenciados por múltiples factores ligados entre sí de forma compleja. Esta teoría ha sido utilizada tanto en el área de educación, como en diferentes ramas de la psicología, es fácil de trasladar a otros campos de la ciencia.

Esta teoría postula como una importante influencia en la conducta de los seres humanos a los diversos ambientes naturales en los que crece y se desarrolla, dado que las personas se encuentran en un constante intercambio con el entorno donde ambos cambian y son cambiados a fin de mantener un equilibrio entre los sistemas que lo integran. Entre los primeros estudios en los que se utilizó la teoría ecológica se encuentra el realizado por Lewin (1936) referente a la conformación de la conducta a través de la interrelación de la persona con el ambiente, donde el autor considera que el desarrollo humano es producto de la interrelación del ser humano activamente con sus ambientes circundantes y cambiantes durante el ciclo de vida (Torrico, Santín, Andrés, Menéndez y López, 2002).

Estos ambientes forman parte de su vida habitual entre los que se encuentran: a) el microsistema, es el entorno colindante en el cual se ubica la persona en desarrollo, consiste en los roles, las actividades y relaciones que entabla la persona con su entorno; b) el mesosistema, comprende la interrelación entre dos o más entornos, como la familia, los amigos, en los que la persona interactúa c) el exosistema, es el más amplio de los entornos como los servicios de salud, que aun cuando no se incluye a la persona en desarrollo se producen hechos que le impactan y d) el macrosistema ó la cultura en la que la persona nace y se desarrolla. Para el estudio del estilo de vida se han identificado elementos de cada uno de los integradores como son las características de la persona, sus valores, la familia y las amistades como parte del entorno microsistema; los factores macro sociales como las instituciones, el sistema social y la cultura; así como el medio físico y geográfico donde se realiza la interacción de los factores, sin embargo la mayoría de las investigaciones se han enfocado al estudio del individuo y su entorno social (Pastor y otros, 1999).

Figura 10: Teoría Ecológica del Desarrollo de Bronfenbrenner (1987).



El microsistema es el sistema más próximo al adolescente donde se consideran los comportamientos, roles y relaciones que caracterizan la vida diaria, el cual se identifica por la interacción directa, por ejemplo con la familia y los amigos, cada uno de ellos influye claramente en el adolescente quien se convierte en el punto de partida múltiples variables individuales.

La teoría ecológica postula que el desarrollo del individuo es favorecido por la interacción durante el crecimiento de diferentes sistemas donde las estructuras sociales en las que interactúa el individuo se interrelacionan por ejemplo la familia, la escuela, su grupo de amigos, influyen en determinadas conductas en el adolescente. La familia además de preparar los alimentos y establecer las pautas de consumo durante la infancia es fundamenta en los adolescentes al proporcionar la estabilidad, las normas y reglas de conducta familiar que influyen el desarrollo del adolescente, otro espacio de gran influencia es la escuela pues es además de fomentar el desarrollo cognitivo, se practican la convivencia y se fortalece las normas, actitudes y valores propias del grupo.

#### Mesosistema

Se refiere a la interacción de al menos dos entornos donde se desenvuelve el individuo, es decir, es un sistema de microsistemas donde se interrelaciona la familia y la escuela o la familia y los amigos del adolescente. El mesosistema es entonces una red de contextos que se interactúan entre sí, influyendo en forma integral y por separado cada uno de ellos en el desarrollo del individuo a través de vínculos o conexiones. La conexión provee de una continuidad entre los contextos o incrementan los efectos negativos, por ejemplo en los jóvenes en los que hay una marcada diferencia entre las conductas, valores o comportamientos que alienta un sistema de otro.

#### Exosistema

En este entorno no se incluye al individuo, pero se producen hechos que afectan a lo que ocurre en el entorno que comprende el individuo en formación o que se afectan por lo que ocurre en este entorno, entre ellos se encuentre la ocupación de los padres, las relaciones de sus hermanos, el sistema escolar, de salud y los medios de comunicación. Entre ellos cabe destacar el papel de la televisión que además de influenciar indirectamente

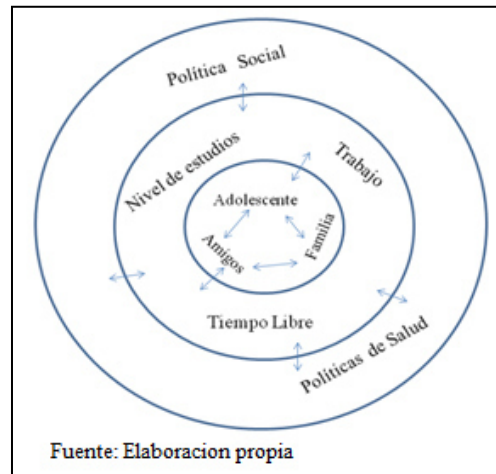
comportamientos relacionados a gustos y aversiones alimentarias, impacta en la cantidad de tiempo que los adolescentes invierten frente a la pantalla.

#### Macrosistema

En este se incluye al grupo social o la sociedad en general, en este sistema la estructura que presenta el microsistema, el mesosistema y el exosistema es similar en su funcionamiento y construcción, se refiere principalmente a los marcos culturales que pueden afectar en los sistemas menores de forma transversal, representa así a la cultura y sociedad en la cual el adolescente se desarrolla.

La teoría ecológica es dinámica pues sus procesos son continuos y se encuentran en constante interacción, lo que hace un modelo muy útil para tratar de explicar el estilo de vida a través de los diferentes procesos de aprendizaje que se desarrollan en los diferentes contextos.

Figura 11. Representación de las variables de estudio en Bronfenbrenner, (1987).



Entre los trabajos sobre estilos de vida realizados con la teoría ecológica se encuentran el de Castro (2005), quien propone la promoción de estilos de vida activos con énfasis en la actividad física; y el de Busdiecker, Castillo, y Salas, (2000) en su trabajo sobre hábitos de alimentación con el cual se promueven diversas estrategias para estilos de vida saludables y Fonseca, Maldonado, Pardo y Soto (2007) donde caracterizan los estilos de vida de adolescentes escolarizados, en los que prevalece el estudio a nivel individual.

Este enfoque explica como el adolescente se desarrolla e interactúa con el medio social a través de diferentes sistemas y niveles interconectados entre sí, el cual permite entender la relación de la obesidad y el estilo de vida a través de un modelo de análisis consistente.

## 2.3. Marco Política Pública.

### 2.3.1. Cronología de los programas alimentarios en México.

Para comprender la problemática de obesidad presente actualmente en el país hay que realizar primero una revisión a las políticas públicas formuladas desde 1980 a la fecha cuya finalidad fue proporcionar a la población alimentación y nutrición adecuada para un sano crecimiento, hoy en día podemos afirmar que este objetivo aun no ha sido alcanzado.

Primeramente hay que entender que la alimentación es un derecho establecido en el artículo cuarto de la constitución política de los estados unidos mexicanos, este refiere el derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, el cual no ha sido asegurado para una gran proporción de la población por múltiples factores, entre ellos la inestabilidad económica vigente desde los ochentas que impactó en la alimentación y la salud de las familias mexicanas, quienes para hacer frente cambiaron su organización domestica y los patrones alimentarios (Oliveira, Eternod y López, 1999).

Por otra parte los programas alimentarios que el gobernó desarrollo en este periodo fueron dirigidos al consumo, con énfasis en la producción de alimentos, bajo la premisa de que la desnutrición imperante es producto de la escases, este enfoque perpetua las desigualdades sociales y económicas imperantes, las cuales se encrudecen con la inestabilidad económica presente en el país. Se implementan mediadas económicas impuestas por el Banco Mundial que repercuten en las políticas neoliberales vigentes, enfocadas a eficientar dos rubros importantes: el uso de los recursos económicos y la selección de la población objetivo (Lusting, 1994; Cárdenas, 1996; Ortiz, 1998; López y Blanco, 2001).

Las políticas sociales son replanteadas bajo el criterio de equidad a la redistribución de recursos para la compensación de las desigualdades sociales, al margen de los mecanismos de mercado, ofertando bienes y servicios en materia de salud, educación, vivienda y alimentación disponibles en forma gratuita o con subsidios, mediante el acceso universal a la población (Bourges, 1999) en situación de pobreza y marginación que priva en una gran cantidad de mexicanos, prueba de ello son los elevados índices de desnutrición crónica presente en uno de cada cuatro niños menores de cinco años (González, López, Rivera y Rubio, 2008).

En este periodo la creación de la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas (COPLAMAR) y Sistema Alimentario Mexicano (SAM) marcan un precedente en la creación de los programas sociales, pues por vez primera se plantea una organización de cooperación entre diferentes sectores gubernamentales, coordinadas a través de un sistema nacional de evaluación. El SAM fue el primer programa que consideró el perfil alimentario de la población objetivo, pues fue dirigido a quienes no cubrían los requerimientos nutricionales mínimos, así como estrategias para el incremento de la producción de alimentos básicos, apoyos alimentarios directos al consumo, fortalecimiento de la industria agropecuaria, promoción de la investigación tecnológica agroindustrial y

enriquecimiento nutritivo de alimentos, entre otras (Fajardo, Carrillo y Neri, 2002; Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2008).

Posteriormente surge en 1983 el Programa Nacional de Alimentación (PRONAL), en el cual por primera vez incluye objetivos referentes al cambio en las condiciones de alimentación y nutrición, con tres estrategias orientadas a mejorar el consumo de alimentos a través de subsidios, control de los precios y apoyos directos (CONEVAL, 2008). Enfatiza el papel de la alimentación y nutrición en el desarrollo del individuo y la formación de capital humano (Barquera, Rivera-Dommarco y Gasca-García, 2001).

Aun con este programa nacional la situación de nutrición en las zonas centro, sur y sureste, continúa con elevados índices de desnutrición en menores de cinco años con el 22%, de los cuales el 54.9% pertenecen a población indígena; la desnutrición aguda se presentó en el 6% de los menores de cinco años, estas cifras sobrepasan cuatro veces las presentadas en Argentina en el mismo periodo; además destaca la polarización en materia de salud, donde los excesos de peso comienzan a ser frecuentes en el norte del país en la población adulta en mujeres el 16.4% de sobrepeso y la obesidad en un 18.7% (Rivera y Sepúlveda, 2003).

En materia de la lucha contra la pobreza se implementa en 1988 el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), basado en que el 50 % de la población es pobre y dirigido a más de 17.3 millones de personas en pobreza extrema, a través de mecanismos de focalización en la población indígena, campesinos de zonas áridas y habitantes de zonas urbano populares, orienta su atención en base a su nivel de pobreza, con servicios de salud, educación, distribución de alimentos y mejoras en servicios públicos. Adicionalmente el programa niños en solidaridad (1991), proporciona becas a las familias con limitaciones económicas para evitar la deserción escolar. Entre otros apoyos como estímulos económicos anuales; despensa familiar mensual, asistencia médica y nutricional, además de promoción de actividades recreativas y talleres de beneficio a la comunidad (CONEVAL, 2008).

Continúa la tendencia de abandono del sector agro-alimentario, aun cuando existen programas asistenciales para compensar las pérdidas en el campo, sus efectos como la migración a zonas urbanas y hacia EUA, provocan que la pobreza y desnutrición se incrementen. Entre los motivos por los cuales este programa fracasó se encuentran la magnitud del problema, pues seis de cada diez mexicanos se encontraban en situación de pobreza, además los recursos económicos fueron insuficientes, aun cuando se destina el equivalente al 0.73% del PIB (9,233 millones de pesos), sin embargo estos fueron asignados con criterios político electorales, sin considerar los objetivos originalmente planteados (CONEVAL, 2008; Acuña, 2009).

A pesar de sus fallas la propuesta para el combate a la pobreza desarrollada con el PRONASOL, se considera un referente de la política social al combinar la focalización, la descentralización y la cooperación entre diferentes instancias de gobierno involucradas, es a partir de este programa que se da la permanencia transexenal. Posteriormente fue sustituido por el PROGRESA, para garantizar la eficiencia en el gasto público y la transparencia de sus recursos, en un marco de política social integral.

La población mexicana por su parte continua su propia lucha, según la Encuesta Nacional de Nutrición (1999), en la región sur se presentan las cifras más altas en América Latina, 29.2% en comparación con la región norte donde la cifra es cercana a los países desarrollados con un 7.1%, por otra parte ya uno de cada cinco niños presento sobrepeso u obesidad, siendo mayor la proporción en zonas urbanas. En relación a la población adulta, las prevalencias de sobrepeso 30.8% y obesidad 21.7%, se encuentran entre las más altas a nivel mundial considerándose ya como una epidemia, en donde la región norte presenta cifras más elevadas que la región sur (Rivera y Sepúlveda, 2003).

En este periodo los encargados de la política social, presentan una estrategia denominada desarrollo social, para una igualdad de oportunidades y de condiciones que aseguren que la población disfrute los derechos individuales y sociales consagrados en la Constitución (Plan nacional de desarrollo 1995-2000, 1995). Entre los programas desarrollados se encuentra el Programa Nacional de Educación Salud y Alimentación (PROGRESA), cuya finalidad es atender en forma integral a las familias más pobres del país, a través de acciones como la vigilancia de la nutrición y la salud, distribución de suplementos alimenticios, transferencias monetarias y becas escolares. Entre sus principales críticas, se encuentran los altos costos de operación, los escasos resultados y fomentar el clientelismo político (Fajardo, Carrillo y Neri, 2002).

La prioridad fue el combate a la pobreza y la desnutrición, dejando de lado las acciones de prevención del sobrepeso y obesidad que ya se registran en poblaciones de alta marginación, según datos de la ENN (1988) y ENN (1999), el sobrepeso se incremento un 50% y la obesidad se triplico, con esto se incrementa el riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión, y cardiovasculares, entre otras, que a largo plazo representan también un elevado costo social y al sector salud (Rivera y Sepúlveda, 2003).

En el 2000, con la alternancia en el poder se mantiene el modelo económico neoliberal vigente y mantiene estable los indicadores económicos con una inflación de 4.5% y crecimiento de 1.9% promedio. El incremento de precio de los alimentos y la crisis financiera a nivel mundial tienen impacto directo en las familias pobres que representan ya 44.7 millones de personas, el crecimiento económico percapita del país es muy bajo, el empleo formal ha crecido en forma limitada comparado con el informal. (Fajardo, Carrillo y Neri, 2002).

La política alimentaria no presenta cambios, continúa con el modelo neoliberal y se realiza un blindaje agro alimentario para fortalecer la producción alimentaria y preparar al sector para la entrada de productos por el TLC en 2003 (Acuña, 2009). Sin embargo se incrementa el precio de los alimentos afectando a las familias en situación de pobreza, pues el costo de la canasta alimentaria creció un 18% en 2006, para el 20% de la población más pobre representa un consumo percapita de \$424.0, por abajo de la línea de pobreza alimentaria urbana o rural (CONEVAL, 2008).

Lo anterior se refleja en la polarización de la condición nutricional en este periodo, donde la talla baja en menores de 5 años es del 12.5% y en la población indígena es del 33.2%, 10.7 puntos porcentuales más que la población general y en el otro lado la obesidad continúa su avance como problema de salud pública afectando no solo a los adultos pues en niños de 5 a 11 años se observa un aumento del 40% (Oláiz y otros, 2006).

Entre las políticas vigentes establecidas se encuentra, la estrategia Contigo con cinco programas desarrollados por diferentes dependencias, entre los cuales destacan dos: el programa que se le llamo Oportunidades y la reforma a la ley general de salud para la creación del seguro popular, que deberá dar cobertura a toda la población que no cuente con seguro social para el 2010. El Programa Desarrollo Humano (PDHO) Contigo, posee tres componentes la salud, la educación y la alimentación, a través de transferencias monetarias familiares, complementos alimenticios para los niños de 6 meses hasta 5 años con desnutrición, mujeres embarazadas y en periodo de lactancia hasta por un año. (Fajardo, Carrillo y Neri, 2002). Este programa, incluye por primera vez, evaluaciones externas y sus resultados sirven de base en su rediseño, inicia en 1998 en ocho estados y en los siguientes tres años se extiende a todo el País (excepto Distrito Federal), con un presupuesto de más de 35,000 millones de pesos y una cobertura de 5 millones de familias (CONEVAL, 2008).

México inicia el siglo XXI, con una reforma estructural al sistema de salud, para disminuir la desigualdad de acceso a los servicios de salud y apoyar el combate a la pobreza, disminuyendo los gastos catastróficos derivados de las enfermedades, el Programa de Seguro Popular de Salud, dirigido al financiamiento de la atención médica de las familias que carecen de acceso a la seguridad social, garantizando una atención oportuna, de calidad técnica e interpersonal.

Como se observa en las múltiples etapas de acción emprendidas por los tres órdenes de gobierno para abatir la pobreza y garantizar el acceso a la salud y alimentación, a través de acciones de desarrollo social, este no ha impactado aun en la mayor parte de la población, que continúa sin ver que los recursos invertidos en los diversos programas implementados tengan efecto en sus condiciones de vida y salud de sus familias. Por otra parte la falta de continuidad en los programas, los escasos presupuestos y el uso clientelar y con fines electorales ensombrecen el panorama, pues a pesar de contar con una instancia dedicada a la evaluación de los programas, esta se enfoca en recursos económicos más que en objetivos y metas alcanzados o en el impacto que se ha logrado en la población objetivo.

### **2.3.2. Vinculación del proyecto con las políticas de salud**

Además del área de política social este proyecto tiene vinculación con el área de la salud, especialmente en materia de atención primaria y promoción de la salud, a través de acciones y programas dirigidos a los adolescentes grupo poblacional más numeroso en México, el cual representa el 20% de la población total, de los cuales 10.4 millones son adolescentes de 15 a 19 años de edad de acuerdo a cifras del Consejo Nacional de Población (2010).

A continuación se hace un recorrido por las principales acciones que en materia de salud se han elaborado para la atención de los adolescentes. A nivel internacional se han realizado múltiples propuestas de organismos rectores de política desde finales de los años setentas, para lograr erradicar los principales desafíos en materia de salud a nivel mundial, entre los que destacan la Declaración de Alma Ata en 1978, y “Salud para todos en el año 2000”, origen de la promoción a la salud que establece que las acciones deben ser enfocadas a la prevención de factores y conductas de riesgo de las ECNT, este eje fomenta la creación de condiciones de promoción y mejora de la salud como un derecho universal.

Con el mismo sustento “Salud para todos en el año 2000”, se realiza en 1986 la primera Conferencia Internacional de Promoción a la Salud en donde se hace pública la Carta de Ottawa, que fomenta las acciones preventivas en salud pública, en ella se define la promoción a la salud y se involucra por vez primera a todos los sectores en el logro del bienestar de la población. La segunda Conferencia de este tipo se realiza en 1988 en la ciudad de Adelaida, Australia, se lema fue “Políticas públicas favorables a la salud”, resaltado la importancia de la construcción de políticas públicas que fomenten la salud de la población, a través de la identificación y disminución de los determinantes sociales en salud, la inequidad y el acceso a la atención en salud. Posteriormente se realiza en 1991, la Tercera Conferencia en Sundsvall, Suecia; donde se crea el concepto de vida saludable y se fomenta la creación de ambientes favorables para la salud a través de la Declaración de Sundsvall (OMS, 1978; OMS, 1986; OMS, 1988).

En 1992 a través de la Declaración de Promoción de la Salud de América Latina, realizada durante la Conferencia Internacional de Bogotá, se llama a tener voluntad política para el logro de la mejora en las condiciones sociales para la eliminación de la marginación, desigualdad entre otros. En Francia en 1994, se lleva a cabo el Seminario Internacional sobre políticas, estrategias y estructuras nacionales de promoción a la salud, en el cual se establecen la creación de condiciones para la creación de políticas que favorezcan la promoción de la salud. Durante la cuarta conferencia Internacional de Promoción a la Salud realizada en Yakarta Indonesia, se enfatiza en la participación social comunitaria y la participación del sector privado en la consecución de los objetivos de salud (OMS, 1992; OMS 1997; Crovetto y Vio , 2009

En 1998 se realiza la Asamblea Mundial de la Salud, durante la cual se emite la resolución sobre promoción de la salud que fomenta la responsabilidad social para la salud, elevar la inversión en salud y fomentar la corresponsabilidad en salud, adoptar el enfoque basado en evidencias y el uso de metodologías cualitativas y cuantitativas, entre otras. En México se lleva a cabo la quinta Conferencia internacional de Promoción a la salud, donde se fomenta la creación de planes nacionales de promoción a la salud, que contengan las políticas, programas y proyectos de salud a desarrollar por el Estado, basados en investigación que ayude a determinar las prioridades y la población vulnerable. En la sexta Conferencia Mundial realizada en Bangkok, Tailandia en 2005, se hace énfasis en los determinantes sociales de la salud que disminuyan la desigualdad en salud (OMS; 2000; OMS 2005; Crovetto y Vio, 2009).



Las enfermedades crónicas no transmisibles han despertado interés a nivel mundial ya que se ha convertido en uno de los mayores riesgos, por sus elevadas cifras registradas en la mayoría de los países, además de impactar al desarrollo económico y la calidad de vida de la población. Por esta razón la Organización Panamericana de la Salud, propone en 2007 un abordaje multisectorial para hacer frente a las ECNT, con el fin de enfrentar esta epidemia, mediante la identificación de las ECNT presentes en mayor proporción e implementar acciones que permitan frenar su desarrollo (OPS, 2011)

### **2.3.3. Antecedentes de salud en México.**

Es importante destacar que el sistema nacional de salud inicia en México desde 1943, para proteger el derecho a la salud fundamentado en la Constitución Mexicana, sin embargo el sistema se crea fraccionado por las dependencias de salud creadas por cada uno de los sectores laborales formales correspondientes, es decir el IMSS, ISSSTE, entre otros, quienes son responsables del financiamiento, rectoría y prestación del servicios para los derechohabientes establecidos (Frenk, 2007).

Posteriormente en 1994 la secretaria de salud, da inicio al Programa Nacional de Adolescentes, en el 2000 se transforma el Programa de Atención a la Salud del Niño, en el Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia y con ello inicia la operación del programa de acción para la atención a la salud de las y los adolescentes (PAASA), sin embargo, la mayoría de estos fueron orientados a otro gran problema que aqueja a este grupo de edad, la salud sexual y reproductiva, dejando de lado la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (Santos, 2003).

Las acciones de salud son establecidas por el Estado en Plan Nacional de Desarrollo, en su versión 2007-2012 se realiza a partir del eje 3 que establece igualdad de oportunidades de cada mexicano para ampliar sus capacidades y mejorar las condiciones de vida sin importar su origen, condición económica sexo u edad (SEGOB, 2007). En especial su objetivo seis cuyo propósito es abatir los rezagos en la atención a la salud de la población adolescente, así como prevenir enfermedades, superar obstáculos para alcanzar una vida sana (SSA, 2008b).

Posteriormente en el PND 2013-2018, establece en el México incluyente, el enfoca la acción del Estado a garantizar los derechos a través de acceso a servicios básicos, alimentación digna para el pleno desarrollo del capital humano (PND, 2013-2018). El 46.2% de la población no cuenta con ingresos suficientes para satisfacer las necesidades de servicios de salud y alimentación (CONEVAL, 2010). En el apartado de salud resalta la importancia de llevar un estilo de vida saludable que disminuya los riesgos a la salud, como la falta de actividad física, la nutrición inadecuada, así como el consumo de alcohol y tabaco, entre otros, responsables de la alta incidencia de enfermedades crónicas no trasmisibles, además de aumentar la demanda de servicios de salud e impactar el desarrollo económico y social entre la población.

Ahora bien el estado de Nuevo León, cuenta con el Plan Estatal de Desarrollo 2010-2015 que a través del eje de desarrollo social y calidad de vida, propicia que todos los adolescentes tengan las mismas oportunidades de desarrollar sus capacidades y puedan realizar su potencial de progreso. Es el acceso universal a la salud, otorga la posibilidad de lograr un desarrollo personal integral e incrementar con ello la calidad de vida.

Existen tres factores que inciden negativamente en la capacidad del Estado para dar plena vigencia al derecho a la salud y que, por tanto, requieren atención. Primero, el modelo con que fueron concebidas las instituciones del sector, enfocadas principalmente a lo curativo y no a la prevención. En segundo lugar, no han permeado políticas con enfoque multidisciplinario e interinstitucionales hacia el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud. En este sentido, destaca como un reto a enfrentar la diversidad de hábitos y costumbres de la población en materia de conocimiento y cuidado de la salud. Tercero, en la rectoría y arreglo organizacional vigentes, donde prevalece la participación de instituciones verticalmente integradas y fragmentadas, que limitan la capacidad operativa y la eficiencia del gasto en el Sistema de Salud Pública (PND 2013-2018).

Finalmente la primera propuesta del Gobierno Federal para frenar la epidemia del sobrepeso y la obesidad presente por más de 30 años en la población, fue publicado el 23 de agosto de 2010 en el Diario Oficial de la Federación bajo el título Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA), Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad.

Surge como parte del PND 2007-2012 que establece el desarrollo humano sustentable como principio rector y en su eje 3 relativo a la igualdad de oportunidades, se apoya además en el Programa Sectorial de Salud 2007-2012, y su estrategia número dos para fortalecer e integrar las acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades. Así como en el Programa de Acción Específico 2007-2012 Escuela y Salud cuyo objetivo general permite realizar intervenciones intersectoriales, con niños de educación básica, que les permita ejercer mayor control sobre los determinantes causales de su salud.

Se propone una política nacional multisectorial, que concentre y colabore con los tres niveles de gobierno, donde incluya la cooperación con órganos autónomos, instituciones académicas, centros de investigación, organismos de la sociedad civil nacionales e internacionales, la industria, el sector privado y en general de toda la sociedad, que implemente acciones que fomenten una cultura de entornos y comportamientos saludables bajo el principio de responsabilidad compartida, y un enfoque preventivo, con la finalidad de desarrollar en la población mexicana actitudes que le permitan modificar sus hábitos para desacelerar la epidemia de sobrepeso y obesidad

Los objetivos propuestos en el ANSA son diez y los seis primeros dependen en gran medida de la voluntad del individuo y a su capacidad para discernir y seleccionar las opciones que permitan mejorar su estilo de vida y su salud. Los cuatro restantes implican la participación de la iniciativa privada en la elaboración y venta de alimentos para su logro.

El ANSA involucra dos Secretarías la de Educación y la de Salud, sin embargo el Estado no participa en la solución del problema del sobrepeso y la obesidad que es más complejo, este programa delega en la población responsabilidades institucionales, sin enfrentar la realidad donde siete de cada diez mexicanos adultos ya padecen el sobrepeso y la obesidad. Circunscribe sus acciones a los niños y adolescentes escolarizados faltando a su principio de igualdad de oportunidades.

Con lo anteriormente expuesto se puede concluir que todos los mexicanos y en especial los adolescentes tienen derecho a la alimentación, y la salud sin embargo los mecanismos y modalidades planteadas en las leyes y políticas vigentes no han logrado la universalidad y eficacia necesaria, para garantizar la salud de la población.

## **CAPITULO 3**

### **3.1. Metodología**

A continuación se describe la metodología utilizada para la realización de la presente investigación, en primer término se exponen los objetivos e hipótesis planteadas, posteriormente se describe las características de la muestra seleccionada, se describen las variables observadas y los instrumentos utilizados para su recolección, así como la metodología para el procesamiento y el análisis estadístico utilizado para dar respuesta a las hipótesis planteadas.

#### **3.1.1 Tipo de estudio**

##### **Transversal analítico:**

Ya que describe y comprueba el fenómeno estudiado en la población objetivo, las variables de interés se miden una sola vez en los individuos seleccionados y en un tiempo determinado, además no se ejerce influencia en el fenómeno estudiado.

##### **Población de estudio:**

Adolescentes que asisten a escuelas secundarias y preparatorias públicas en Nuevo León.

##### **Unidad de observación:**

Adolescentes de 10 a 19 años.

##### **Temporalidad**

Periodo de Enero a Junio de 2013

##### **Ubicación espacial**

El estado de Nuevo León se integra de 51 municipios y está localizado en la región noreste de México, se ubica a 200Km de la frontera con los Estados Unidos de América, colinda al norte con el estado de Texas (USA), al este con Tamaulipas, al oeste con Coahuila y San Luis Potosí y al sur con Zacatecas. Cuenta con una extensión territorial de 64,555 Km<sup>2</sup>, equivalente al 3.3% de la nación; Monterrey su capital es considerada el centro industrial y

financiero más importante del país. La muestra seleccionada posee representación estatal, el procedimiento para seleccionar la muestra se describe a continuación.

### 3.1.2. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

#### Inclusión

Estudiantes adolescentes de 10 a 19 años y 11 meses, que se encontraban estudiando en secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León., de ambos géneros, que aceptaron participar en el estudio al firmar la carta de consentimiento los padres de los estudiantes menores de edad, o en su caso el asentimiento del estudiante mayor de edad.

#### Exclusión

Estudiantes que presentaron problemas de movilidad que les impido recolectar datos antropométricos, aunque llenaron la encuesta

Estudiantes que no pudieron llenar el cuestionario por trastornos físicos o mentales.

Estudiantes que se encontraban embarazadas en ese momento, aunque llenaron la encuesta

#### Eliminación

En los menores de edad aquellos que sus padres no otorgaron el consentimiento informado correspondiente o que aun cuando llenaron la encuesta se reusaron a participar en la toma de peso y la talla.

#### Muestra:

Se consideró como universo de estudio a todos los adolescentes inscritos en las 821 secundarias y 278 preparatorias públicas del Estado de Nuevo León, durante el semestre enero-junio de 2012, cuyo total asciende a 351,874 estudiantes.

#### 3.1.3. Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra se calculó con el 95% de confianza y una variabilidad máxima en la proporción y error aceptado no mayor al 0.05%; se considero el cálculo de la fórmula para estimar una proporción en una población finita (Figura 12).

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Figura 12. Fórmula para estimar una proporción en una población finita

Donde:

N = número de elementos de la población

Z = es un número de la distribución normal estándar asociado con un 95% de significación

p = porcentaje estimado en que el fenómeno se presenta.

q = es el complemento de p

d = representa la precisión del estimador de P o el error de muestreo admisible

Se realizó el cálculo de la muestra utilizando las variables de interés, se sustituye  $Z=1.96$  y  $d=0.05$ , en la fórmula de acuerdo a Cochran (1980) y Deming (1960) se calcularon tamaños de muestra que garantizan estimaciones con una confiabilidad de 95% y un error de muestreo admisible de 5%. Los resultados arrojaron un tamaño de muestra de 1393 estudiantes, al cual se agrega un 30% de tasa máxima de no respuesta que da por resultado una muestra mínima de 1815 estudiantes.

Para la variable alimentación, se aplicó el instrumento “recordatorio de 24 horas”, el cual requiere de un tiempo adicional para su aplicación, así como una mayor cooperación del entrevistado, por tal motivo se realizó el cálculo de una sub muestra bajo la hipótesis de proporción de adolescentes con obesidad que representa a la población de estudio, para lo cual se tomo como  $N = 1.815$  encuestas mínimas a aplicar y se realizó nuevamente el cálculo de la variable de interés, con una estimación del 95% de confianza y un error del 5% , el cálculo fue de 293 mas el 30% de tasa de no respuesta, se designa un mínimo de 381 recordatorios de 24 horas.

El acceso a las instituciones fue formalmente solicitado a la Secretaria de Educación del estado de Nuevo León, a través de las direcciones de educación básica y la dirección de educación media básica, así como a la dirección de nivel medio de la Universidad Autónoma de Nuevo León. De acuerdo a los datos proporcionados por la Secretaria de Educación del estado, el promedio de estudiantes por grupo es de 45 adolescentes.

Se determino por conveniencia la selección de 22 municipios por motivo de acceso y logística; de ellos 7 pertenecen al área metropolitana, 3 del área periférica y las 12 restantes representan las diferentes aéreas que componen el estado; la selección representa el 43% de los municipios que integran el estado y su distribución se presenta en el (Anexo 1). Posteriormente se determino por conveniencia el número de 22 escuelas secundarias y 22 escuelas preparatorias, posteriormente se procedió a realizar un sorteo con números aleatorios para la selección entre las escuelas pertenecientes a los municipios previamente elegidos, los datos y ubicación de cada una de las escuelas seleccionadas se encuentra en el (Anexo 2). Las instituciones rectoras emitieron comunicación oficial autorizando la realización de esta investigación y solicitando a los directivos de las escuelas su apoyo en la realización de la misma. Una vez enviados los oficios a los directores se procedió a realizar el contacto vía telefónica y posteriormente mediante una cita de presentación con la autoridad de la escuela para explicar el objetivo, así como establecer el día y horario para la aplicación del cuestionario individual.

Una vez acordada la fecha de la aplicación, se solicitó a la dirección la distribución de grupos de la escuela y se hace la distribución y selección de los mismos a través de la tabla de números aleatorios. Una vez realizada esta selección se consideró la participación censal de estudiantes que integraban el grupo para el llenado de la “encuesta de etilos de vida de los adolescentes” y para el recordatorio de 24 horas se tomó la lista de asistencia y con la tabla de números aleatorios se procedió a seleccionar a nueve estudiantes por grupo, este instrumento se aplicó fuera del aula una vez terminado el llenado del cuestionario individual de los estudiantes previamente seleccionados.

Una vez en el grupo, se explicó el objetivo y finalidad de la investigación y se solicitó la participación de los estudiantes, se consideró la aplicación por igual de los cuestionarios entre los integrantes del grupo, posteriormente se descartaron aquellos cuestionarios de los estudiantes que no cumplieran con los criterios de inclusión considerados previamente.

Las variables a estudiar fueron: Sociodemográficas: edad, género, nivel de estudios, con quien viven, tienen hermanos, si trabaja, actividad laboral del adolescente, tipo de trabajo, horario y frecuencia.

Antropométricas: peso, talla, para determinar el índice de masa corporal (IMC) y diagnosticar la presencia de sobrepeso y obesidad. Así como las circunferencias de cintura y de cadera para determinar la distribución de grasa corporal.

Las variables de estilo de vida incluyeron las siguientes

1. La actividad física: desarrollo de materias relacionadas con actividad física, frecuencia semanal, desarrollo de actividad física, pertenencia o no a equipos deportivos escolares o extra escolares, tiempo que dedica a esta actividad; actividad física desarrollada fuera del horario escolar de lunes a viernes, así como su frecuencia, también se registra la actividad desarrollada los fines de semana. Se cuestionan las actividades de esparcimiento desarrolladas de lunes a viernes y los fines de semana, como: el tiempo que pasa viendo la televisión y videos, con videojuegos, en redes sociales, en la computadora para hacer tareas y redes sociales, así como su frecuencia.
2. La alimentación, a través la frecuencia alimentaria que consiste en un listado de alimentos previamente establecidos por grupos de: productos lácteos; frutas; verduras; comida rápida; carnes, huevo y embutidos; pescados y mariscos; leguminosas; cereales y tubérculos; tortillas y productos de maíz; bebidas; sopas, cremas y pastas; bebidas alcohólicas; también se incluye el número de comidas diarias, los horarios habituales, las personas con quien los consume, de lunes a viernes y los fines de semana. Además a una sub muestra se solicito el consumo de alimentos en 24 horas, que incluye el número de comidas, horario, tipo de preparación y cantidad consumida en forma individual.
3. La ingesta de alcohol, se solicitaron datos de consumo, edad de inicio, frecuencia, volumen y preferencias de consumo, familiares que consumen, además de la permisibilidad parental para su prohibición o consumo.
4. El consumo de tabaco, se solicitaron datos de consumo, edad de inicio, frecuencia, cantidad y lugares habituales de consumo, familiares que consumen, además de la permisibilidad parental para su prohibición o consumo.

### 3.1.5. Diseño del instrumento de recolección de datos

Para la elaboración del instrumento se realizó previamente una revisión de diferentes cuestionarios y encuestas utilizadas así como los indicadores que se utilizaron en su construcción:

- El cuestionario individual de adolescentes de 12 a 19 años, utilizado para la Encuesta Estatal de Salud y Nutrición, Nuevo León 2010. (Secretaría de Salud de Nuevo León y otros, 2012)
- Cuestionario de Health Behaviour in School-aged Children del International Coordinating Centre Child & Adolescent Meath Research Unit de la University of St. Andrews. Medical and Biological Sciences Building North Haugh. En Reino Unido. en: <http://www.hbsc.org/>
- Cuestionario del International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) 2005 en español en: <https://sites.google.com/site/theipaq/home>
- Questionnaires The European School Survey Project on Alcohol and other drugs (ESPAD) Hibell, B. (2011) en: <http://www.espad.org/>
- Youth Physical Activity Questionnaire (Y-PAQ) desarrollado por la MRC Epidemiology Unit de la Universidad de Cambridge en Reino Unido, disponible en: <http://www.mrc-epid.cam.ac.uk/research/resources/materials-transfer-disclaimer/physical-activity-downloads/>
- Encuesta Nacional de Adicciones CENADIC 2011 de Tabaco, desarrollado por el Gobierno Federal y la Secretaría de Salud en: <http://www.cenadic.salud.gob.mx/>
- Encuesta Nacional de Adicciones CENADIC 2011 de Alcohol, desarrollado por el Gobierno Federal y la Secretaría de Salud en: <http://www.cenadic.salud.gob.mx/>
- Cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol AUDIT de la OMS. En: [http://www.who.int/substance\\_abuse/activities/en/AUDITmainSpanish.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/activities/en/AUDITmainSpanish.pdf)
- Youth risk behavior survey (2009) Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Estados Unidos de América en: [http://www.cdc.gov/healthyyouth/yrbs/questionnaire\\_rationale.htm](http://www.cdc.gov/healthyyouth/yrbs/questionnaire_rationale.htm)
- Cuestionario CAGE screening de alcoholismo desarrollado por Ewing y Rouse en 1984, del Bowles Center for Alcohol Studies, University of North Carolina at Chapel Hill. En: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6471323>



- Inventario de actividad física habitual para adolescentes (IAFHA) traducción del Questionnaire for the measurement of Habitual Physical Activity (QHPA) elaborado por Beacke y colaboradores (1982) de Gálvez, A., Rodríguez, P. y Velandrino, A. (2006) IAFHA: Inventario de actividad física habitual para adolescentes. Cuadernos de Psicología del Deporte 6(2), 85-99. en <http://revistas.um.es/cpd/article/view/113901/107911>

Una vez revisada la literatura referente a los estilos de vida se procedió a elaborar un instrumento en el que se incluyeron los indicadores relacionados con los comportamientos observados.

El instrumento utilizado en la recolección de datos (Anexo 3) se construyó para ser auto-aplicado por los adolescentes, constó de 106 ítems totales divididos en: 6 ítems de identificación general; 48 ítems para la variable actividad física; 32 ítems para la variable alimentación; 8 ítems para la variable alcohol, 7 ítems para la variable tabaco y 4 ítems para la variable antropométrica.

Datos socio-demográficos:

Se incluyeron 11 ítems para obtener información sobre las características demográficas, sociales y de trabajo de los adolescentes entrevistados; entre las primeras se solicitó la edad, género, estado civil, número de hermanos, nivel de estudios del adolescente y el jefe de familia, ocupación, si trabaja cuantas horas y si recibe pago por ello, entre otros, con la finalidad de describir y caracterizar la muestra (Borrell, Rohlf, Artazcoz, & Muntaner, 2004; Lahelma y otros, 2004).

En relación al nivel de estudios esta es una variable de aproximación al nivel socioeconómico de las personas y su ingreso económico, a su vez se ha relacionado con la salud (Domingo-Salvany, Regidor, Alonso, y Álvarez-Dardet, 2000).

Actividad Física

Para la medición de la actividad física se utilizó el método de auto informe para conocer el tipo, frecuencia e intensidad de la actividad física desarrollada por los adolescentes, a través de 10 ítems y 8 ítems adaptados del cuestionario de actividad física internacional "IPAQ" por sus siglas en International Physical Activity Questionnaire, (Craig, Marshall, Sjostrom, Bauman, Booth, Ainsworth, 2003; Hallal y Victora, 2004) Este instrumento fue desarrollado en Ginebra por un Grupo de Consenso Internacional, D'EUROHIS, y ha sido utilizado internacionalmente para la obtención de estimaciones de actividad física comparables, y diseñado como auto reporte (IPAQ, 2005). Así como 20 ítems de construcción propia. Se optó por este método por sus ventajas ya que es fácil de administrar, no implica equipo especializado y se puede aplicar a grandes muestras de población (Sallis y Saelens, 2000, Craig y otros, 2003). Este cuestionario incluye tres categorías de actividades, las actividades ligeras, moderadas y vigorosas.

Se incluyó además las actividades desarrolladas durante el tiempo libre en las cuales esta ver televisión o videos, el uso de videojuegos, el tiempo en redes sociales, a través de un grupo de preguntas en el apartado de actividad, con la finalidad de evaluar el tiempo destinado a actividades sedentarias.

#### Alimentación

La conducta en la alimentación tiene una gran influencia en la salud en general, diferentes estudios dan muestra de un elevado número de personas que practican una alimentación inadecuada ya sea en el tipo de alimento o la frecuencia de su consumo, entre otros.

Este fue un punto medular donde se utilizaron dos instrumentos el primero fue la frecuencia alimentaria utilizada para todos los estudiantes encuestados, y el segundo fue el recordatorio de 24 horas utilizado en una sub-muestra de 398 personas.

A continuación se describen cada uno de ellos, la frecuencia alimentaria fue registrada mediante el uso del cuestionario de frecuencia de consumo, el cual indica la periodicidad en el consumo de una persona hacia ciertos alimentos incluidos en una lista previamente elaborada. La información puede recolectarse a través de entrevista o auto-administrada, permite hacer comparaciones entre poblaciones e identificar posibles conductas de riesgo, es económico y fácil de administrar (Trinidad, Fernandez, Cucó, Biarnés y Arija, 2008; Martin y Gorgojo, 2007; Gorgojo y Martín, 2006). El segundo instrumento utilizado en la investigación fue el desarrollado por Burke a finales de (1930), para medir el consumo de alimentos en 24 horas en individuos a través del interrogatorio, el cual es descrito en medidas caseras, para la estimación de cantidades por unidad de medida (gramos y mililitros), posteriormente se realiza la codificación de cada alimento para el cálculo con ayuda de un sistema computacional o en forma manual con las tablas de composición de alimentos correspondiente de cada país (Martin y Gorgojo, 2007; Gorgojo, y Martín, 2006 y Aranceta, 2001).

Se selecciono el recordatorio de 24 horas por ser un método reconocido de evaluación dietética que determina la ingesta de alimento en grupos poblacionales, con la finalidad de promover el intercambio de información y la realización de comparaciones de información nutricional a nivel nacional e internacional. Sin embargo posee algunas desventajas como la omisión por parte del entrevistado de algún ingrediente utilizado en la preparación, desconocimiento de las cantidades, piezas, porciones o medidas consumidas; omisión de algún tiempo de comida o alimento consumido, finalmente representa solo un día de consumo, el cual difícilmente representa la dieta habitual del individuo entrevistado (FAO, 1997).

Para el cálculo de los consumos se considero las tablas del Sistema Mexicano de Alimentos equivalentes, de Pérez, Palacios y Castro (2001), para alimentos mexicanos, las cuales permiten calcular el peso bruto de los alimentos así como el peso neto al separar la porción comestible del alimento en cuestión, con el cual se calcula finalmente el consumo. En algunos casos cuando el alimento no se encontró en las tablas ya mencionadas se realizo la búsqueda en sitios de internet especializados y de no encontrarlo se tomo la información

que el fabricante proporciona en el empaque como una aproximación, pues no especifica la totalidad de ingredientes y como realizó el cálculo del valor nutritivo de los alimentos preparados. Para determinar el consumo de macronutrientes se utilizó la ingesta diaria recomendada para adolescentes la cual, determina las cantidades necesarias de acuerdo a las características de este grupo de edad, para el análisis de los datos dietéticos se utilizó el paquete computacional Nutris el cual proporcionó el consumo, el porcentaje de adecuación y la recomendación para cada uno de los nutrimentos, energía, hidratos de carbono, proteínas y grasas.

#### Alcohol

Para identificar el consumo de alcohol, se realizó la inclusión de 6 ítems, de acuerdo con Del Boca y Darkes, (2003), la mayoría de los estudios que utilizan la encuesta auto aplicada para la medir el consumo de alcohol, estas dan resultados satisfactorios pues tanto las personas que no acostumbran consumir alcohol como los que consumen en forma esporádica o en exceso usualmente declaran su consumo real en este tipo de formato.

#### Tabaco:

Se integraron preguntas relacionadas con el consumo de tabaco, con la finalidad de conocer la prevalencia que esta conducta tiene entre los adolescentes, estos datos auto declarados son considerados validos en diversos estudios sobre el consumo de tabaco (Barrueco, Cordovilla, Hernández-Mezquita, González, de Castro, Rivas, 1999).

Además de la aplicación del instrumento de auto aplicación se considero la toma de mediciones antropométricas como peso, talla, circunferencia de cintura y circunferencia de cadera a los estudiantes para lo cual se utilizó el quipo incluido en el (Anexo 4)

### **3.1.6. Validación del instrumento mediante técnica Delphi**

El instrumento construido fue validado por expertos mediante la técnica Delphi, procedimiento desarrollado por la RAND Corporation en los cincuenta para facilitar la toma de decisiones y la combinación de opiniones entre un grupo de iguales (Helmer & Rescher, 1958). Este procedimiento es sistemático y eficaz para recopilar opiniones de expertos e incorporar los juicios de valor en la conformación del instrumento a utilizar (Landeta, 1999; Ludwig, 1997).

Se aplicó el método Delphi con las siguientes características:

**Confidencialidad de opiniones:** Ninguno de los miembros del grupo conoció las opiniones y respuestas de los demás participantes. Adicionalmente ninguno de los expertos supo quienes integraron el panel para reducir el sesgo por influencia de algún elemento líder de opinión.

**Interactividad:** Se solicitó a los expertos emitir su opinión por más de una ocasión hasta que las opiniones emitidas fueron muy similares entre sí llegando a la estabilidad en dos ocasiones.

**Retroalimentación controlada:** antes de cada ronda a los expertos se les informó la posición general del grupo y el coordinador cuidó que la comunicación fuera efectiva, eliminando la información errónea, redundante o poco relevante de la discusión.

Respuesta del grupo: las técnicas de consenso permitieron obtener estimadores cuantitativos, que determinaron el grado de acuerdo existente entre los participantes.

Experiencia del grupo: El grupo de expertos que participaron fueron seleccionados por el conocimiento y experiencia en investigación.

Se aplicó el Método Delphi en tres etapas

- Preliminar, en esta etapa se seleccionaron los expertos y se interpretaron los resultados parciales y finales.
- Exploratorio, se sometió una versión preliminar del instrumento al análisis y discusión por parte del grupo de expertos, se obtuvo una versión consensuada que fue sometida a una segunda ronda con los expertos.
- Final, se realizó una última revisión por los expertos de la versión definitiva del instrumento, previo a su utilización en el levantamiento de los datos.

### **Prueba piloto**

Se aplicó el instrumento a personas con características similares a las de la población objetivo, en el cual además se replicaron las condiciones y los procesos implicados en el levantamiento de datos. Se acudió a una escuela secundaria del área metropolitana de Monterrey, en la cual se aplicó el cuestionario a un grupo de 25 estudiantes, valorando el lenguaje utilizado para la explicación, la distribución de tiempos para la toma de pesos y medidas antropométricas, así como para la aplicación del recordatorio de 24 horas a la submuestra seleccionada, además se tomaron los tiempos para verificar que estaban dentro del rango establecido. Posterior a la aplicación se reunió el equipo de trabajo y se verificó si la encuesta fue contestada en forma completa y correcta, las dudas más frecuentes y las posibles causas, así como mejorar los tiempos, movimientos y la coordinación para la aplicación en campo.

### **Validez**

Es la capacidad de que el instrumento mida aquello para lo que fue diseñado, pero además la validez se relaciona con el contenido, el criterio y el constructo (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, y Baptista-Lucio, 2006; Wiersma y Jurs, 2005). Para ello se realizó una revisión bibliográfica que consideró diferentes encuestas y estudios realizados por instancias estatales, nacionales e internacionales. En donde fueron considerados la objetividad, el alcance y la relevancia de la institución ejecutora o autora del instrumento en cuestión, además de la vigencia, relevancia y cobertura del instrumento correspondiente. Se realizó además una valoración cualitativa desarrollada por un panel de expertos a través del método Delhi, con la finalidad de determinar la capacidad del instrumento de evaluar las dimensiones que se propone medir.

### **Fiabilidad**

Es la propiedad del instrumento de que puedan ser reproducidos los resultados obtenidos en el procedimiento de medición de un fenómeno obtenidos en momentos diferentes. El Alpha de Crombach para la actividad física fue de .69.

A continuación se detallan las principales variables incluidas en el presente proyecto, para conocer la totalidad de variables utilizadas se recomienda consultar el (anexo 5) Operacionalización de variables.

Variable	Dimensiones del estilo de vida Instrumento
Actividad física	Adaptación de I-PAQ, y Encuesta Estatal de Salud y Nutrición Nuevo León (2012)
Alimentación y hábitos alimentarios	Frecuencia alimentaria adaptada de la encuesta estatal de Nuevo León 2010 Cuestionario Individual para adolescentes. Recordatorio de 24 horas
Consumo de Alcohol	Cuestionario AUDIT versiones traducida en español por el Ministerio de Salud del Gobierno de Argentina y versión de la Generalitat Valenciana Constelleria de Bienestar Social de España.
Consumo de Tabaco	Construcción propia
Sobrepeso y Obesidad	Datos antropométricos: A partir de la toma de peso y talla se realiza el cálculo del índice de masa corporal (IMC) con la siguiente formula $IMC = \text{peso en Kg} / \text{talla en m}^2$ . La interpretación del diagnostico por IMC se utilizará la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. La cual considera Obesidad cuando el índice de masa corporal del adolescente menor de 19 años se encuentra en el percentil 95 o superior, por su parte el sobrepeso es considerado cuando el adolescente se ubica por arriba del percentil 85 y abajo del percentil 95.

### 3.1.7. Plan de análisis

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 20.0.

Se realizaron análisis estadísticos descriptivos: como medidas de tendencia central, frecuencias, además de porcentajes e intervalos de confianza de las variables categóricas; promedios y desviación estándar de las variables no categóricas.

Así como estadística inferencial: Para la posible asociación de variables se calculó  $X^2$ , en los que se considera estadísticamente significativos los valores de  $p < 0.05$  y correlación de Pearson entre variables no categóricas.

### **3.1.8. Consideraciones éticas**

El presente estudio se realizó conforme a lo que dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación (Secretaría de Salud, 1987), específicamente en los apartados correspondientes al Capítulo I, Artículo 13 se respetó la dignidad, los derechos y el bienestar de la persona, la participación fue voluntaria, en un momento oportuno. El estudio se consideró con ausencia de daño ya que no se realizaron procedimientos invasivos específicos.

En relación con el Artículo 14, fracciones V, VI, VII y VIII el estudio fue realizado por profesionales de la salud con conocimientos y experiencia, quienes cuidaron la integridad de todos los participantes en el estudio, se contó con el consentimiento informado (Anexo 6) para los menores de edad por escrito, donde se les proporcionó una explicación clara de la forma en que se realizó la investigación.

Conforme al Artículo 21, fracciones I, VI, VII y VIII, cada uno de los participantes conoció el objetivo de la investigación, se aclararon las dudas generadas respecto a la aplicación de los instrumentos, se informó que el estudio no implicó daño alguno y que se tenía la libertad de suspender su participación cuando lo consideren necesario mediante la aclaración de que no se ocasionará perjuicio en caso de decida no participar, se garantizó la privacidad de la información ya que en ningún momento del estudio los participantes fueron identificados por su nombre.

Con relación al Capítulo V, Artículo 58, fracciones I y II al participante se le aclaró en qué consistió su participación, así como se le garantizó que la información proporcionada fue estrictamente confidencial y que los resultados no fueron utilizados en su perjuicio pues los resultados generados se dieron a conocer a la institución educativa solo en forma global sin identificar la participación individual del estudiante.

## CAPITULO 4

### 4.1. Resultados

En el presente capítulo se incluyen los resultados generales que dan respuesta a los objetivos propuestos en el estudio; como primer punto se presenta la estadística descriptiva de la población por género con la finalidad de presentar una clara visión de las variables estudiadas.

La muestra se integró por 2,010 adolescentes escolarizados de secundaria y preparatoria, cuya edad fue de 12 a 19 años de acuerdo a la clasificación propuesta por la WHO (1986), la media fue de  $15.1 \pm 1.5$  DE, además el 52% de la muestra fueron mujeres, de estas un 30% fueron menores de 15 años y el 22% mayores de 16 años; además el 48% fueron hombres (Tabla 1).

**Tabla 1. Distribución por edad y sexo de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.**

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	F	%	F	%	F	%
12	57	2.8	41	2.0	98	4.9
13	135	6.7	115	5.7	250	12.4
14	159	7.9	152	7.6	311	15.5
15	250	12.4	239	11.9	489	24.3
16	255	12.7	259	12.9	514	25.6
17	152	7.6	11	5.5	263	13.1
18	31	1.5	42	2.1	73	3.6
19	4	0.2	8	0.4	12	0.6
<b>Total</b>	1043	51.9	967	48.1	2010	100

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=2010

Los adolescentes de preparatoria representaron el 56% de la población estudiada y el resto fueron estudiantes de secundaria, de acuerdo a la ubicación de la escuela, un 87.7% se sitúan en zona urbana y el 12.3%, en zona rural es decir, poblaciones menores a 2,500 habitantes (Tabla 2).

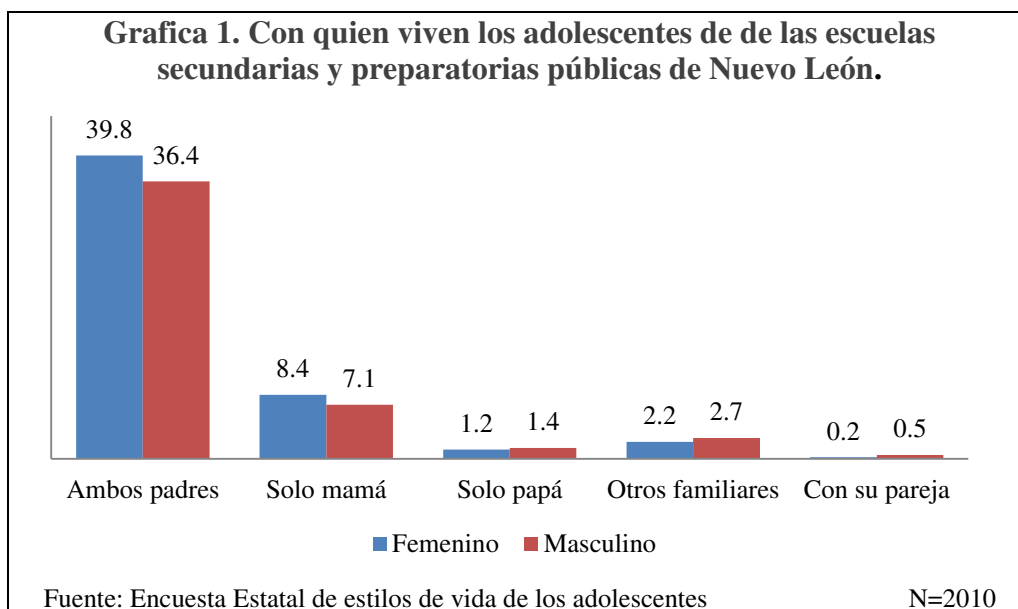
**Tabla 2. Distribución por nivel de estudios de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.**

Área	Secundaria		Preparatoria		Total	
	F	%	F	%	F	%
<b>Urbano</b>	757	37.6	1005	50.0	1762	87.6
<b>Rural</b>	124	6.2	124	6.2	248	12.4
<b>Total</b>	881	43.8	1129	56.2	2010	100

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes N=2010

Además de estudiar, el 15.7% de los adolescentes escolarizados dijo que trabaja, de ellos el 62%, se dedica a ayudar en un negocio familiar, el 16.8% se desempeñan en servicios como instructores ó estilistas; otro 11% se dedica a oficios como albañil ó plomero y el 10% a ventas directas ó por teléfono.

**Gráfica 1. Con quien viven los adolescentes de de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.**



En la Gráfica 1, se muestra que un alto porcentaje de los adolescentes escolarizados de escuelas públicas vive bajo el cuidado de ambos padres, el 15.5% proviene de hogares donde el jefe de la familia es la madre y el 5.0% vive con otros familiares, además un 94% de los adolescentes tienen hermanos y entre los hijos únicos, el 69% vive con ambos padres y el 21% solo con su mamá (Tabla 3).



**Tabla 3. Distribución según tienen o no hermanos los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.**

Tienes hermanos	Femenino		Masculino		Total	
	F	%	F	%	F	%
<b>Si</b>	973	48.4	919	45.7	1892	94.1
<b>No</b>	70	3.5	48	2.4	118	5.9
<b>Total</b>	1043	51.9	967	48.1	2010	100.0

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=2010

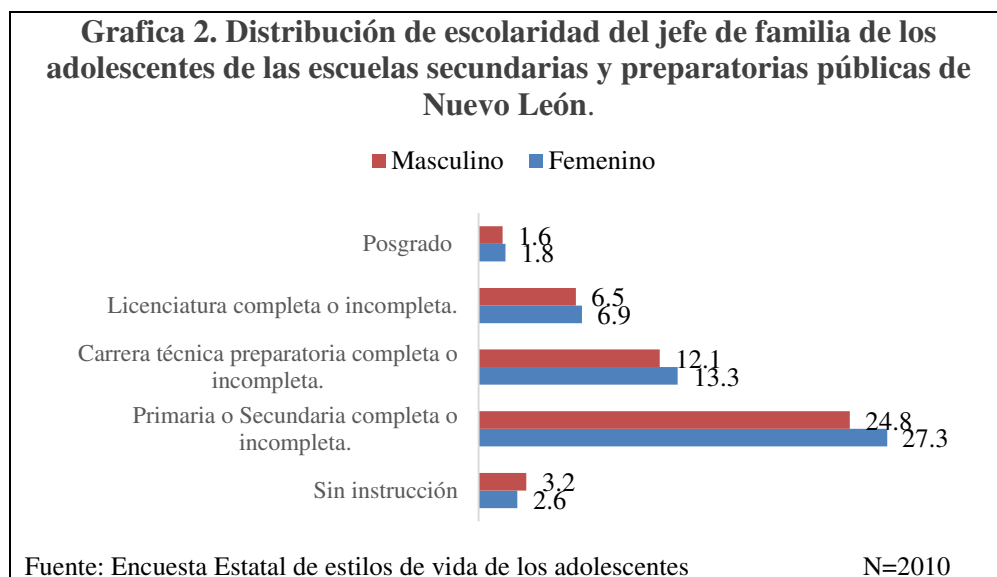
Se cuestiono a los adolescentes escolarizados sobre la escolaridad del jefe de familia, quienes declararon que el 52%, tienen secundaria terminada y solo un 5.8% sin instrucción (Gráfica 2). Además el 41% de los adolescentes escolarizados afirma que tiene algún integrante de su familia con sobrepeso u obesidad, de ellos el 34.1% fue uno de sus padres y el 13.7% fue un hermano(a), cabe destacar que un 11.2% afirmó que ambos padres y uno o más de sus hermanos presentan esta condición (Tabla 4).

**Tabla 4. Distribución de familiares con sobrepeso u obesidad de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.**

Miembro de la familia	Femenino		Masculino		Total	
	F	%	F	%	F	%
<b>Padre o Madre</b>	142	7.1	138	6.9	280	14.0
<b>Hermanos(as)</b>	58	2.9	55	2.7	113	5.6
<b>Padre, Madre y hermano(s)</b>	52	2.6	41	2.0	93	4.6
<b>Tíos, abuelos y otros</b>	182	9.0	157	7.8	339	16.8
<b>Ninguno</b>	609	30.3	576	28.7	1185	59.0
<b>Total</b>	1043	51.9	967	48.1	2010	100

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=2010



Se tomaron variables antropométricas, como el peso corporal que presentó un rango de 34.0Kg a los 130.0 Kg, con una media de  $59.0 \pm 15.7$  DE; por su parte la estatura de los estudiantes fue de 1.32m a 1.92 m., con una media de  $1.6 \pm 0.1$  DE. Con las mediciones antes mencionadas se determinó el índice de masa corporal (IMC), el cual se presentó en la población en un rango del 13.82 al 48.29, con una media  $22.3 \pm 5.1$  DE. Además, se tomaron circunferencias como la de cintura, que reportó un rango de 0.53m a 1.22 m., con una media de  $0.7 \pm 0.1$  DE; en tanto la de circunferencia de cadera presentó un rango de 0.63m a 1.42m y una media de  $0.9 \pm 0.1$  DE, ambas circunferencias conforman el índice cintura cadera, este presentó un rango de 0.62-1.39, media  $0.8 \pm 0.6$  DE (Tabla 5).

**Tabla 5. Estadística descriptiva de las variables antropométricas de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León**

Variable	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip.
Edad en años	2010	12.00	19.00	15.1	$\pm 1.51$
Peso en kilogramos	2010	34.00	130.00	59.6	$\pm 15.7$
Talla en metros	2010	1.32	1.92	1.6	$\pm 0.1$
Circunferencia de cintura cm	2010	0.53	1.22	0.7	$\pm 0.1$
Circunferencia de cadera cm	2010	0.63	1.42	0.9	$\pm 0.1$
Índice de masa corporal	2010	13.82	48.29	22.3	$\pm 5.1$
Índice cintura cadera	2010	0.62	1.39	0.8	$\pm 0.1$

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=2010

El 62.3% de los adolescentes escolarizados de Nuevo León, presentaron problemas de sobrepeso y obesidad, solo el 37.7% mostraron al momento de la entrevista un peso adecuado a su talla y edad. La obesidad se presentó en el 32.6% de los adolescentes, cabe destacar que tanto en sobrepeso como en obesidad un 53% de la población fue femenina (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución del IMC por nivel escolar y género de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.

IMC	Secundaria		Preparatoria				Total				General		
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino			Masculino	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		F	%
<b>Obesidad</b>	134	20.4	124	18.9	213	32.5	185	28.2	347	52.9	309	47.1	100
<b>Sobrepeso</b>	132	22.1	100	16.8	186	31.2	179	30.0	318	53.3	279	46.7	100
<b>Normo peso</b>	191	25.5	202	26.7	187	24.4	177	23.5	378	49.9	379	50.1	100

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=2010

A continuación se describen los resultados que corresponden a los objetivos de investigación propuestos, para dar respuesta al **Objetivo 1**: Establecer la asociación entre la actividad física y la presencia de sobrepeso u obesidad en los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.

Se aplicó un cuestionario para conocer la práctica de actividad física entre los adolescentes escolarizados del estado. Los resultados evidencian un grave problema en este campo, pues un 64.2% fueron inactivos, es decir, realizan menos de cuatro horas a la semana de actividad física moderada o vigorosa. De estos un 36.4% son adolescentes femeninos; caso contrario sucede con los adolescentes masculinos, quienes predominan entre los activos con el 12.8%. (Tabla 7).

Tabla 7. Actividad física por IMC y género de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.

Actividad Física	Sobrepeso/Obesidad				Normo peso				Total			
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<b>Inactivos<sup>1</sup></b>	46	36.	33	26.	26	35.	80	10.	732	36.	55	27.
	6	8	1	1	6	8		8		4	9	8
<b>Moderadamente activos<sup>2</sup></b>	94	7.4	87	6.9	55	7.4	64	8.6	149	7.4	15	7.5
<b>Activos<sup>3</sup></b>	11	8.9	17	14.	49	6.6	28	30.	162	8.1	25	12.
	3		7	0			8	7			7	8
<b>Total</b>	67	53.	59	46.	37	49.	37	50.	104	51.	96	48.
	3	1	5	9	0	9	2	1	3	9	7	1

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=2010

Nota: <sup>1</sup> < 4h/s de act. física moderada y vigorosa o menos de 30 min/día

<sup>2</sup> 4-7h/s de act. física moderada y vigorosa o menos de 60 min/día

<sup>3</sup> ≥ 7h/s de act. física moderada y vigorosa o 60 min/día

La inactividad física se presentó en el 63% de los adolescentes con sobrepeso u obesidad, siendo más alto en mujeres; la actividad física moderada fue ligeramente alta entre los adolescentes de peso normal y los activos fueron predominantemente de peso normal con el 37% de adolescentes (Tabla 7).

También se indagó el tiempo que los adolescentes pasaron frente a una pantalla, ya sea de televisión, videojuegos, computadora u otro dispositivo electrónico, (Tabla 8). Los resultados muestran que entre aquellos que pasaron más de dos horas frente a la televisión, los que estudiaban secundaria se incrementaron entre dos y cuatro puntos porcentuales en los de preparatoria para ambos sexos. El uso de una computadora entre los adolescentes es necesario como parte de sus actividades escolares, el porcentaje de mujeres que utilizaron más de dos horas la computadora se incrementó con el nivel escolar del 39.0% en secundaria al 64.7% en preparatoria. Las redes sociales fueron utilizadas por el 65.9% de las mujeres de secundaria y en el siguiente nivel escolar esta cifra se eleva al 71.9%.

Al observar el tiempo utilizado frente a una pantalla por los adolescentes de acuerdo a su IMC se puede observar que aquellos con sobrepeso y obesidad utilizaron por más tiempo esta forma de entretenimiento que los de peso normal, por ejemplo por cada 4 adolescentes con sobrepeso que pasan más de dos horas al día de TV hay 2.5 adolescentes con peso normal; en relación a los videojuegos hay dieciocho puntos porcentuales de diferencia entre los utilizan este entretenimiento y presentaron sobrepeso u obesidad y los de peso normal; en cuanto al uso de la computadora la proporción de personas con sobrepeso y obesidad duplican a las de peso normal que utilizan la computadora sin importar el tiempo, una situación similar se presenta entre quienes utilizan las redes sociales pues se incrementa un 120% las personas con sobrepeso u obesidad que las utilizan por más de cuatro horas al día (Tabla 8).

**Tabla 8. Horas frente a pantalla por IMC y género de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.**

Horas frente	Femenino				Masculino				Total			
	SOB/OB		NL		SOB/OB		NL		SOB/OB		NL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Televisión												
< 2 h/d	204	30.7	110	30.6	195	33.3	124	33.6	399	20.2	234	11.8
2-4 h/d	326	49.0	172	47.8	295	50.4	173	46.9	621	31.4	345	17.4
>4 h/d	135	20.3	78	21.7	95	16.2	72	19.5	230	11.6	150	7.6
Videojuegos												
< 2 h/d	228	52.3	110	50.5	216	47.4	143	50.4	444	32.0	253	18.3
2-4 h/d	128	29.4	82	37.6	191	39.7	103	36.3	307	22.2	185	13.3
>4 h/d	74	17.3	26	11.9	59	12.9	38	13.4	133	9.6	64	4.6
Computadora												
< 2 h/d	252	44.4	140	47.1	269	55.6	163	59.7	521	32.1	303	18.7
2-4 h/d	245	43.1	119	40.1	169	34.9	88	32.2	414	25.5	207	12.8
>4 h/d	71	12.5	38	12.8	46	9.5	22	8.1	117	7.2	60	3.7
Redes sociales												
< 2 h/d	170	30.4	86	30.4	166	35.5	105	39.8	336	21.3	191	12.1
2-4 h/d	202	36.1	119	42.0	207	44.2	115	43.6	409	26.0	234	14.9
>4 h/d	187	33.5	78	27.6	95	20.3	44	16.7	282	17.9	122	7.9

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=2010

Para dar respuesta al **Objetivo 2**.determinar la relación que existe entre la ingesta calórica y el índice de masa corporal (IMC) de los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. Se cuestionó con qué frecuencia consumieron durante los últimos siete días previos a la aplicación del instrumento, diferentes alimentos de los grupos previamente establecidos en el (anexo 3), además se realizó un recordatorio de 24 horas a una muestra representativa de la población con la finalidad de cuantificar su ingesta diaria de alimentos y determinar su consumo calórico.

**Tabla 9. Alimentos de mayor consumo por los adolescentes escolarizados de Nuevo León**

Posición	Alimentos	Porcentaje
1	Tortilla de maíz	35.6 *
2	Refresco de cola regular	22.8 *
3	Leche	17.2 *
4	Aguacate	18.9 +
5	Frijol	18.2 +
6	Hamburguesa	34.9
7	Pizza	31.0
8	Carne de puerco	30.9
9	Carne de res	30.2
10	Galletas saladas	27.9
11	Pollo	27.6
12	Elote	27.2
13	Col o repollo	26.8
14	Chocolate liquido o en barra	26.5
15	Hot dog	26.2
16	Torta o sándwich	26.1
17	Salchicha	25.9
18	Longaniza o chorizo	25.6
19	Galletas dulces	25.5
20	Pan dulce	25.4
21	Pastel o pay	25.2
22	Pan blanco	25.1
23	Quesadillas, tostadas, tacos, enchiladas o flautas	25.0
24	Mayonesa	25.0
25	Plátano	24.7

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=2010

Nota: \*Alimento consumido diariamente

+Alimento consumido e veces a la semana

Alimento 6 al 25 consumido un día a la semana

Los resultados de la aplicación de la frecuencia alimentaria muestran un panorama de la variedad de alimentos que son consumidos con mayor frecuencia por los adolescentes escolarizados. El alimento de mayor consumo fue la leche consumida por el 78% de la población; al igual que el plátano consumido por el 72.5% de los adolescentes; en cuanto a

las verduras un 72% de ellos comió lechuga y un 55.4% tomate; el pollo y el refresco de cola regular fue consumido por el 82% de la población. Cabe destacar que entre los primeros diez alimentos de mayor consumo (Tabla 9), se encontró el refresco de cola regular, la hamburguesa y la pizza, tres alimentos de los denominados comida rápida, los cuales poseen una alta densidad energética; por su dimensión, el listado completo de la frecuencia de alimentos se encuentra en el (Anexo 7).

Adicionalmente se realizó un recordatorio de 24 horas a una muestra representativa de la población con la finalidad de analizar la ingestión de alimentos de 398 adolescentes escolarizados, mediante el registro de la cantidad y tipo de alimentos consumidos en el desayuno, comida, cena y entre comidas de un día hábil de la semana, el análisis de los datos muestra que la ingesta de energía fue de  $2,034.6 \pm 804.1$  DE en promedio. Esta energía fue proporcionada por el consumo de macronutrientes como los Hidratos de carbono que presentaron una media de  $258.2 \pm 113.2$  DE; las Proteínas cuya media fue de  $67.7 \pm 31.0$  DE., y las Grasas con una media de  $79.4 \pm 39.8$  DE (Tabla 10)

**Tabla 10. Estadística descriptiva de la ingesta calórica de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.**

Variable	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Energía	398	705	5611	2034.6	$\pm 804.1$
Hidratos de carbono	398	34	754	258.2	$\pm 113.2$
Proteínas	398	3	223	67.7	$\pm 31.0$
Grasas	398	0	246	79.4	$\pm 39.8$

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=398

Para evaluar el consumo de los alimentos, se compara contra la ingesta diaria recomendada, esta contrastación proporciona un acercamiento para determinar la adecuación del consumo versus la recomendación de la persona o grupo de edad. Los resultados muestran un consumo deficiente, de hidratos de carbono en más del 80%, así como de energía en el 67% y de grasas en el 54% de los adolescentes solo se presentó consumo en exceso de las proteínas en el 63% de la población (Tabla 11).

**Tabla 11. Porcentaje de adecuación de Macro nutrimentos de la ingesta de los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.**

	Femenino						Masculino					
	Deficiente		Adecuado		Exceso		Deficiente		Adecuado		Exceso	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Energía	132	67.0	31	15.4	34	17.3	127	66.8	34	17.9	29	15.3
H de Carbono	159	80.7	19	9.6	19	9.6	158	83.2	17	8.9	15	7.9
Proteínas	44	22.3	27	13.7	126	64.0	37	29.5	33	27.4	230	63.2
Grasas	103	54.2	34	17.9	53	27.9	103	54.2	34	17.9	53	27.9

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=398

**Objetivo 3:** Establecer la asociación de la ingesta de alcohol y la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. Para dar respuesta se preguntó a los adolescentes escolarizados sobre su consumo

de alcohol, un elevado 57.3% declaran que no lo habían probado al momento de la encuesta. Entre los adolescentes que ya lo habían probado, el 22.8% fue antes de cumplir los 12 años, un 64% de las mujeres y el 60% de los hombres lo hizo entre los 13 a 15 años (Tabla 12), cabe destacar que la bebida más consumida fue cerveza por el 81.6% de la población. Al dividir la población por IMC, destaca que un 26.9% de los adolescentes con sobrepeso u obesidad y el 14.5% de peso normal consumen alcohol.

**Tabla 12. Edad a la que probaron el alcohol los adolescentes de las escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.**

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	F	%	F	%	F	%
< 12 años	84	20.4	101	25.2	185	22.8
13-15 años	263	63.8	241	60.0	504	62.0
≥ 16 años	65	15.8	59	14.8	124	15.2
Total	412	100	402	100	813	100

Fuente: Encuesta Estatal de estilos de vida de los adolescentes

N=2010

Para dar respuesta al **Objetivo 4**. Determinar la asociación entre el consumo del tabaco y la presencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. Se cuestiono a los adolescentes escolarizados sobre el consumo de tabaco en forma de cigarrillos. Al momento de la aplicación del cuestionario, un 23% de los adolescentes aceptó haber probado el tabaco por lo menos una vez en su vida, el 50% fueron hombres y el resto mujeres, de ellos un 10.7 se consideró fumador. El 28% probaron el tabaco antes de cumplir los 12 años, de los cuales un 62.7% fueron mujeres y un 58.7% con sobrepeso u obesidad; el 56.7% lo probaron entre los 13 a 15 años, de ellos un 55.2% fueron hombres y el 63.5% presentó sobrepeso u obesidad.

## 4.2 Discusión

El estilo de vida favorece el incremento en la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad, en especial las cuatro variables clásicas relacionadas con riesgo cardiovascular, entre las que se encuentran la actividad física, la alimentación, el consumo de alcohol y de tabaco (OMS, 1989; Rodríguez, 1995; Pastor, Belaguer y García, 1998; Batista-Foguet y otros, 2000; OMS, 2004; Arrivillaga y Salazar, 2005; Eaton. Kann, Okoro, Collins, 2007; Castillo, Belaguer y García, 2007).

México presenta una tendencia a la alza en ECNT, especialmente en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad desde hace treinta años, ostentándose actualmente como líder mundial de obesidad, pues siete de cada diez mexicanos presenta esta condición. En la búsqueda de los posibles causantes de esta epidemia se encuentran los estilos de vida, entendidos como un conjunto de patrones y hábitos de conducta cotidianos establecidos por la interacción de la condición de vida de individuos y los diferentes factores sociales, económicos, y culturales, entre otros Rodríguez y Agulló, 1999; Organización Mundial de la Salud, 2004; Arrivillaga y Salazar, 2005; Oláiz y otros, 2006; Gutiérrez, Rivera-y otros, 2012).

La presente investigación determino como su población objetivo a los adolescentes por ser una etapa de la vida, en la cual se transita hacia la adultez, en ella se efectúan diversos cambios a nivel físico, social y emocional documentados con anterioridad (Schulenberg, Maggs y Hurrelmann, 1999; Berrios, 2007; Palacios, Marchesi y Coll, 2007), se ha considerado una etapa crítica en el desarrollo del individuo por la gran cantidad de cambios que en ella se presentan, así como, conductas que denotan su independencia y marcan su separación del control paterno, reafirmando así su crecimiento como individuo.

De tal forma que establece un precedente en el Estado, pues es uno de los grupos más vulnerables y desprotegidos, en materia de salud y nutrición centrando su atención al grave problema que el sobrepeso y obesidad representa para el capital humano en formación. Al mismo tiempo es parte de las estrategias para frenar el avance de esta epidemia al fomentar la investigación que permita conocer los factores que la provocan y delinear estrategias de acción para su prevención y control a través de planes y programas de política pública.

La muestra estadística del presente estudio se compone de 2010 adolescentes estudiantes de secundarias y preparatorias publicas del estado de Nuevo León, México. Con una edad comprendida entre los 12 y 19 años, cuya media fue  $15.1 \pm 1.5DE$ , el 52% fueron mujeres y el 48% hombres. Se presenta ahora la discusión de los resultados obtenidos en el presente estudio, considerando las hipótesis de investigación formuladas, para posteriormente elaborar las conclusiones en función de los resultados encontrados.



Los niveles registrados de sobrepeso y obesidad entre los adolescentes escolarizados de Nuevo León fueron elevados, la prevalencia de sobrepeso fue del 29.7%, ocho puntos porcentuales por arriba del promedio nacional reportado en la ENSANUT (2012), aún más elevado se presentó el nivel de obesidad cuya prevalencia llegó al 32.6%, más del doble que la media nacional, estos resultados abonan al liderato de México entre los países con más obesidad a nivel mundial.

Por género el 63.8% de las mujeres y 61% de los hombres presentan sobrepeso u obesidad, la presencia de prevalencia más elevadas de sobrepeso 30.5% y obesidad 33.3% en mujeres no es nuevo, es una tendencia histórica en mujeres mexicanas adultas, la cual se ha mantenido elevada desde la (ENN 1998), con cifras de 25% para sobrepeso y 9.5% para obesidad, las que en (ENN 1999), se incrementaron al 36% y 26% respectivamente y en la (ENSANUT 2000), pasaron al 37.2% y 34.2.1% respectivamente, el último estudio de la (ENSANUT 2012), las cifras reportadas fueron de 35.3% y 32.2%, continuando hasta nuestro días.

Al comparar los resultados obtenidos, con los de la Encuesta Estatal de Salud y Nutrición 2011-2012, por la Secretaria de Salud (2012), realizada en Nuevo León se observa que los porcentajes de sobrepeso en los adolescentes escolarizados son más elevados en ocho puntos porcentuales para hombres y siete puntos porcentuales para mujeres, en cuanto a la obesidad los resultados rebasan el nivel Estatal en cuatro puntos porcentuales en hombres y veintidós puntos porcentuales en mujeres. Estos resultados difieren de lo encontrado por (Lameiras, Calado, Rodríguez y Fernández, 2003, Aranceta, Perez, Rivas y Serra, 2005), quienes reportan un mayor IMC en los adolescentes masculinos.

En este estudio se abordó el estilo de vida a través de las cuatro variables clásicas de riesgo cardiovascular. Entre las que se encuentran la actividad física, los hábitos alimentarios, el consumo de alcohol y tabaco, por el gran interés de conocer cómo se comportan en los adolescentes y su impacto en la salud presente y futura de la población de estudio.

Para reducir el avance de la epidemia mundial de obesidad, presente en la mayoría de los países (OMS, 1989), se establecen grandes campañas para la promoción de actividad física como una estrategia para el mantenimiento y mejora de la salud, ya que la practica regular previene el incremento de peso (; Hill y Wayatt, 2005; Jakicic y Otto, 2005). Además la inactividad física se considera un factor de riesgo para el desarrollo de ECNT, por ello, la OMS emite una serie de recomendaciones para la salud entre las que se impulsa a realizar un mínimo de 60 minutos de actividad física moderada o vigorosa al día, enfatizando que un incremento por arriba de la hora diaria proporciona mayores beneficios a la salud (OMS, 2004b).

Para dar respuesta a la **primera hipótesis** planteada se indago mediante encuesta la actividad física desarrollada por los adolescentes escolarizados, entre los resultados destaca que el 63% de ellos son inactivos, es decir no cumplen con la actividad física recomendada por la OMS, (2010), de los cuales el 58% son femeninos, los resultados encontrados

concuerdan con lo reportado por Armstrong, Welsman y Kirby, 2000; Lasheras, Aznar, Merino y López, 2001; Mota y Esculcas, 2002; Gálvez, 2003; Currie y otros, 2004; Moreno, Muñoz, Perez y Sánchez, 2005; López, Fernández, Garzón, Mantillas y Sánchez 2005; Elizondo-Armendariz, Guillén y Arguinaga 2005; Serra, 2006; Kimm y otros, 2006; Ceballos, Álvarez, Torres, Zaragoza, 2006; Hernández, 2010.

El porcentaje más alto de inactividad física se presentó en los adolescentes con sobrepeso u obesidad, con el 63%, por otro lado, la proporción de adolescentes activos es mayor entre quienes presentaron peso normal con un 37.2%. Al someter estas variables al análisis estadístico, a través del programa (IBM SPSS Statistics 20) mediante la prueba de  $X^2$ , se observó que hay una diferencia estadísticamente significativa  $X^2=41.922$  ( $p>0.001$ ). Por consiguiente se acepta la hipótesis que establece, que existe asociación entre tener una menor actividad física y presentar un mayor el índice de masa corporal (IMC) para los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León.

Adicionalmente se cuestionó sobre otro tipo de actividades populares entre los niños y adolescentes, como el ver televisión entre los resultados destaca en forma general los adolescentes con sobrepeso u obesidad pasan más tiempo al día viendo la TV, además un 11.6% pasa más de cuatro horas al día viendo la TV. Aun que cuando esta diferencia no fue significativa  $X^2=1.971$  ( $p= 0.373$ ), diversos estudios han coincidido que este tipo de entretenimiento sedentario contribuye a los niveles de obesidad registrados en este grupo poblacional, este hallazgo coincide con los resultados obtenidos por (Reilly, Jackson, Montgomery, Kelly, Slater, Grant, Paton, 2004; Tood y Currie, 2004; Vera, Salvi, Figueroa, Soto, López, 2005; Colomer y Grupo Previnfad, 2005; Vandewater y Huang, 2006, Rodríguez, 2006; Reyes, Sánchez, Reyes, Reyes, Carbajal, 2006; Borges, Kraft, Lima, Fernández, Teramoto, Kanunfre, 2007; Ilargues, Franco, Recasens, Nadal, Vila, Perez, Martínez- Mateo, Recasens, Salvador, Serra y Castells, 2009; Jackson, Djafarian, Stewart y Speakman, 2009; Martínez-Aguilar, García-García, Aguilar-Hernández, Vázquez-Galindo, Gutiérrez-Sánchez, Cerda-Flores, 2011; Reyes, Diaz, Lera y Burrows, 2011; Meza, 2012).

En los últimos años los videojuegos se han convertido en un entretenimiento sedentario muy popular entre los adolescentes, el 67% de los hogares de EUA, durante el 2009 usaron algún tipo de videojuego de acuerdo con la The Entertainment Software Association, (2011), El uso de este tipo de diversión contribuye a la descenso en la cantidad de energía utilizada y por ende favorece a la aparición de la obesidad Rodríguez, 2006; Eagle y otros, 2010; Reyes y otros, 2011). Los resultados muestran que un 49.3% de adolescentes escolarizados tiene alguna consola de video en casa. En general la proporción de adolescentes con sobrepeso u obesidad que utilizan este tipo de entretenimiento duplica a los que presentaron peso normal, y en aquellos que pasan más de cuatro horas al día en videojuegos un 9.6% tiene sobrepeso u obesidad y el 4.6% tiene peso normal, esta diferencia no fue estadísticamente significativa  $X^2= 1.595$  ( $p<0.538$ ).

Como parte de sus actividades escolares hay que realizar con las tareas diariamente, en algunos casos esto requiere el uso de una computadora para su elaboración, un 41% de

adolescentes escolarizados invierten menos de dos horas utilizando la computadora para tareas, el 30.9% utiliza entre dos y cuatro horas y solo el 8.7% invierte más de cuatro horas en esta actividad. Las mujeres en general fueron quienes invierten más tiempo en esta labor, esta diferencia es estadísticamente significativa con una  $X^2 = 22.785$  ( $p < 0.001$ ). Similares resultados fueron reportados por (Poletti y Berrios, 2007, Vazquez-Antona, 2007; Carrillo, Ancalli, Aguilar, Ramírez, Gómez, 2011)

Actualmente se pueden utilizar diferentes dispositivos electrónicos con internet, para tener acceso a una gran variedad de redes sociales, este nuevo entretenimiento provoca que las horas invertidas por los adolescentes escolarizados vaya a la alza, aun cuando todos los adolescentes lo utilizaron, es utilizado mas por mujeres que por los hombres, además entre quienes pasan más de cuatro horas diarias en este tipo de diversión el 17.9% tiene sobrepeso u obesidad y el 7.9% peso normal. Esta diferencia es estadísticamente significativa  $X^2 = 22.785$  ( $p < 0.001$ ).

Para responder a **la segunda hipótesis**, a mayor ingesta calórica mayor será el índice de masa corporal (IMC) de los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. Se utilizó el recordatorio de 24 horas para cuantificar el consumo de alimentos y estimar el consumo de macronutimentos, los datos se sometieron a la prueba de correlación de Pearson, la cual indicó que existe una correlación negativa entre la ingesta calórica y el índice de masa corporal de los adolescentes de secundaria y preparatorias publicas de Nuevo León  $r = -0.216$  ( $p = 0.001$ ). Es decir, existe una asociación pero el grado de relación entre las dos variables no es directa, posiblemente porque otras variables afectaron la cantidad de energía consumida por los adolescentes escolarizados, estos resultados son similares a los encontrados por Ottevaere y otros, (2011), quienes no encontraron diferencias en la ingesta de energía de adolescentes de 12 a 18 años por sexos, o niveles de actividad física.

Cabe destacar que aun cuando el recordatorio de 24 horas es un instrumento reconocido en estudios poblacionales como el más adecuado para la estimación de ingesta de alimentos y nutrimentos en grupos, puede ser que la aplicación única a la población no represente la dieta habitual de una persona, lo anterior se considera una limitación del estudio.

Entre los hallazgos de esta investigación, destaca que el macronutimento de energía fue consumido en cantidades deficientes, entre ellos el 66.4% fueron adolescentes con sobrepeso u obesidad y solo el 33.6% con peso normal, esta diferencia es estadísticamente significativa  $X^2 = 12.711$  ( $p < 0.002$ ), el resultado difiere a lo reportado por Córdoba-Caro, Leugo-Pérez y García, (2012), donde la ingesta de energía fue adecuada en el límite inferior y de Carrero y otros, (2005); Álvarez, (2008); Reyes, Díaz, Lera y Burrows, (2011) González-Jiménez, y otros (2013), que reportan ingestas en exceso. Con relación al consumo de hidratos de carbono, este fue deficiente en el 63.4% de los adolescentes con sobrepeso u obesidad y en el 36.6% de los que presentaron peso normal, esta diferencia es estadísticamente significativo  $X^2 = 8.933$  ( $p < 0.011$ ). Los resultados coinciden con lo reportado por (Iturbe, Emparanza y Perales 1999; Reyes, Díaz, Lera y Burrows, 2011), cuya ingesta fue deficiente con los porcentajes de adecuación. Este resultado difiere con lo

reportado por González-Jiménez, Schmidt-Rio-Valle, García-López, y García-García, (2013); Córdoba-Caro; Leugo-Pérez, y García, (2012) reportan ingestas en exceso.

El consumo adecuado de proteínas por los adolescentes escolarizados es necesario para cubrir las elevadas demandas de crecimiento propias de esta edad, los resultados muestran un consumo excesivo en el 63.6% de los adolescentes, donde un 55.3% presentan sobrepeso u obesidad. Esta diferencia es estadísticamente significativa  $X^2$  6.891 ( $p < 0.032$ ). El resultado concuerda con lo reportado por Iturbe, Emparanza y Perales 1999 y Carrero, Rupérez, de Miguel, Tejero y Pérez- Gallardo, 2005 quienes reportan ingestas elevadas. Contrariamente (Reyes, Díaz, Lera y Burrows, 2011 y González-Jiménez, Schmidt-Rio-Valle, García-López, y García-García, 2013) reportan niveles adecuados de ingesta en proteínas. El resultado del consumo de las grasas se reporta deficiente para el 49.1% de los adolescentes, entre ellos que se encuentran un 65.3% de adolescentes con sobrepeso u obesidad y el 34.7% con peso normal. Esta diferencia es estadísticamente significativa  $X^2$  6.551 ( $p < 0.038$ ) los resultados coinciden con lo reportado por Álvarez, 2008; Reyes, Diaz, Lera y Burrows, 2011; Córdoba-Caro; Leugo-Pérez, y García, (2012) y González-Jiménez, Schmidt-Rio-Valle, García-López, y García-García, (2013).

Para dar respuesta a la **hipótesis 3** Existe asociación entre la ingesta de alcohol con la presencia de sobrepeso y obesidad en el 25% de los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. Los resultados muestran que el 26.9% de los adolescentes escolarizados con sobrepeso u obesidad consumen alcohol, casi el doble de los adolescentes con peso normal 14.2%, aunque esta diferencia es elevada, no fue estadísticamente significativa  $X^2 = 2.265$  ( $p = 0.800$ ), con lo cual se rechaza que exista asociación entre la ingesta de alcohol con la presencia de sobrepeso y obesidad en el 25% de los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. Los resultados difieren a los encontrados por Gearhardt, Cobin y Brownell (2009) Croezen Visscher, ter Bogt, Veling & Haveman-Nies (2009) Vagstrand y otros (2007)). Berkey y otros (2008) encontró una asociación entre el consumo de alcohol y la presencia de sobrepeso u obesidad.

Para dar respuesta a la **Hipótesis 4** Existe asociación entre el consumo de tabaco con la presencia de sobrepeso y obesidad del 25% de los adolescentes de escuelas secundarias y preparatorias públicas de Nuevo León. Los resultados presentan que entre los fumadores, el 63.3% presenta sobrepeso u obesidad, aun cuando la diferencia es importante no es estadísticamente significativa  $X^2 = 0.003$  ( $p = 0.510$ ). Este resultado difiere a lo reportado por (Dobson, Egger, Magnus, 1994; Wolk, Rossner; 1995; Flegal, Troiano, Pamuk, Kuczmarski, Campbell, 1995) quienes encontraron una relación inversa entre el IMC y los fumadores en Australia, Suiza y EUA.

La política social en México enfrenta con diferentes políticas y programas problemas añejos de salud y en especial de nutrición, donde la población pasa de la desnutrición a la obesidad entre programas asistencialistas y clientelares y de nuevo de la obesidad al hambre, sin mejorar desde lo interno programas estructurados y evaluados que sean congruentes con el entorno y la población a la que van dirigidos.

En un tiempo de reformas es necesario reformar los programas dirigidos al sobrepeso y la obesidad que dentro de las escuelas y centros de trabajo incluyan el equipamiento e infraestructura para la realización de deportes, acceso a alimentos sanos, variados y económicos, asegurar el acceso de agua potable, entre otros. Además se deben incluir acciones orientadas al hogar, lugar donde se forman los hábitos futuros.

Entre las estrategias se deben incluir a la industria alimentaria, la publicidad, el etiquetado, sin descuidar el incentivar la sana convivencia, mediante actividades culturales y recreativas. El desarrollo urbano también es importante para el diseño de infraestructura que privilegie espacios de esparcimiento, ejercicio y diversión, de acceso libre y adecuado para todos los ciudadanos.

## CONCLUSIONES

1. La prevalencia sobrepeso y obesidad es mayor en los adolescentes femeninos.
2. La prevalencia sobrepeso y obesidad aumenta con el grado escolar.
3. El 64% de los adolescentes escolarizados son inactivos
4. La inactividad física es mayor en los adolescentes femeninos.
5. Los adolescentes masculinos son más activos.
6. Más del 65% de los adolescentes escolarizados tienen un consumo deficiente de energía.
7. Más del 63% de los adolescentes escolarizados tienen un consumo excesivo de proteínas.
8. El consumo de alcohol no está asociado con la presencia de sobrepeso u obesidad en los adolescentes escolarizados.
9. El consumo de tabaco no está asociado con la presencia de sobrepeso u obesidad de los adolescentes escolarizados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, O. (2009). La política alimentaria calderonista y los efectos sociales en el campo mexicano, *Veredas UAM-Xochimilco* (18), 89-110. Extraído el 5 de abril del 2012 desde: [http://148.206.107.15/biblioteca\\_digital/articulos/12-396-5902uui.pdf](http://148.206.107.15/biblioteca_digital/articulos/12-396-5902uui.pdf)
- Adair, L., y Popkin B. (2005). Are child eating patterns being transformed Globally? *Obesity Research* 13 (7),1281-1299. Extraído el 16 de junio del 2011 desde: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1038/oby.2005.153/full>
- Adler, A. (1958). Lifestyle in Schizophrenia. *Journal of Individual Psychology* 14, 68-72. Extraído el 16 de junio de 2011 desde: <http://utpress.utexas.edu/index.php/journals/journal-of-individual-psychology>
- Adler, A. (1964). Social Interest. New York: Capricom Books
- Aguilar, E., (2004). *Sobrepeso y obesidad en adolescentes que estudian el nivel medio básico*. Tesis de Maestría, no publicada, UANL, Monterrey, Nuevo León, México.
- Ajzen, I. & Fishbein, R. (1980). Understanding attitudes and predicting social behaviour. Englewood Cliffs, NJ, EE.UU: Prentice Hall.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50, 179-211. Extraído el 16 de junio de 2011 desde: <http://people.umass.edu/aizen/obhdp.html>
- Albañil, MR., Sánchez, M., de la Torre, M., Olivas, A., Sánchez, M. y Sanz, T. (2005). Prevalencia de obesidad a los 14 años en cuatro consultas de atención primaria. Evolución desde los dos años. En *Anales de Pediatría*. 63 (1) julio, 39-44. Elsevier Doyma. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: <http://zl.elsevier.es/es/revista/anales-pediatria-37/prevalencia-obesidad-los-14-a%C3%B1os-cuatro-consultas-13076766-originales-2005>

- Álvarez, C. (2008). Relación entre factores de riesgo cardiovascular y la ingesta de energía y nutrientes en adolescentes con sobrepeso y obesidad de la Institución Educativa Scipión E. Llona, Miraflores. Tesis Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Miraflores, Lima, Perú.
- Amat, MA., Anuncibay, V., Soto, J., Alonos. N., Villalmanzo, A., Lopera, S. (2006). Estudio descriptivo sobre hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans (Barcelona). *Nure Investigación* 23 (jul-ago). Extraído el 17 de mayo de 2009 desde: [http://www.fuden.es/originales\\_detalle.cfm?IDORIGINAL=100&IDORIGINALINI=1](http://www.fuden.es/originales_detalle.cfm?IDORIGINAL=100&IDORIGINALINI=1)
- American Academy of Pediatrics (2001). Children, adolescents, and television. *Pediatrics*. 107 (2), 423- 426. Extraído el 13 de mayo de 2011 desde: <http://www.pediatricsdigest.mobi/content/107/2/423.full.pdf+html>
- Amigo, I., Busto, R., Herrero, J. y Fernández, C. (2008). Actividad física, ocio sedentario, falta de sueño y sobrepeso infantil. *Psicothema* [Redalyc] 29(4), 516-520. Extraído el 1 de abril de 2011 en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/727/72720401.pdf>
- Anderson, P., Gual, A., y Colon, J. (2008). Alcohol y atención primaria de la salud: Informaciones clínicas básicas para identificación y el manejo de riesgos y problemas. Organización Panamericana de la Salud. Washington D C. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: [http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/alcohol\\_atencion\\_primaria.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_atencion_primaria.pdf)
- Ansbacher, H. (1967). Lifestyle: A historical and systematic review. *Journal of individual psychology* (23),191-212. Extraído el 13 de mayo de 2011 desde: <http://utpress.utexas.edu/index.php/journals/journal-of-individual-psychology>
- Aranceta, J. (2001). *Nutrición comunitaria*. España: Masson, 215-226.
- Aranceta, J., Pérez, C., Ribas, L. y Serra, L. (2005). Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Revista Pediátrica de Atención Primaria* 7 (suplemento) 1, 513-520. Extraído el 23 de octubre de 2011 desde: [http://www.aepap.org/pdf/obesidad\\_epidemiologia.pdf](http://www.aepap.org/pdf/obesidad_epidemiologia.pdf)
- Armstrong, N., Welsman, J., & Kirby, B. (2000). Longitudinal changes in 11-13 year-olds physical activity. *Acta Paediatrica*, julio, 89 (7), 775-780. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10943956>
- Arrivillaga, M. y Salazar, I. (2005). Creencias relacionadas con el estilo de vida de jóvenes Latinoamericanos. *Psicología Conductual* 13 (1), 19-36. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: [http://javeriana.edu.co/redcups/ Investigacion\\_Creencias\\_y\\_%20Estilos\\_de\\_vida.pdf](http://javeriana.edu.co/redcups/Investigacion_Creencias_y_%20Estilos_de_vida.pdf)



- Ávalos, M. y Bonilla, M. (2010). Estilos de vida y riesgos para la salud en los estudiantes de la carrera doctorado en medicina, Tesis de Mestría, Universidad de El Salvador, San Salvador, El Salvador.
- Avellaneda, S., Gras, A. y Font-Mayolas, ME. (2010). Patrones de consumo de alcohol en la adolescencia. *Psicothema* 22 (2), 189-195. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: <http://www.unioviado.net/reunido/index.php/PST/article/view/8889>
- Ayala, P. (2000). *Digestión y nutrición 2000*. Monterrey: Ed.Castillo.
- Babor, T., Higgins-Bibble, JC., Saunders, JB., Monteiro, M. (2001). AUDIT Cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol. Pautas para su utilización en atención primaria. Organización Mundial de la Salud, Departamento de Salud Mental y Dependencia de Sustancias y la Univeritat Valenciana. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: [http://cdrwww.who.int/substance\\_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf](http://cdrwww.who.int/substance_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf)
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. EE.UU: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, EE.UU: Prentice Hall.
- Bandura, B. (1982). Estilos de vida y salud: La perspectiva socio-ecológica. En J.I. Ruíz (Ed.), *Estilos de vida e investigación social*. Bilbao, España: Mensajero.
- Barquera, S., Rivera, J., Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Santos-Burgoa, C., y Durán, E. (2010). Bases técnicas del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. *Secretaría de Salud: México, DF*, 1-177.
- Barquera, S., Rivera-Dommarco, J; Gasca-García, A. (2001). *Políticas y Programas de alimentación y nutrición en México*. Salud Pública. Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México. 43 (5), 464-477. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342001000500011](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000500011)
- Barrientos-Pérez, M. y Flores-Huerta, S. (2008). ¿Es la obesidad un problema medico individual y social? Politicas publicas que se requieren para su prevención. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*. 65, nov-dic (6), 639-53. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462008000600019&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462008000600019&script=sci_arttext)
- Barrueco, M., Cordovilla, R., Hernández-Mezquita, M., González, J., de Castro, J., Rivas, P. Fernández, JL., Gómez, F. (1999). The truthfulness of the answers of children, adolescents and young people to surveys on tobacco consumption conducted in schools. *Medicina Clinica (Barcelona)*, 112(7), 251-254. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10220751>

- Batista-Foguet, J.M., Mendoza, R., Pérez-Perdigón, M. & Rius, R. (2000). Life-styles of Spanish school-aged children: Their evolution over time. Use of multiple correspondence analysis to determinate overall trends over time in the sequential, cross-sectional study. En Ferligoj, A. y Mrvar, A. *New approaches in applied statistics*, 173-210. Metodoloski zvezki, 16, Ljubljana: FDV.
- Becker, M. & Malman, L. (1975). Sociobehavioral determinants of compliance with health and medical care regimens. *Medical Care*, 13, 10-24. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: <http://www.jstor.org/discover/10.3763271?uid=3738664&uid=2&uid=4&sid=21102952475763>
- Belaguer, I. y Castillo, I. (2002). Actividad física, ejercicio físico y deporte en la adolescencia temprana. En: Belaguer, I., *Estilos de vida en la adolescencia*, 37-64. España: Promolibro.
- Bell, W. (1958). Social choice, life styles, and suburban residence. In the suburban community. EE.UU: Putnam, 225-242.
- Berlinguer, G. (1981). Life-styles and health. Alternative patterns. *International Journal of health sevices: Planning, Administration, Evaluation* 11 (1), 53-61. Extraído el 14 de junio de 2011 desde: [http://baywood.metapress.com/app/home/contribution .asp?referer=parent&backto=issue,3,8;journal,132,172;linkingpublicationresults,1:300313,1](http://baywood.metapress.com/app/home/contribution.asp?referer=parent&backto=issue,3,8;journal,132,172;linkingpublicationresults,1:300313,1)
- Berrios, A. (2007). Estudio descriptivo sobre la influencia de la sociedad de consumo en los valores y hábitos de los adolescentes de la provincia de Barcelona. España. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=3969>
- Bertran, M. (2006). “Significados socioculturales de la alimentación en la ciudad de México”, en: Bertran, M., Arroyo, P. (eds.) *Antropología y nutrición*, Fundación Mexicana para la Salud – Fondo Nestlé para la Nutrición – Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México, 221-235.
- Birch, L. & Fisher, J. (1998). Development of eating behaviors among childrens and adolescents. *Pediatrics* 101 supplement:539-549. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: [http://pediatrics.aappublications.org/content/101/Supplement\\_2/539.full.html](http://pediatrics.aappublications.org/content/101/Supplement_2/539.full.html)
- Boca, F. K. & Darkes, J. (2003). The validity of self-reports of alcohol consumption: state of the science and challenges for research. *Addiction*, 98, 1–12. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1359-6357.2003.00586.x/abstract?deniedAccessCusto=0&message=&userIsAuthenticated=false>
- Borbón-Morales, C., Robles, A., y Huesca, L. (2010). Caracterización de los patrones alimentarios para los hogares en México y Sonora, 2005-2006. *Estudios Fronterizos*, 11 (21) ene-jun. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-69612010000100007&script=sci\\_arttext#notas](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-69612010000100007&script=sci_arttext#notas)

- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a theory of practice*. London: Cambridge University press.
- Borges, C., Kraft, ML., Lima, M., Fernández, A., Teramoto, A., Kanunfre, C. (2007) Influência da televisão na prevalência de obesidade infantil em Ponta Grossa, Paraná. *Ciência, cuidado e saúde*. jul-set. 6 (3), 305-311. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: <http://ri.uepg.br:8080/riuepg/handle/123456789/289>
- Borrell, C., Rohlfs, I., Artazcoz, L., & Muntaner, C. (2004). Inequalities in health related to social class in women. What is the effect of the measure used? *Gaceta Sanitaria*, 18 (S2), 75-82. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112004000800010&lng=en&tlng=pt10.1590/S0213-91112004000800010](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112004000800010&lng=en&tlng=pt10.1590/S0213-91112004000800010).
- Bourges, H. (1999). Alimentación, nutrición y pobreza. *Revista de Trabajo Social*, 23 (1), 56.
- Bourges, H., Casanueva, E., Rosado, JL.. (2008). Recomendaciones de Ingestión de Nutrimientos para la Población Mexicana, Bases Fisiológicas. México: Medica Panamericana, 571-96.
- Breinbauer, C., & Maddaleno, M. (2008). El modelo “Jóvenes: opciones y cambios” y su aplicación en el diseño de intervenciones eficaces para los adolescentes. *Jóvenes: opciones y cambios. Promoción de conductas saludables en la adolescencia*. Publicación Científica y Técnica No 594. Washington DC: OPS.
- Briz, F., Cos, A. y Amate, A. (2007). Prevalencia de obesidad infantil en Ceuta. Estudio PONCE 2005. *Nutrición. Hospitalaria*. 22 (4), 471-477. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112007000600010&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112007000600010&script=sci_arttext)
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. España: Paidós.
- Brown, J. (2010). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. 3º Ed, México: McGraw-Hill.
- Busdiecker, S., Castillo, C., y Salas, I. (2000). Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: una visión antropológica, *Revista chilena de pediatría*, 71, (1), 5-11. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-4106200000100003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-4106200000100003&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Cale, L., y Almond, L. (1992). Physical activity levels of young children: a review of the evidence. *Health Educación Journal*, 94, 145- 158. Extraído el 15 de diciembre de 2010 desde: <http://hej.sagepub.com/content/51/2/94.extract>
- Cale., L. (1994). Self-report measures of children’s physical activity: recommendations for future development and a new alternative measure. *Health education Journal* 53 (4),

- 439-453 diciembre. Extraído el 1 de abril de 2011 desde: <http://hej.sagepub.com/content/53/4/439.extract>
- Cambio en conductas de salud. (2003). Determinantes en salud. *Medica* 11 (14). Extraído el 10 de abril de 2011 desde: <http://grupo.us.es/estudiohbsc/images/pdf/foro/macion/tema4.pdf>
- Camic, C. (1986). The matter of habit. *American Journal of Sociology* 91, 1039-1087. Extraído el 18 de abril de 2011 <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2780121?uid=3738664&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=56202296013>
- Canadian Fitness and lifestyle research institute, (2005). Physical activity among Canadians, the current situation. Extraído el 10 de abril de 2011 desde: [http://72.10.49.94/media/node/371/files/pam\\_2005\\_sec1.pdf](http://72.10.49.94/media/node/371/files/pam_2005_sec1.pdf)
- Canoy, D., & Buchan, I. (2007). Challenges in obesity epidemiology. *Obesity reviews*, 8 (S1), 1-11. Extraído el 10 de abril de 2011 desde: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-789X.2007.00310.x/full>
- Cantera-Garde, M.A. & Devis, J. (2000). Physical activity levels of secondary school spanish adolescents. *European Journal of Physical Education* 5 (1), 28-44. Extraído el 1 de abril de 2011 desde: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/174089800050103?journalCode=cpe19#preview>
- Cárdenas, E., (1996). La política económica en México, 1950-1994. México: Fondo de Cultura Económica.
- Carrasco, AM. (2004). Consumo de alcohol y estilos de vida: una tipología de los adolescentes españoles. *Revista de Psicología Social* 19 (1), 51-79. Extraído el 10 de abril de 2011 desde: <http://www.ingentaconnect.com/content/fias/rdps/2004/00000019/00000001/art00004>
- Carrero, I., Rupérez, E., de Miguel, R., Tejero, A. y Pérez- Gallardo, L. (2005). Ingesta de macronutrientes en adolescentes escolarizados en Soria capital. *Nutrición Hospitalaria* 29 (3), 204-09. Extraído el 10 de abril de 2011 desde: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112005000400007&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112005000400007&script=sci_arttext&tlng=en)
- Carrillo, V., Ancalli, F., Aguilar, R., Ramírez, C., Gómez, J. (2011). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de educación primaria. Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa Tacna 2010. *Revista Médica de Tacna* 1 (1), 4-6. Extraído el 10 de abril de 2012 desde: [http://www.cmt.org.pe/publimg/Revista\\_Medica.pdf#page=4](http://www.cmt.org.pe/publimg/Revista_Medica.pdf#page=4)
- Castell, M., Capdevila, C., Girbau, T. y Rodríguez, C. (2006). Estudio del comportamiento alimentario en escolares de 11 a 13 años de Barcelona. *Nutricion Hospitalaria* 21 (4),

- 517-32. Extraído el 23 de abril de 2010 desde: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226697010>
- Castillo, E. y Sáenz-López, P. (2007). Hábitos relacionados con la práctica de actividad física de las alumnas de la Universidad de Huelva a través de historias de vida. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 11(2), 1-18. Extraído el 3 de abril de 2010 desde: <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/5256>
- Castillo, I., Belaguer, I. y García- Merita, M. (2007). Efecto de la práctica de actividad física y de la participación deportiva sobre el estilo de vida saludable en la adolescencia en función del género. *Revista de Psicología del Deporte* 16 (2), 201-210. Extraído el 3 de abril de 2010 desde: <http://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v16n2p201.pdf>
- Castro, J. (2005). Promoción de estilos de vida activos. . *Educacion física y deporte* 24 (2), 49-64. Extraído el 3 de abril de 2010 desde: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/6363/5856>
- Cave, K. (2009). *Influences of disordered eating in prepubescent children. Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health*. 47(2), 21-24. Extraído el 1 de abril de 2011 desde: <http://www.slackjournals.com/article.aspx?rid=37041>
- Ceballos, O., Álvarez, J., Torres, A., Zaragoza, J. (2006). Actividad física y calidad de vida. Primera edición. Universidad Autónoma de Nuevo León: México.
- Celis, A. (2003). La Salud de adolescentes en cifras. *Revista Salud Pública de México*, 45 (S1), 140-152. Extraído el 3 de mayo de 2011 desde: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/106/10609519.pdf>
- Centro Cochrane Iberoamericano, (2009). Guía de Práctica Clínica sobre la Prevención y el Tratamiento de la Obesidad Infantojuvenil (versión resumida). Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. España. Extraído el 1 de abril de 2011 desde: [http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/gpc\\_obesidad\\_infantojuvenil\\_aatrm09.pdf](http://www.gencat.cat/salut/depsan/units/aatrm/pdf/gpc_obesidad_infantojuvenil_aatrm09.pdf)
- Chistensen, M. (2007). *Dietary diversity as a measure of nutritional adequacy throughout childhood*. Tesis de Maestría no publicada, University of North Carolina at Chapel Hill, North Carolina, EUA.
- Clark, H., Goyder, E., Bissell, P., Blank, L. & Peters, J. (2007). How do parents child-feeding behaviours influence child weight? Implications for childhood obesity policy. *Journal of Public Health*. 29 (2), 132-141. Extraído el 3 de abril de 2010 desde: <http://jpubhealth.oxfordjournals.org/content/29/2/132.full?sid=7855085f-d782-45fa-a90c-d8a99a480542>

- Cochran G. (1980). *Técnicas de Muestreo*. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. México.
- Cockerham, W., Abel, T., Lüschen, G. (1993). Max Weber, Formal rationality, and health lifestyles. *The Sociological Quarterly*, 34 (3), 413-425. Extraído el 3 de abril de 2010 desde: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1533-8525.1993.tb00119.x/citedby>
- Cohn, L., Macfarlane, S., Yanez, C. & Imai, W. K. (1995). Risk-perception: differences between adolescents and adults. *Health Psychology*, 14(3), 217-222. Extraído el 3 de abril de 2010 desde: <http://psycnet.apa.org/journals/hea/14/3/217/>
- Coleman, J. (1964). *Abnormal psychology and modern life*. Scott Foresman: Chicago.
- Coleman, JC (1989). The focal theory of adolescence: A psychological perspective. Extraído el 3 de marzo de 2010 desde: <https://www.ncjrs.gov/App/publications/Abstract.aspx?id=120209>
- Colomer Revuelta, J. (2007). ¿Qué hacer ante el incremento de la obesidad infantil? *Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 14(5), 227-229. Extraído el 3 de marzo de 2010 desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3486232>
- Colomer, J. y Grupo Previnfad (2005). Prevención de la obesidad infantil. *Revista Pediatría de Atención Primaria* VII (26) abril-junio, 255-75. Extraído el 23 de mayo de 2011 desde: <http://www.pap.es/files/1116-434-pdf/447.pdf>
- CONAPO Consejo Nacional de Población, (2010). *La situación actual de los jóvenes en México*. 1º edición, México. Extraído el 23 de mayo de 2011 desde: <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/juventud/capitulos/SINTESIS.pdf>
- CONEVAL, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2010). Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación estratégica de nutrición y abasto. Primera edición CONEVAL: México. Extraído el 3 de marzo de 2011 desde: [http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/info\\_public/PDF\\_PUBLICACIONES/Dimensiones\\_seguridad\\_alimentaria\\_FINAL\\_web.pdf](http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/info_public/PDF_PUBLICACIONES/Dimensiones_seguridad_alimentaria_FINAL_web.pdf)
- CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2008). Informe de evolución histórica de la situación nutricional de la población y los programas de alimentación y nutrición y abasto en México. Extraído el 3 de marzo de 2010 desde: [http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/eval\\_mon/Informe\\_de\\_evolucion\\_historica\\_de\\_la\\_situacion\\_nutricional\\_de\\_la\\_poblacion.pdf](http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/eval_mon/Informe_de_evolucion_historica_de_la_situacion_nutricional_de_la_poblacion.pdf)
- Contreras, J. y Gracia, M. (2005). *Alimentación y cultura. Perspectivas antropológicas*. España: Ariel.



- Córdoba-Caro; L., Leugo-Pérez, L. y García, V. (2012). Adecuación nutricional de la ingesta de los estudiantes de secundaria de Badajoz. *Nutrición Hospitalaria* 27 (4), 1065-1071. Extraído el 3 de marzo de 2011 desde: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112012000400014&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112012000400014&script=sci_arttext)
- Córdoba-Villalobos, J., Barriguete-Meléndez, J., Lara-Esqueda, A., Barquera, S., Rosas-Peralta, M., Hernández-Ávila, M., León-May, ME. y Aguilar-Salinas, C. (2008). Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. *Salud Pública de México*, 50 (5), 419-427. Extraído el 11 de noviembre de 2011, desde: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342008000500015&lng=es&tlng=e](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342008000500015&lng=es&tlng=e)
- Coreil, J. Levin., J & Jaco G. (2003). Life-style An emergent concept in the sociomedical sciences. *Culture, Medicine and Psychiatry* 9 (4), 423-437. Extraído el 23 de mayo de 2011 desde: <http://www.springerlink.com/cont/w111g2166144t03/>
- Cornellá, J., Llusent, A. (2004). Aspectos generales de la salud en la adolescencia y juventud. Factores de riesgo y protección, comunicación presentada en el 5º congreso virtual de Psiquiatría. Extraído el 20 de noviembre de 2011 desde: <http://hdl.handle.net/10401/3154>
- Costa, M. y López, E. (1996). *Educación para la Salud. Una estrategia para cambiar los estilos de vida*. España: Pirámide.
- Craig, C., Marshall, A., Sjostrom, M., Bauman, A., Booth, M. & Ainsworth, B. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395. Extraído el 25 de mayo de 2011 desde: <http://journals.lww.com/acsm-msse/Abstract/2003/0800/InternationalPhysicalActivityQuestionnaire.20.aspx>
- Croezen, S., Visscher, T., ter Bogt, N., Veling, M. & Haveman-Nies, A. (2009). Skipping breakfast, alcohol consumption and physical inactivity as risk factors for overweight and obesity in adolescents: results of the E\_MOVO Project risk factors for overweight and obesity in adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition* 63, 405-412. Extraído el 9 de diciembre de 2011 desde: <http://www.nature.com/ejcn/journal/v63/n3/abs/1602950a.html>
- Crovetto, M. y Vio del R, F. (2009). Antecedentes internacionales y nacionales de la promoción a la salud en Chile: Lecciones aprendidas y proyecciones futuras. *Revista Chilena de Nutrición* 36 (1), 34-45. Extraído el 5 de mayo de 2011 desde: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182009000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182009000100004&script=sci_arttext)
- Da Costa, A. (2010). Effect of television viewing on food and nutrients intake among adolescents. Tesis de Maestría. Universidade Do Porto, Do Porto, Portugal. Extraído el 23 de febrero de 2012 desde: <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/55394/2/Tese%20MSP%20Andreia%20Costa.pdf>

- Dávila, O. (2004). Adolescencia y Juventud: de las nociones a los abordajes. *Última década*, 12(21), 83-104. Extraído el 9 de diciembre de 2011 desde: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-22362004000200004&lng=es&tlng=es.10.4067/S0718-22362004000200004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22362004000200004&lng=es&tlng=es.10.4067/S0718-22362004000200004).
- De Jesús, D. (2010). El estado nutricional de la población del noreste de México: diagnóstico a partir de la ENSANUT 2006. En: Cabello, M., Garay, S. (Cord.) *Obesidad y Prácticas alimentarias: Impactos a la salud desde una visión multidisciplinaria*. Monterrey, México. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Deming W. (1960). *Sample Designs in Business Research*. EE.UU: John Wiley and Sons.
- Dewey, J. (1922). *Human nature and conduct*. New York: Henry Holt & company. Extraído 9 de diciembre de 2011 desde: [http://www.brocku.ca/MeadProject/Dewey/Dewey\\_1922/Dewey1922\\_08.html](http://www.brocku.ca/MeadProject/Dewey/Dewey_1922/Dewey1922_08.html)
- Díaz, MC., Riba, M., Rodríguez, AM. y Mora MT. (2005). Patrón alimentario de estudiantes universitarios: Comparación entre culturas. *Revista Española de Nutrición Comunitaria* 11(1), 8-11. Extraído el 9 de diciembre de 2011 desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2004981>
- Dobson, A., Egger, G. & Magnus, P. (1994). Can the increasing weight of Australians be explained by the decreasing prevalence of cigarette smoking. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 18, 55-60. Extraído el 9 de diciembre de 2011 desde: <http://europepmc.org/abstract/MED/8130816>
- Domingo-Salvany, A., Regidor, E., Alonso, J. & Álvarez-Dardet, C. (2000). Proposal for a social class measure. Working Group of the Spanish Society of Epidemiology and the Spanish Society of Family and Community Medicine. *Atención Primaria*, 25(5), 350-363. Extraído el 9 de diciembre de 2011 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10905823>
- Driskell, M., Dymont, S., Mauriello, L., Castle, P. and Shennan, K. (2008). Relationships among multiple behaviors for childhood and adolescent obesity prevention. 46 (3), 209-216 *Preventive Medicine* Extraído el 9 de diciembre de 2011 desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743507003131>
- Dumazedier, J. (1968). La Sociologie de Loisir. *Current Sociology*; 16; 5. Extraído el 25 de mayo de 2011 desde: <http://csi.sagepub.com/content/16/1/5.extract>
- Durá MJ. (2010). Estilos de vida y conductas de riesgo de los adolescentes universitarios. *Reduca* (Enfermería, Fisioterapia y Podología) serie de trabajos fin de Master 2 (1), 680-695. Extraído el 25 de mayo de 2011 desde: <http://revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/articulo/viewFile/203/225>
- Eagle, T., Gurm, R., Goldberg, C., DuRussel-Weston, J., Kline-Rogers, E., Palma-Davis, L., Aaronson, S., Fitzgerald, C., Mitchell, L., Rogers, B., Bruenger, P., Jackson, E.



- & Eagle, K. (2010). Health status and behavior among middle-school children in a midwest community: what are the underpinnings of childhood obesity? *American Heart Journal* 160 (6), 1185-1189. Extraído el 25 de mayo de 2011 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21146676>
- Eaton, DK., Kann, L., Okoro, CA., & Collins, J. (2007). Selected health status indicators and behaviors of young adults, United States—2003. *American Journal of Health Education*, 38(2), 66-75. Extraído el 25 de mayo de 2011 desde: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19325037.2007.10598946#.Uo m9Uc RWySo>
- Elizondo-Armendariz, JJ., Guillén, F. y Arguinaga, I.(2005). Prevalencia de actividad física y su relación con variables sociodemográficas y estilos de vida en la población de 18 a 65 años de Pamplona. *Revista Española de Salud Publica* 79(5), 559-567 Extraído el 3 de abril de 2010 desde: <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v79n5/original4.pdf>
- Entrena, F. (2008). Globalización, identidad social y hábitos alimentarios. *Revista de Ciencias Sociales Universidad de Costa Rica* 119 (1), 27-38. Extraído el 25 de mayo de 2011 desde: <http://www.revistacienciasociales.ucr.ac.cr/globalizacion-identidad-social-y-habitos-alimentarios/>
- Epistein, S. & Swartz, J. (1981). Fallacies of lifestyle cancer theories. *Nature*, 289 (5794), 127-130. Extraído el 25 de mayo de 2011 desde: <http://www.nature.com/nature/journal/v289/n5794/abs/289127a0.html>
- ESPAD-The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs (2012). Questionnaire on substance use. Extraído el 11 de septiembre de 2012 desde: <http://www.espad.org/en/Reports--Documents/>
- Espinosa, L. (2004). Cambios del modo y estilo de vida; su influencia en el proceso salud-enfermedad. *Revista Cubana de Estomatología* 41 (3) sep-dic. Extraído el 11 de septiembre de 2012 [http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol41\\_3\\_04/est09304.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol41_3_04/est09304.htm)
- Fajardo, G., Carrillo, AM. y Neri, R. (2002). Perspectiva Histórica de atención a la salud en México 1902-2002. Organización Panamericana de la Salud, México
- Flegal, K., Troiano, R., Pamuk, E., Kuczmarski, R., & Campbell, S. (1995). The influence of Smoking Cessation on the prevalence of overweight in the United States. *The New England Journal of Medicina*. 333(noviembre),1165-1170.
- Foley, L. and Maddison, R. (2010). Use of active video games to increase physical activity in children: a virtual reality? *Pediatric Exercise Science* 22(1), 7-20. Extraído el 11 de septiembre de 2012 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20332536>
- Fonseca, M., Maldonado, A., Pardo, L. y Soto, MF. (2007). Adolescencia, estilos de vida y promoción de hábitos saludables en el ámbito escolar. *Umbral Científica* 11

- (semestral), 44-57. Extraído el 11 de septiembre de 2012 desde: <http://www.redalyc.org/pdf/304/30401105.pdf>
- Foz, M. (2004). Historia de la obesidad. Monografías *Humanitas* (6), 3-19, Fundación Medicina y Humanidades Médicas. Extraído el 11 de septiembre de 2012 desde: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=16674003>
- Franch, M., Redondo del Río, M. P., Torrecilla, J., Castro, M. J., Conde, F., Redondo, D. y Martínez, MA. (2006). Dificultades de la estimación del gasto energético en la población infantil. *Boletín de Pediatría*, 46 (195), 74-108. Extraído el 1 de septiembre de 2011 desde: [http://www.sccalp.org/boletin/195/BolPe diatr2006\\_46\\_074-108.pdf](http://www.sccalp.org/boletin/195/BolPe diatr2006_46_074-108.pdf)
- Frenk, J, González, E, Gómez-Dantés, O, Lezana, M y Knaul M (2007). Reforma integral para mejorar el desempeño del sistema de salud en México. *Salud Pública de México*. 49 (S1),23-36 Extraído el 1 de septiembre de 2011 desde: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10609107>
- Gálvez, A. (2003). *Actividad física habitual de los adolescentes de la región de Murcia. Análisis de los motivos de práctica y abandono de la actividad física deportiva*. Tesis de Doctorado no publicada, Universidad de Murcia, Murcia, España.
- García, A. y Méndez, E. (2011). Qué sabe usted acerca de...sobrepeso y obesidad? *Asociación Farmaceutica Mexicana A. C.* 42 (3 jul-sep), 57-59. Extraído el 1 de septiembre de 2011 desde: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57924211008>
- García, J. (2004). *La educación en personas mayores. Ensayo de nuevos caminos*. Madrid: Narcea.
- García, M., Pardo, J., Arroyo, P. y Fernández, V. (2008). Dinámica familiar y su relación con hábitos alimentarios. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas XIV* (27), 9-46. Extraído el 1 de septiembre de 2011 desde: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31602702>
- Gearhardt, A., Cobin, W. & Brownell. K. (2009). Preliminary validation of the Yale food addiction scale. *Appetite*. 52(2),430-436. Extraído el 1 de septiembre de 2011 desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666308006223>
- Ghione, P. y Pietrobelli, A. (2002). Virus y obesidad, *Formación Continuada en Nutrición y Obesidad* 5 (3) 103-114.
- Giménez, E. C., Bonilla, P. I., Lozano, J. S., Sánchez, E. M., López, B. L., y Peralta, J. L. (2003). Hábitos dietéticos en la población de una zona básica de salud urbana. *Atención primaria: Publicación oficial de la Sociedad Española de Familia y Comunitaria*, 31(7), 421-427. Extraído el 1 de abril de 2011 desde: [http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=50023\\_3](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=50023_3)

- Giraldo, A., Toro, M.Y., Macias, A.M., Valencia, C.A., Palacio, S. (2010). La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Hacia la promoción de la salud* 15 (1),128-143. Extraído el 14 de julio de 2012 desde: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v15n1/v15n1a09.pdf>
- Gobierno del Estado de Nuevo León (2009). Programa sectorial de Salud. Plan estatal de desarrollo 2010-2015. Extraído el 1 de mayo de 2012 desde: [http://www.nl.gob.mx/?P=programas\\_sectoriales](http://www.nl.gob.mx/?P=programas_sectoriales)
- Gonçalves, M., Gonçalves, J., Veras, R., Sichieri, R. (2008). Consumo de bebida alcohólica y adiposidad abdominal en donadores de sangre *Revista de Saúde Pública* 42 (6) 1067.1073. Extraído el 1 de mayo de 2012 desde: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102008000600013](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000600013)
- González, T., López, G., Rivera, J. y Rubio, J. (2008). Nutrición y pobreza: política pública basada en evidencia. Banco Mundial y Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL)
- González-González, A., Rubio, M., y Maraños, J. (2007). Hábitos dietéticos y actividad física en el tiempo libre en sujetos con exceso ponderal. *Endocrinología y Nutrición* 54 (5), 241-248 España. Extraído el 1 de mayo de 2012 desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2292385>
- González-Jiménez, E., Schmidt-Rio-Valle, J., García-López, P. y García-García, P. (2013). Análisis de la ingesta alimentaria y hábitos nutricionales en una población de adolescentes de la ciudad de Granada. *Nutrición Hospitalaria* 28(3),779-786. Extraído el 1 de mayo de 2012 desde: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6256.pdf>
- Gorbarchev, D., Ramírez-Venegas, A., Mayar-Maya, ME., Sansores, R., Guzmán-Barragán, A. y Regalado, J. (2006). Prevalencia de dislipidemia en los fumadores que acuden a un programa de ayuda para dejar de fumar. *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de México* 19 (2),102-107. Extraído el 1 de marzo de 2012 desde: <http://www.scielo.org.mx/pdf/iner/v19n2/v19n2a3.pdf>
- Gorgojo, L., y Martín, J. (2006). Cuestionario de frecuencia de consumo alimentario. En: Serra, L., Aranceta, J., *Nutrición y Salud Pública, Métodos, bases científicas y aplicaciones*. Masson España 2º edición
- Gusfield, JR. (1963). *Symbolic crusade*. University of Illinois Press. Urbana: EE.UU..
- Guthrie, J., Lin B. y Frazao, E. (2002). Role of food prepared away from home in the american diet, 1977-78 versus 1994-96: Changes and consequences. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 34 (3), 140-150. Extraído el 17 de mayo de 2010 desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1499404606600833>

- Gutiérrez J, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Gutiérrez-Fisac, J., Guallar-Castillón, P. Díez-Gañan, L., López, E., Banegas, J., y Rodríguez, F. (2002). Work-related physical activity is not associated with body mass index and obesity. *Obesity Research*. 10 (4), 270-276. Extraído el 30 de enero de 2011 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11943836>
- Gutiérrez-Fisac, Royo-Bordonada, y Rodríguez-Artalejo (2006). Riesgos asociados a la dieta occidental y al sedentarismo: la epidemia de la obesidad. *Gaceta Sanitaria* 20 (S1), 48-54. Extraído el 30 de enero de 2011 desde: <http://sespas.es/informe2006/p2-1.pdf>
- Hallal, P. y Victora, C. G. (2004). Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Medicine & Science in Sports & Exercise* 36(3), 556. Extraído el 30 de enero de 2011 desde: [http://www.setantacollege.com/wp-content/uploads/Journal\\_db/RELIABILIDAD%20Y%20VALIDIDAD%20DE%20IPAQ.pdf](http://www.setantacollege.com/wp-content/uploads/Journal_db/RELIABILIDAD%20Y%20VALIDIDAD%20DE%20IPAQ.pdf)
- Handel, G. & Rainwater, L. (1964). Persistence and change in working class life style. In blue collar world. A B Shastak and W Gomberg (eds) Englewood Cliffs. N.J: Prentice Hall. Pp 36-41
- Helmer, O., y Rescher, N. (1958). On Epistemology of Inexact Sciences. Santa Mónica, California: Rand Corporation.
- Hernández, H. (2010). Modelo de Creencias de salud y obesidad. Un estudio de los adolescentes de la provincia de Guadalajara. Tesis Doctoral no publicada, Universidad de Alcalá de Henares, Alcalá de Henares, España. Extraído el 3 de septiembre de 2012 desde: <http://dspace.uah.es/dspace/handle/10017/9024>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ª edición ed.). México: McGraw Hill Interamericana
- Hesketh, K., Crawford, D. y Salmon, J. (2006). Children's television viewing and objectively measured physical activity: associations with family circumstance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 3 (1),36 Extraído el 30 de enero de 2011 desde: <http://www.ijbnpa.org/content/3/1/36>
- Hill J. & Wyatt, H. (2005). Role of physical in preventing and treating obesity. *Journal of Applied Physiology*. 99 (2), 765-770. Extraído el 30 de enero de 2011 desde: <http://www.jappp.org/content/99/2/765.full>

- Hurtado-Valenzuela, J., Sotelo-Cruz, N., Avilés-Rodríguez, M., Peñuelas-Beltrán, C. (2005). Aumento en la prevalencia de obesidad en niños y adolescentes de la consulta ambulatoria. *Boletín Clínico Hospital Infantil del Estado de Sonora* 22 (2) 81-86. Extraído el 30 de enero de 2011 desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bolclin/hosinfson/bis-2005/bis052f.pdf>
- Instituto de Información Sanitaria (2011). Encuesta Europea de Salud en España 2009. Ministerio de Sanidad, Política social e igualdad y el Instituto Nacional de Estadística. Extraído el 30 de mayo de 2012 desde: [http://www.mssi.gov.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Principales\\_Resultados\\_Informe.pdf](http://www.mssi.gov.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Principales_Resultados_Informe.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística de España (2011). Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Extraído el 30 de mayo de 2012 desde: <http://www.ine.es/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011). Perspectiva estadística Nuevo Leon. En: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectiva\\_s/perspectiva-nl.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectiva_s/perspectiva-nl.pdf)
- Instituto Nacional de Salud Pública (2008). Encuesta Nacional de Adicciones. Primera edición. México Extraído el 3 de junio de 2010 desde: [http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ena08/ENA08\\_NACIONAL.pdf](http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ena08/ENA08_NACIONAL.pdf)
- Irwin, M., Yasui, Y., Ulrich, C., Bowen, D., Rudolph, R., Schwartz, R., Yukawa, M., Aiello, E., Potter, J. & McTiernan, A. (2003). Effect of exercise on total and intra-abdominal body fat in postmenopausal women. A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 289 (3),323-330 En <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=195798>
- Iturbe, A., Emparanza, L. y Perales, A. (1999). Modelo dietético de los adolescentes de Guipúzcoa. *Anales Españoles de Pediatría* 50 (5), 471-476. Extraído el 3 de junio de 2010 desde: <http://www.aeped.es/sites/default/files/anales/50-5-9.pdf>
- Jackson, D., Djafarian, K., Stewart, J. y Speakman, J. (2009). Increased televisión viewing is associated with elevated body fatness but not with lower total energy expenditure in children. *American Journal of Clinical Nutrition* 89: 1031-1036. Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19244374>
- Jakicic, J.M. & Otto, A.D. (2005). Physical activity considerations for the treatment and prevention of obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 82 (S1), 226S-229S. Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: <http://ajcn.nutrition.org/content/82/1/226S.full>
- Janis, I. & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice and commitment*. New Haven, CT, EE. UU.: Free Press.

- Jessor, R. & Jessor, S. L. (1977). *Problem behavior and psychosocial development: a longitudinal study of youth*. Nueva York: Academic Press.
- Jessor, R. (1992). Risk behavior in adolescence: A psychosocial framework for understanding and action. En D. E. Rogers, & E. Ginzberg (Eds.), *Adolescents at risk: Medical and social perspectives* (pp. 19-34). Boulder, CO, EE. UU: Westview Press.
- Johannsen, D., Johannsen, N. & Specker, B. (2006). Influence of Parents' eating behaviors and child feeding practices on children's weight status. *Social and Behavioral Obesity* 14 (3) marzo. Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: [http://www.sdstate.edu/eam/upload/2006-Obesity-14\\_431.pdf](http://www.sdstate.edu/eam/upload/2006-Obesity-14_431.pdf)
- Kelishadi, R., Ardalan, G., Gheiratmand, R., Gouya, M., Razaghi, E., Delavari, A., Majdzadeh, R., Heshmat, R., Motaghian, M., Bareketi, H., Mahmoud-Arabi, M., Riazi, M. Caspian study grup (2007). Association of physical activity and dietary behaviours in relation to the body mass index ina a national simple of Iranian children and adolescents: CASPIAN Study. 85 (1), 19-26. *Bulletín of the Woed Meath Organization*. Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: <http://www.scielos p.org/pdf/bwho/v85n1/v85n1a08.pdf>
- Kielhofner, G. (2004). *Habitación: Patrones de la ocupación diaria* En: Kielhofner, G. (2004) *Terapia ocupacional. Modelos de ocupación humana, teoría y aplicación*. 3º Edición. Ed Médica Panamericana.
- Kimm, S., Glynn, N., Kriska, A., Barton, B., Kronsberg, S., Daniels, S., Crawford, P., Sabry, Z. & Liu, K. (2002). Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. *New England Journal of Medicine*, 347(10), 709-715. Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa003277>
- Koestler, A. (1969). Beyond Atomism and Holism; the concept of the holon. In: A Kiestler and J R Smythies (Eds.). *Beyond Reductionism New Perspectives en the Life Sciences*. Beacon: Boston.
- Kremers, S., De Bruijn, G., Schaalma, H. y Brug, J. (2004). Clustering of energy balance-related behaviours and their intrapersonal determinants. 19 (5), 595-606 *Psychology and Health*. Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: <http://www.t andfo nline .com /doi/abs/10.10 80/08870440 4123312796 30#preview>
- Lahelma, E., Martikainen, P., Laaksonen, M., & Aittomaki, A. (2004). Pathways between socioeconomic determinants of health. *Journal of Epidemiology Community Health*, 58(4), 327-332. Extraído el 12 de diciembre de 2010 desde: <http://jech.bmj.com/content/58/4/327.short>



- Lalonde, M. (1974). *A New Perspective on the Health of Canadians*. A working document. Ottawa, Canada: Government of Canada. Extraído el 13 de diciembre de 2011 desde: <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>
- Lama, J., Calvo, J. y Prats, P. (2002). Estudio epidemiológico de comportamientos de riesgo en adolescentes escolarizados de dos poblaciones semirural y urbana. *Atención Primaria*. 30 (4): 214-219. Extraído el 14 de diciembre de 2010 desde: <http://zl.elsevier.es/es/revista/atencion-primaria-27/articulo/estudio-epidemiologico-comportamientos-riesgo-adolescentes-13036730>
- Lameiras, M., Calado, M., Rodríguez Y., Fernández, M. (2003). Hábitos alimentarios e imagen corporal en estudiantes sin trastornos alimentarios. *International Journal of Clinical and Meath Psychology*, 3 (1), 23-33. Extraído el 11 de diciembre de 2010 desde: [http://www.aepc.es/ijchp/articulos\\_pdf/ijchp-58.pdf](http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-58.pdf)
- Landeta, J. (1999). *El método Delphi: Una técnica de previsión para la incertidumbre*. Barcelona: Ariel.
- Lasheras, L. Aznar, S., Merino, B. & López, E. (2001). Factors associated with physical activity among spanish youth through the nacional health survey. *Preventive Medicine* 32 (6), 455-44. Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743501908436>
- Leite de Araujo, T., Venícios de Oliveira, M., Frota, T., Gomes, N., Pessoa, R., Soares, E. y Martins da Silva, V. (2006). Relación entre medidas antropométricas y valores de la presión arterial en estudiantes brasileños. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 56 (3), Agosto, 216-223. Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=462818&indexSearch=ID>
- León, JM (2004). *Fundamentos de la Psicología de la Salud en: León, JM., Medina, S., Barriga, S., Ballesteros, A., Herrera, IM. (2004) Psicología de la salud y de la calidad de vida. Editorial Universitat Oberta Vatalunya*
- Levin, S., Ainsworth, B., Kwok, C., Addy, C. & Popkin, B. (1999). Patterns of physical activity among Russian youth. The Russian longitudinal monitoring survey. 9 (3), 166-173. *European Journal of Public Health* Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: <http://eurpub.oxfordjournals.org/content/9/3/166.full.pdf+html>
- Ley general de salud pagina web de la Cámara de Diputados <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf>
- LLargues, E; Franco, R; Recasens, A; Nadal, A, Vila, M, Pérez, J, Martínez, F, Recasens, I; Salvador, G; Sierra, J; y Castells. C. (2009). Estado ponderal, hábitos alimentarios y de actividad física en escolares de primer curso de educación primaria: estudio

- AVall. *Endocrinología y Nutrición* 56 (6),278-292. Extraído el 21 de mayo de 2011 desde: <http://www.elsevier.es/es/revistas/endocrinologia-nutricion-12/estado-ponderal-habitos-alimentarios-actividad-fisica-escolares-13140279-originales-2009>
- Lobstein, T., Baur, L., Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews* 5 (s1)4-85. Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-789X.2004.00133.x/full>
- López, I. J. P., Fernández, M. D., Garzón, P. C., Matillas, M. M., y Sánchez, P. T. (2005). El género como factor de variabilidad en las actitudes hacia la práctica de actividad físico-deportiva. Trabajo realizado en la ciudad de Granada (España). Estudio AVENA. *Apuntes: Educación física y deportes*, (82), 19-25. Extraído el 30 de mayo de 2011 desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1985606>
- López, O. y Blanco, J. (2001). *La polarización de la política de salud en México* Cad. Saúde Pública, Río de Janeiro 17(1), 43-54 Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v17n1/4059.pdf>
- López-Alvarenga, J. C., Reyes-Díaz, S., Castillo-Martínez, L., Dávalos-Ibáñez, A. y González-Barranco, J. (2001). Reproducibilidad y sensibilidad de un cuestionario de actividad física en población mexicana. *Salud Pública México*, 43 (4), julio-agosto, 306-312 Extraído el 13 de diciembre de 2010 desde: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342001000400007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342001000400007&script=sci_arttext&tlng=pt)
- López-Nomdedeu, C., González, A., y Vázquez, T. (2005). Los hábitos alimentarios: Origen, evolución y posibilidades educativas En Vázquez, C., de Cos, A. y López-Nomdedeu, C. (2005). *Alimentación y Nutrición manual teórico-práctico*. 2ª edición, Díaz de Santos: España
- Lozano, MC., (2003). *Condicionantes socioeconómicos de los hábitos alimentarios e ingesta de energía y nutrientes en escolares de la población Española*. Universidad Complutense de Madrid DAI Pro Quest Dissertation y Theses: Full Textucm-t27248.pdf. Extraído el 5 de marzo de 2010 desde: <http://eprints.ucm.es/tesis/far/ucm-t27248.pdf>
- Ludwig, B. (1997). Predicting the future: Have you considered using the Delphi methodology? *Journal of Extension*, 35(5). Extraído el 5 de marzo de 2010 desde: <http://www.joe.org/joe/1997october/tt2.php/index.php>
- Lumbreras, I., Moctezuma, MG., Dosamantes, L., Medina, MA., Cervantes, M., Lopez, MR., Mendez, P. (2009). Estilo de vida y riesgos para la salud de estudiantes universitarios hallazgos para la prevención. *Rev Digital Universitaria* 10 (2) Extraído el 15 de noviembre de 2011 desde: <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num2/art12/int12.htm>



- Lusting, N. (1994). México: Hacia la reconstrucción de una economía. El colegio de México-Fondo de Cultura Económica. México
- Maddaleno, M., Morallo, P., Infante-Espinola, F. (2003). Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y el Caribe: desafíos para la próxima década. *Salud Pública de México* 45 (supl 1), S132-S139 Extraído el 11 de noviembre de 2011 desde: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v45s1/15454.pdf>
- Martin, JM. y Gorgojo, L. (2007). Valoración de la ingesta dietética a nivel poblacional mediante cuestionarios individuales sombras y luces metodológicas. *Rev. Esp. Salud Publica* 81 (5),507-518. Extraído el 5 de noviembre de 2011 desde: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272007000500007&script=s\\_ci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272007000500007&script=s_ci_arttext)
- Martínez-Aguilar, ML., García-García, P., Aguilar-Hernández, RM., Vázquez-Galindo, L., Gutiérrez-Sánchez, G., Cerda-Flores, R. (2011). Asociación sobrepeso-obesidad y tiempo de ver televisión en preescolares. Ciudad fronteriza Noreste de México. *Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM* 8(2),2-17. Extraído el 15 de noviembre de 2011 desde: <http://www.ojs.unam.mx/index.php/reu/article/view/31363>
- Marx, C. (1867). La llamada acumulación originaria. *El capital*, 1.
- Mascarenhas, MR; Zemel, B; Tershakovec, A y Stallings V. (2003). Adolescencia en: Bowman, B; y Russell, R. *Conocimientos actuales sobre nutrición*. Washington D. C. OPS e Instituto Internacional de Ciencias de la Vida. pp 466-479.
- Mesa, JL., Ruiz, J., Ortega, F., Wärnberg, J., González-Lamuño, D., Moreno, L., Gutiérrez, A. y Castillo, M. (2006). Aerobic physical fitness in relation to blood lipids and fasting glycaemia in adolescents: Influence of weight status. *Nutrition; Metabolism & Cardiovascular disease* 16 (4), 285-293. Extraído el 15 de diciembre de 2011 desde:[http://www.nmcd-journal.com/article/S0939-4753\(06\)00066-4/fulltext](http://www.nmcd-journal.com/article/S0939-4753(06)00066-4/fulltext)
- Ministerio de Sanidad y Política Social, (2010). Gobierno de España. Extraído el 1 de junio de 2011 desde: <http://www.msps.es/>
- Molina, J. (2007). *Un estudio sobre la práctica de actividad física, la adiposidad corporal y el bienestar psicológico en universitarios*. Universidad de Valencia: España.
- Monge, R. y Núñez, HP. (2003). Avances sobre la calidad de la dieta en la población escolar y adolescente (INCIENSA) Instituto Costarricense de investigación y enseñanza en nutrición y salud. 1º Edición. Tres Ríos: Costa Rica.
- Moreno, E. y Gil, J. (2003). El Modelo de creencias de salud: revisión teórica, consideración crítica y propuesta alternativa. I: hacia un análisis funcional de las creencias en salud. *Revista Internacional de Psicología y Terapia Psicológica*. 3 (1) pp 91-109. Extraído el 1 de junio de 2011 desde: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/560/56030105.pdf>

- Moreno, E., Monereo, S., Álvarez, J. (2000). *Obesidad la epidemia del siglo XXI*, Díaz de Santos: Madrid
- Moreno, M., Muñoz, M., Pérez, P., y Sánchez, I. (2005). Los adolescentes españoles y su salud. Un análisis en chicos y chicas de 11 a 17 años. Summary of the study Health Behaviour in School Aged Children (HBSC-2002). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005.
- Moreno, MC., Muños, MV., Pérez, P., Sánchez, I. (2002). Los adolescentes españoles y su salud. Un análisis en chicos y chicas de 11 a 17 años. Health behaviour in school-aged children (HSBC) Universidad de Sevilla.
- Moreno, Y. (2004). Un estudio de la influencia del autoconcepto multidimensional sobre el estilo de vida saludable en la adolescencia temprana. Tesis de doctorado no publicada, Universtat de Valencia, Valencia, España.
- Mota, J. & Esculcas, C. (2002). Leisure-time physical activity behavior: Structured and unstructured choices according to sex, age, and level of physical activity. *International Journal of Behavioral Medicine*. 9 (2), 111-121. Extraído el 1 de junio de 2011 desde: [http://link.springer.com/article/10.1207/S15327558IJB\\_M09\\_02\\_03#page-1](http://link.springer.com/article/10.1207/S15327558IJB_M09_02_03#page-1)
- Mulassi, A., Hadid, C., Borracci, R., Labruna, M., Picarel, A., Ribilotte, A., Redruello, M. y Masoli, O. (2010). Hábitos de alimentación, actividad física, tabaquismo y consumo de alcohol en adolescentes escolarizados de la provincia y el conurbano bonaerenses. *Archivos Argentinos de Pediatría* 108 (1) 45-54. Extraído el 1 de junio de 2011 desde: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752010000100009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752010000100009&script=sci_arttext)
- National Research Council (1989). *Diet and health: implication for reducing chronic disease risk*. National Academy Press. Washington D. C. Extraído el 1 de junio de 2011 desde: [http://www.nap.edu/openbook.php?record\\_id=1222&page=R1](http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=1222&page=R1)
- Oláiz, G; Rivera, J; Shamah, T; Rojas R, Villalpando, S; Hernández, M; Sepúlveda, J. (2006). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Oliveira, O; Eternod, M y López, P. (1999). *Familia y género en el análisis sociodemográfico* en Brígida García (coord.), *Mujer, género y población*, México, El Colegio de México, 211-271
- Organización Mundial de la Salud (1978). Declaración de Alma Ata. Primera Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud en Alma-Ata, Kazajistán, URSS, 6-12 de septiembre. Extraído el 1 de junio de 2011 desde: [http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/1\\_declaracion\\_deALMA\\_ATA.pdf](http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/1_declaracion_deALMA_ATA.pdf)

- Organización Mundial de la Salud (1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud: Hacia un nuevo concepto de la Salud Pública. Ontario, Canadá, Noviembre. Extraído el 1 de junio de 2011 desde: <http://webs.uvigo.es/mpsp/rev01-1/Ottawa-01-1.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (1988). Segunda Conferencia Internacional de Promoción de la Salud: Políticas públicas favorables a la salud. Recomendaciones de Adelaida sobre las políticas públicas favorables a la salud. Adelaida, Australia, 5-9 de abril de 1988. Extraído el 1 de junio de 2009 desde: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599724\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599724_spa.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (1992). Declaración de Bogotá. Promoción de la Salud en América Latina. Conferencia Internacional de Promoción de la Salud. Santa Fe. Bogota. . Extraído el 1 de junio de 2009 desde: [www.fcm.unr.edu.ar/ingreso/documentos/1992-DeclaracionBogota.doc](http://www.fcm.unr.edu.ar/ingreso/documentos/1992-DeclaracionBogota.doc)
- Organización Mundial de la Salud (1997). Declaración de Yakarta sobre Promoción de la Salud en el siglo XXI. Cuarta Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud: Nueva era, nuevos actores: Adaptar la Promoción de la Salud al siglo XXI. Organización Mundial de la Salud, Yakarta República de Indonesia. . Extraído el 1 de junio de 2009 desde: [http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/en/hpr\\_jakarta\\_declaration\\_sp.pdf](http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/en/hpr_jakarta_declaration_sp.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (2000). Quinta Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud hacia una mayor equidad. Declaración de México hacia una mayor equidad. Organización Mundial de la Salud., México, 5-9 Junio 2000. . Extraído el 1 de junio de 2009 desde: <http://www.bvsde.paho.org/bvsdeeps/fulltext/conf5.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2003). Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas OMS, Serie de informes técnicos 916. Ginebra: WHO 2003. Extraído el 1 de junio de 2009 desde: <http://ftp.fao.org/docrep/fao/006/ac911s/ac911s00.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2004). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, Suiza. Extraído el 1 de junio de 2009 desde: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_spanish\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (2004b). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra, Suiza: OMS. Extraído el 1 de junio de 2009 desde: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_young\\_people/es/index.html](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/es/index.html)
- Organización Mundial de la Salud (2005). Carta de Bangkok para el Fomento de la salud en un mundo globalizado. VI Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. Tailandia, Bangkok, 7-11 Agosto 2005. Extraído el 1 de junio de 2009 desde: [http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/BCHP\\_es.pdf](http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/BCHP_es.pdf)

- Organización Mundial de la Salud (2006). Promoción de la salud: logros y enseñanzas extraídas entre la Carta de Otawa y la Carta de Bangkok y perspectivas para el futuro, 132<sup>a</sup> Sesión del Comité Ejecutivo de la OMS. Extraído el 1 de junio de 2009 desde: <http://210.193.216.98/cps/rde/papp/techAdvice/vice:techAdvice/http://www.paho.org/Spa/nish/GOV/CE/ce138-16-s.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2008). Informe sobre la epidemia mundial de tabaquismo. Plan de medidas MPOWER. Extraído el 28 de julio de 2011 desde: [http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower\\_SP.FINAL%20COVER%20AND%20TEXT.pdf](http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_SP.FINAL%20COVER%20AND%20TEXT.pdf)
- Organización Mundial de la Salud Oficina Regional de Europa (2004). La salud de los jóvenes dentro de su contexto. Estudio de la conducta sobre salud de los jóvenes en edad escolar: informe internacional elaborado a partir de la encuesta 2001/2002. Ministerio de Sanidad y Consumo: España. Extraído el 28 de julio de 2011 desde: [http://www.msssi.gob.es/va/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/adoles2001\\_2002.pdf](http://www.msssi.gob.es/va/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/adoles2001_2002.pdf)
- Organización Mundial de la Salud, Regional Office for Europe (2008). Inequalities in Young people's health. Health behaviour in school-aged children international report from the 2005-2006 survey. Regional Office for Europe: United Kingdom. [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/53852/E91416.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/53852/E91416.pdf)
- Organización Mundial de la Salud, (2003). Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas OMS, Serie de informes técnicos 916. Ginebra: WHO 2003. Recuperado el 1 de junio de 2009 desde: <http://ftp.fao.org/docrep/fao/006/ac911s/ac911s00.pdf>
- Organización Mundial de la Salud, (2007). Commission on social determinants of health. A conceptual framework for action on the social determinants of health. (Discussion paper) Geneva. Extraído el 18 de noviembre de 2011 desde [http://www.who.int/socialdeterminants/resources/csdhframework\\_action0507.pdf](http://www.who.int/socialdeterminants/resources/csdhframework_action0507.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra, Suiza: OMS. Extraído el 18 de noviembre de 2011 desde: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/)
- Organización Panamericana de la Salud, OPS (2011). Enfermedades no transmisibles en las Américas: construyamos un futuro más saludable. OPS Washington. Extraído el 18 de noviembre de 2011 desde: [http://new.paho.org/COL/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1261:enfermedades-no-transmisibles-en-las-americas-construyamos-un-futuro-mas-saludable&catid=392&Itemid=487](http://new.paho.org/COL/index.php?option=com_content&view=article&id=1261:enfermedades-no-transmisibles-en-las-americas-construyamos-un-futuro-mas-saludable&catid=392&Itemid=487)
- Organización Panamericana de la Salud (2003). Obesidad, alimentación y actividad física. Extraído el 22 de Septiembre de 2010 desde: <http://www.paho.org/Spanish/GOV/CE/SPP/spp37-08-s.pdf>

- Organización Panamericana de la Salud (2011). Informe tematico sobre enfermedades no trasmisibles Extraido el 22 de Septiembre de 2010 desde: [http://www.paho.org/hq/in dex.php? option=co m\\_docman& task=doc \\_view&gid=16160&Itemid=](http://www.paho.org/hq/in dex.php? option=co m_docman& task=doc _view&gid=16160&Itemid=)
- Ortiz, A., (1998). El desarrollo estabilizador: reflexiones sobre una época. Fondo de Cultura Económica. México
- Ortiz, L., Delgado G. y Hernández, A. (2006). Desigualdad social, alimentación y obesidad en México en: Bertram, M. y Arroyo, P. Antropología y Nutrición. FUNSALUD: México.
- Ottevaere, C., Huybrechts, I., Beghin, J., Cuenca-García, M., Deallongeville, J., Zaccaria, M., Gottrand, F., Kersting, M., Reyes-Lopez, J., Manios, Y., Monár, D., Moreno, L., Smpokos, E. Widhalm, K., De Henauw, S. (2011). Clustering patterns of physical activity, sedentary and dietary behavior among European Adolescents: The HELENA study. *BMC Public Health* 11:328- Extraido el 22 de Septiembre de 2010 desde: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/11/328/>
- Páez, M. y Castaño, J. (2010). Estilos de vida y salud en estudiantes de una facultad de psicología. *Psicología desde el Caribe*. Universidad del Norte. 25 (enero-junio), 155-178. *Revista Psicología desde el Caribe* 24 ene-jun. Universidad de Manizales, Colombia. Extraido el 20 de junio de 2011 desde: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/213/21315106008.pdf>
- Palacios, J. Marchesi, A. y Coll, C (2007). Desarrollo psicológico y educación. 1. Psicología evolutiva. Editorial Alianza: México.
- Palmerín, A. (2003). Manual práctico sobre el uso de la información en programas de prvencion del abuso de alcohol en jóvenes. Colegio Oficial de Psicologos Extraido el 22 de Septiembre de 2010 desde: [http://www.msssi.gob.es/alcoholJovenes/docs/Manualpractico\\_alcoholjovenes.pdf](http://www.msssi.gob.es/alcoholJovenes/docs/Manualpractico_alcoholjovenes.pdf)
- Pasqualini, D. y Llorens, A. (2010). Salud y Bienestar de adolescentes y jóvenes: Una mirada integral. Organización Panamericana de la Salud. Buenos Aires. Extraido el 14 de junio de 2011 desde: <http://publicaciones.ops.org.ar/pub licaciones/otras%20pub/SaludBienestarAdolescente.pdf>
- Pastor, Y., Balaguer, I. y García Merita, M. L. (1999). *Estilos de vida y salud*. Albatros: España.
- Pastor, Y., Balaguer, I. y Garcia-Merita, M. (1998). Dimensiones del estilo de vida relacionado con la salud en la adolescencia: Una revision. *Revista de Psicología General y Aplicada* 51 (3-4), 469-483. Extraido el 14 de junio de 2011 desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2498026>

- Pastor, Y., Balaguer, I., Castillo, I., y González, C. (1997). *Dimensiones de los estilos de vida*. Comunicación presentada en el VI Congreso Nacional de Psicología Social. San Sebastián, España. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2498026.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2498026.pdf)
- Pastor, Y., Belaguer, I. y García M. (2006). Relaciones entre el autoconcepto y el estilo de vida saludable en la adolescencia media: Un estudio exploratorio. *Psicothema* 18 (001), 18-24. Oviedo España. Extraído el 20 de junio de 2011 desde: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3170>
- Pearson, N., Atkin, A., Biddle, S., Gorely, T. & Edwardson, C. (2009). Patterns of adolescent physical activity and dietary behaviours. 6(1),45-52. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1479-5868-6-45.pdf>
- Pellegrini, A. (2010). Games and play mean different things in an educational context. *Nature*, 467(7311), 27.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice*. Stanford, CA, EE. UU.: Appleton & Lange. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: <http://www.nature.com/nature/journal/v467/n7311/full/467027c.html>
- Pereyra, AM. (2002). Hábitos alimentarios juveniles, sus modos de organización (I). *Cuadernos del Ceagro* (4), 25-34. Extraído el 12 de diciembre de 2010 desde: [http://orton.catie.ac.cr/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=SERA\\_MZ.xis&method=post&form\\_ato=2&cantidad=1&expresion=mfn=037171](http://orton.catie.ac.cr/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=SERA_MZ.xis&method=post&form_ato=2&cantidad=1&expresion=mfn=037171)
- Pérez, A., Palacios, B. y Castro, A. (2001). Sistema Mexicano de Alimentos equivalentes, 3ªEd. Cuadernos de Nutrición: México.
- Pitt, S., (2005). An examination of the relationship between perceived parenting style and the eating behaviors of college freshmen. Tesis de Doctorado no publicada, University of South Florida, Florida, EUA.
- Plan Estatal de Desarrollo 2010-2015. Extraído el 8 de diciembre de 2011 desde: <http://www.nl.gob.mx/?P=plandesarrolloresentacion>
- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, (1995). Extraído el 8 de diciembre de 2011 desde: <http://zedillo.presidencia.gob.mx/pages/pnd.pdf>
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la Republica. Extraído el 8 de marzo de 2013 desde: <http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf>
- Plutchik R. y Van Praag,, M (1989). The measurement of suicidality, aggressivity and impulsivity. *Biological Psychiatry*, 13, 23-24. Extraído el 18 de diciembre de 2010 desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0278584689901073>



- Poletti, O. y Berrios, L. (2007). Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso de tiempo libre en escolares de Corrientes Argentina. *Revista Cubana de Pediatría* 79 (1). Extraído el 8 de diciembre de 2010 desde: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312007000100006&script=sci\\_abstract](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312007000100006&script=sci_abstract)
- Poortinga, W. (2007). The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in an English adult population, *Preventive Medicine*, 44, (2), 124-128, Extraído el 8 de diciembre de 2010 desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743506004208>
- Pope, C. R. (1982). Life-styles, health status and medical care utilization. *Medical Care*, pp 402-413.
- Popkin, B. y Doak, C. (1998). The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. *Nutrition Reviews*, 56, 106-114. Extraído el 8 de diciembre de 2010 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9584495>
- Porras, MN. (2002). Autoeficacia y estilo de vida promotor de salud en adolescentes de una area suburbana de Nuevo León. Tesis de Maestria no publicada, Universidad Autonoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.
- Prochaska, J. y Diclement, C. (1983). Stages and processes of change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of consulting and clinical Psychology and Psychotherapy*, 51, 390-395. Extraído el 15 de diciembre de 2010 desde: <http://www.uri.edu/research/cprc/Publications/PDFs/ByTitle/Stages%20and%20Processes%20of%20self%20change.pdf>
- Quadrel, M.J., Fischhoff, B., y Davis, W. (1993). Adolescent (In) vulnerability. *American Psychologist*, 48, 102-116. Extraído el 15 de diciembre de 2010 desde: <http://psycnet.apa.org/journals/amp/48/2/102/>
- Randon, K., Fürbeck, B., Thomas, S., Sigfried, W., Novak, D. y von Kries, R. (2011). Feasibility of activity-promoting video games among obese adolescents and young adults in a clinical setting. *Journal of Science and Medicine in Sport* 14 (1), 42-45. Extraído el 1 de abril de 2011 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20837400>
- Reilly, J., Jackson, D., Montgomery, C., Kelly, L., Slater, C., Grant, S. Paton, J. (2004). Total energy expenditure and physical activity in young Scottish children: mixed longitudinal study. *Lancet*. 363(9404), 211-2. Extraído el 1 de abril de 2011 desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673603153317>
- Restrepo, S. y Maya, M. (2005). La familia y su papel en la formación de los hábitos alimentarios en el escolar. Un acercamiento a la cotidianidad. *Boletín de Antropología*, 19 (36),127-148. Extraído el 20 de junio de 2011 desde: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/557/55703606.pdf>

- Reyes, L. (2007). La teoría de acción razonada: Implicaciones para el estudio de las actitudes. INED (7) sep. Extraído el 20 de junio de 2010 desde: [http://www.alfaguia.org/alfaguia/fil es/132 0437914\\_40.pdf](http://www.alfaguia.org/alfaguia/fil es/132 0437914_40.pdf)
- Reyes, U., Sánchez, N., Reyes, U., Reyes, D. Y Carvajal, L. (2006). La Televisión y los Niños: II Obesidad. *Boletín Clínico Hospital Infantil Estado de Sonora*, 23(1), 25-30. Extraído el 20 de junio de 2010 desde: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/revsumen.cgi?IDREVISTA=97&IDARTICULO=18911&IDPUBLICACION=1934>
- Riba, M., (2002). *Estudio de hábitos alimentarios en población universitaria y sus condicionantes*. Universidad Autónoma de Barcelona: España. Extraído el 9 de abril 2010 desde: <http://biblioteca.universia.net/ficha.do?id=19436>
- Rivera, J. y Sepúlveda, J. (2003). *Conclusiones de la encuesta nacional de nutrición 1999: traduciendo resultados en políticas públicas sobre nutrición*. *Salud Pública de México* 45(S4) S565-S575. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342003001000013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342003001000013&script=sci_arttext)
- Roberts, C. Tynjälä, J., y Komkov, A. (2004). Physical activity in: Currie, C., Roberts, C, Morgan, A. Smith, R., Settertobulte, W., Samdal, O y Barnekow, V. (eds). (2004) *Young people's health in context. Health behaviour in school-aged children (HSBC) study: international report from the 2001/2002 survey. Health policy for children and adolescents; No.4. WHO.*
- Rodrigo, MJ., Maiquez, MI., Garcia, M., Mendoza, R. Rubio, A., Martínez, A. y Martín, JC. (2004). Relaciones padres-hijos y estilos de vida en la adolescencia. *Psicothema* vol 16 (2) España. Extraído el 20 de junio de 2011 desde: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/72 7/72716205.pdf>
- Rodríguez, F. (1995). Prescripción de ejercicio para la salud (Y II). Pérdida de peso y condición musculoesquelética. *Apuntes de Educación Física y Deportes* (40), 83-92. En: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=298056>
- Rodríguez, R. (2006). La obesidad infantil y los efectos de los medios electrónicos de comunicación. *Investigación en salud* VIII (2), 95-98. Extraído el 20 de junio de 2011 desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/i nvsal/isg-2006/isg062g.pdf>
- Rogers, R. (1983). Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. En J. T. Cacioppo & R. E. Petty, (Eds.), *Social Psychophysiology* (pp. 153-176). Nueva York, NY, EE. UU.: Guilford.
- Romeo, J., González-Gross, M., Wärnberg, J., Díaz, L., y Marcos, A. (2008). ¿Influye la cerveza en el aumento de peso? Efectos de un consumo moderado de cerveza sobre la composición corporal. *Nutrición Hospitalaria* 22 (2) pp 223-228. Extraído el 2 de junio de 2011 desde: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3877.pdf>



- Romo, M. y Castillo, C. (2002). Metodologías de las ciencias sociales aplicadas al estudio de la nutrición. *Revista Chilena de Nutrición*, 29 (1), 14-22. Extraído el 23 de abril de 2010 desde: <http://redalyc.org/articulo.oa?id=46914621003>
- Rufino-Rivas, P., Redondo, C., Viadero, M., Amigo, T., González-Lamuño, D., y García, M. (2007). Aversiones y preferencias alimentarias de los adolescentes de 14 a 18 años de edad, escolarizados en la ciudad de Santander. *Nutrición Hospitalaria*, 22(6), 695-701. Extraído el 23 de abril de 2010 desde: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226720009>
- Ruíz, F., García, M., y Hernández, A. (2001). Comportamientos de actividades físico-deportivas de tiempo libre del alumnado almerense de enseñanza secundaria post obligatoria. *Motricidad. European Journal of Human Movement* 7:113-144. Extraído el 19 de abril de 2011 desde: <http://www.revistamotricidad.es/openjs/index.php?journal=motricidad&page=article&op=viewArticle&path%5B%5D=68&path%5B%5D=145>
- Sabaté, J. (1993). Estimación de la ingesta dietética: métodos y desafíos. *Medicina Clínica* 100(15),591-596. Extraído el 2 de junio de 2011 desde: <http://ferran.torres.name/edu/sp/download/articulos/encuesta-dietetica.pdf>
- Salas, J., Rubio, M. A., Barbany, M., Moreno, B., y SEEDO, G. C. d. I. (2007). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Medicina Clínica*, 128(5), 186-196. Extraído el 3 de abril de 2010 desde: <http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2/consenso-seedo-2007-evaluacion-sobrepeso-obesidad-establecimiento-13098399-conferencia-consenso-2007>
- Salazar, I. y Arrivillaga, M. (2004). El consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, como parte del estilo de vida de jóvenes universitarios. *Revista Colombiana de Psicología*, 013, 74-89, Bogotá, Colombia. Extraído el 2 de junio de 2011 desde: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.pp/psicologia/article/view/121>
- Sallis, J. F., y Saelens, B. E. (2000). Assessment of physical activity by self-report: status, limitations, and future directions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2 Suppl), S1-14. Extraído el 3 de mayo de 2011 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10925819>
- Sámano; R, Flores; M. y Casanueva; E. (2005). Conocimientos de nutrición, hábitos alimentarios y riesgo de anorexia en una muestra de adolescentes en la ciudad de México. *Revista Electrónica de Salud Pública y Nutrición*, RESPYN 6 (2) Abril - Junio 2005. Extraído el 2 de junio de 2011 desde: <http://www.respyn.uanl.mx/vi/2/articulos/conocimientos.htm>

- Sánchez, C, Esteves, A., Beber, A., Pichardo, E., Villa, A., Lara, A. (2002). *Fisiopatología de la obesidad*. En N. Méndez y M, Uribe (Eds.), *Obesidad. Epidemiología fisiopatología y manifestaciones clínicas*. (pp. 55-74). México: El manual moderno.
- Sánchez-Barbudo, A. (2007). Nuevas familias y conducta alimentaria. *Trastornos de la conducta alimentaria* 5: 439-456. Extraído el 1 de abril de 2011 desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2379927>
- Santos, J.I. (2003). La salud de adolescentes: cambio de paradigma de un enfoque de daños a la salud al de estilos de vida sana. *Revista de Salud Pública de México* 45(sup 1), S6-S7. Extraído el 3 de marzo de 2010 desde: [http://www.scielo.org.mx /scielo.php ?pid=S0036-36342003000700003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx /scielo.php ?pid=S0036-36342003000700003&script=sci_arttext)
- Sauri, M. (2003). Publicidad televisiva, hábitos alimentarios y salud en adolescentes del Cd de Mérida, Tesis de Maestría, del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I. P. N. Yucatán México. Extraído el 2 de junio de 2011 desde: [http://www.mda.cinvestav.mx/ecohum/tesis\\_estudiantes/01Tesis%20MS.pdf](http://www.mda.cinvestav.mx/ecohum/tesis_estudiantes/01Tesis%20MS.pdf)
- Sayon-Orea, C., Martínez-González, M. y Bes-Rastrollo, M. (2011). Alcohol consumption and body weight: a systematic review. *Nutrition Reviews* 69 (8), 419-431. Extraído el 3 de marzo de 2010 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21790610>
- Schulenberg, J., Maags, J.L., & Hurrelmann, K. (Eds.), (1999). *Health risk and developmental transitions during adolescence*. Cambridge University Press
- Schwarzer, R. (1992). Self-efficacy in the adoption and maintenance of health behaviors: Theoretical approaches and a new model. En R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 217-242). Washington, DC, EE. UU.: Hemisphere.
- Secretaría de Gobernación SEGOB (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. México. Secretaría de Gobernación. Extraído el 5 de marzo de 2010 desde: <http://pnd.gob.mx/>
- Secretaría de Salud (1987). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación Extraído el 30 de marzo de 2010 desde: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2292/63.pdf>
- Secretaria de Salud (2005). Estadísticas de mortalidad en México: muertes registradas en el año 2003. *Salud Pública de México* 47(2), 171-187. Extraído el 30 de marzo de 2010 desde: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342005000200013](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342005000200013)
- Secretaria de Salud (2007). Programa Nacional de Salud 2007-2012. Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud. México. Extraído el 23 de mayo de 2011 desde: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/pro170108.pdf>

- Secretaria de Salud (2008). Encuesta Nacional de Adicciones. Resultados por entidad federativa. Nuevo León. Primera edición. Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos, México Extraído el 20 de mayo de 2010 desde: [http://www.inprf.gob.mx/opencms/export/sites/INPRFM/psicosociales/archivos/ena/nuevo\\_leon.pdf](http://www.inprf.gob.mx/opencms/export/sites/INPRFM/psicosociales/archivos/ena/nuevo_leon.pdf)
- Secretaria de Salud de Nuevo León, Universidad Autónoma de Nuevo León; Facultad de Salud Pública y Nutrición; Facultad de Medicina; Sistema para el desarrollo integral de la familia NL; Cáritas Monterrey; Secretaria de Educación de NL. (2012). Encuesta Estatal de Salud y Nutrición Nuevo León 2011-2012. México.
- Secretaria de Salud SSA (2008b). *Programa de Acción Específico Salud Sexual y Reproductiva para los Adolescentes México*: Secretaria de Salud. Extraído el 23 de mayo de 2011 desde: <http://www.cnegsr.gob.mx/programas/salud-sexual-adolescentes.html>
- Serra, J. (2006). Estudio epidemiológico de los niveles de actividad física en los estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Apuntes de Educacion Física y Deporte* (83), 25-34. Extraído el 3 de marzo de 2011 desde: <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/44868/01520123000355.pdf?sequence=1>
- Somers, A. (1980). Life-style and health, (ed.), In *Maxcy-Rosenau Public Health and Preventive Medicine*. Appleton-Century-Crofts: New York, pp 383-386.
- Suter, P. y Tremblay A. (2005). Is alcohol consumption a risk factor for weight gain and obesity?. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences* 42 (3), 197-227. Extraído el 3 de marzo de 2011 desde: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1080/10408360590913542>
- Timperio, A., Cameron-Smith, D., Burns, C., Salmon, J., & Crawford, D. (2000). Physical activity beliefs and behaviours among adults attempting weight control. *International journal of obesity*, 24(1),81-87. Extraído el 10 de enero de 2011 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10702755>
- Tood, J., y Currie, D. (2004). Sedentary behaviour in: Currie, C., Roberts, C, Morgan, A. Smith, R., Settertobulte, W., Samdal, O y Barnekow, V. (eds). (2004) *Young people's health in context. Health behaviour in school-aged children (HSBC) study: international report from the 2001/2002 survey. Health policy for children and adolescents; No.4. WHO.*
- Torres, F. (2003). La alimentación de los mexicanos al final del milenio: de la diversidad a la homogeneidad regional, notas, revista de información y análisis. 10, marzo-abril, 47-58. Extraído el 10 de enero de 2011 desde: <http://www.bvsde.paho.org/text/com/nutricion/pr27.pdf>

- Torrico, E. Santín, C., Andrés, M., Menéndez, S., López, MJ. (2002). El modelo ecológico de Bronfrenbrenner como marco teórico de la Psicooncología. *Anales de Psicología* 18(1),45-59. Extraído el 19 de enero de 2011 desde: <http://hdl.handle.net/10201/7993>
- Trinidad, J, Fernández, G; Cucó, E; Biarnés J; y Arija; V.(2008). *Validación de un cuestionario de hábitos alimentarios*. *Nutrición Hospitalaria* 23 (3) mayo-junio. Extraído el 2 de junio de 2011 desde: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n3/origina17.pdf>
- Trost, S., Pate, R., Sallis, J., Freedson, P., Taylor, W., Dowda, M. y Sirard, J. (2002). Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Med Sci Sports Excer.* 34 (2), 350-355. Extraído el 22 de junio de 2011 desde: [http://www.setanta college.com/wp-content/uploads/Journal\\_db/Age%20and%20gender%20differences%20in%20objectively.pdf](http://www.setanta college.com/wp-content/uploads/Journal_db/Age%20and%20gender%20differences%20in%20objectively.pdf)
- Trull, T. y Phares, J. (2003). *Psicología clínica. Conceptos, métodos y aspectos prácticos de la profesión*. Sexta edición. Thomson: México.
- Vandewater, E. y Huang, X. (2006). Parental weight status as a moderator of the relationship between television viewing and childhood overweight. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 160 (abril), 425-431. Extraído el 5 de mayo de 2013 desde: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=204800>
- Varo, J., Martínez, A. y Martínez-Gonzalez, M. (2003). Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina Clínica (Barc)* 121 (17), 665-72. Extraído el 15 de noviembre de 2011 desde: <http://zl.elsevier.es/es/revista/medicina-clinica-2>
- Vázquez-Antona (2007). La prevención primaria de la enfermedad cardiovascular inicia en la infancia. *Archivos de Cardiología de México* 77 (1) ene-mzo. Extraído el 15 de octubre de 2010 desde: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-99402007000100001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-99402007000100001&script=sci_arttext)
- Veblen, T. (1974). *Teoría de la clase ociosa*. México. Extraído el 2 de junio de 2011 desde: [http://books.google.com/books?id=cGFrwYyV\\_BwC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=cGFrwYyV_BwC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false)
- Vera, L., Salvi, C., Figueroa, O., Soto, I., Lopez, A. (2005). Evaluación nutricional y seguimiento de niños y adolescentes obesos en una consulta especializada. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría* 68 (3),122-130. Extraído el 2 de mayo de 2010 desde [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=34170&id\\_seccion=1755&id\\_ejemplar=3520&id\\_revista=113](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=34170&id_seccion=1755&id_ejemplar=3520&id_revista=113)
- Vereecken, C., Ojala, K. y Delgrande, M. (2004). Eating habits in: Currie, C., Roberts, C, Morgan, A. Smith, R., Settertobulte, W., Samdal, O y Barnekow, V. (2004) *Young people's health in context. Health behaviour in school-aged children (HSBC) study:*

- international report from the 2001/2002 survey. Health policy for children and adolescents; No.4. WHO.
- Vilchez, G. (2007). Adquisición y mantenimiento de hábitos de vida saludable en los escolares de tercer ciclo de educación primaria de la comarca Granadina de los montes orientales y la influencia de la educación física sobre ellos. Tesis de Doctorado de la Universidad de Granada, España. Extraído el 2 de junio de 2011 desde: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/1561>
- Villagrán, S., Rodríguez, A., Novalbos, J., Martínez, J. y Lechuga, J. (2010). Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutricion Hospitalaria*. 25 (5),823-831. Extraído el 3 de enero de 2011 desde: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112010000500022&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112010000500022&script=sci_arttext)
- Wallston, K., Wallston, B. y De Vellis, R. (1978). Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC) scales. *Health Education Monographs*, 6, 160-170. Extraído el 3 de enero de 2011 desde: <http://heb.sagepub.com/content/6/1/160.full.pdf+html>
- Wannamethee, S., Shaper, A., y Whincup, P. (2005). Body fat distribution, body composition, and respiratory function in elderly men. *American Journal of Clinical Nutrition* 82 (5), 996-1003. Extraído el 3 de febrero de 2010 desde: <http://ajcn.nutrition.org/content/82/5/996.full.pdf+html>
- Wannamethee, S., G., Shaper, A., G. y Whincup, P., H. (2005). Alcohol and adiposity: effects of quantity drink and time relation with meals. *International Journal of Obesity* (29), 1436-1444. Extraído el 13 de febrero de 2010 desde: <http://www.nature.com/ijo/journal/v29/n12/full/0803034a.html>
- Wärnberg, J., Ruiz, J., Ortega, F., Romero, J., González-Gross, M., Moreno, L., García-Fuentes, M., Gómez, S., Nova, E., Díaz, L. y Marcos, A. (2006). Estudio AVENA\* (alimentación y valoración del estado nutricional en adolescentes). Resultados obtenidos 2003-2006. *Pediatría Integral*, 1, 50-55. Extraído el 23 de febrero de 2011 desde: [http://www.kirolzerbitzua.net/admin/kirola\\_k/notdin/estudio\\_avena.pdf](http://www.kirolzerbitzua.net/admin/kirola_k/notdin/estudio_avena.pdf)
- Warren, C., Riley, L., Asma, S., Eriksen, M., Geen, L., Blanton, C., Loo, C., Batchelor, S., y Yach, D. (2000). Tobacco use by youth: a surveillance report from the Global Youth Tobacco Survey project. *Bulletin of the World Health Organization*, 78(7), 868-876. Extraído el 23 de febrero de 2011 desde: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0042-96862000000700003&lng=en&tlng=e.10.1590/S0042-96862000000700003](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862000000700003&lng=en&tlng=e.10.1590/S0042-96862000000700003) .
- Weber, M. (1985). Economía y Sociedad: esbozo de sociología comprensiva. Fondo de Cultura Económica: México.

- Weinberger, M., Greene, J., Mamlin, J., & Jerin, M. (1981). Health beliefs and smoking behavior. *American Journal of Public Health*, 71(11), 1253-1255. Extraído el 23 de febrero de 2011 desde: <http://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.71.11.1253>
- Weinstein, N. (1988). The Precaution Adoption Process. *Health Psychology*, 7,(4), 355-386. . Extraído el 23 de febrero de 2010 desde: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3049068>
- Weltin, E. (1978). Theoretical orientation in Medical anthropology. Change and continuity over the past half-century. In health and human condition. Perspectives on medical anthropology. Duxbury Press. North Scituste, MA. Pp 23-39.
- Wiersma, W., & Jurs, S. G. (2005). *Research methods in education* (8ª ed.). Boston: Pearson.
- Wiley, J. & Camacho, T. (1980). Life-style and future health: Evidence from the Alameda Country study. *Preventive Medicine* 9 (1),1-21. Extraído el 23 de agosto de 2011 desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0091743580900560>
- Williams, C., Hayman, L., Daniels, S., Robinson, T., Steinberger, J., Paridon, S. y Bazzarre, T. (2002). Cardiovascular health in childhood: A statement for health professional from the committee on atherosclerosis, hypertension, and obesity in the Young (AHOY) of the Council on Cardiovascular disease in the Young, american heart association. *Circulation Journal of the american heart asociation*, (2),143-161. Extraído el 15 de abril de 2011 en: <http://circ.ahajournals.org/content/106/1/143>
- Wolk, A., Rössner, S. (1995). Effects of smoking and physical activity on body weight: developments in Sweden 1980 and 1989. *Journal of International Medicine* 237 (3), 287-291. . Extraído el 2 de febrero de 2011 desde:<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2796.1995.tb01177.x/abstract;jsessionid=9779A72BDE28A0CACE5B575889058232.f03t04?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>
- World Health Organization (1986). Life-styles and health. *Social Science and Medicine*, 22, (2),117-124. Extraído el 2 de abril de 2010 <http://www.sciencedirect.com/science?ob=ArticleListURL&method=list&ArticleListID=-450229644&sort=r&st=13&view=c&acct=C000228598&version=1&urlVersion=0&userid=10&md5=8588e809d2ac1c5d1f64fad52c4106ae&searchtype=a>
- World Health Organization Regional Office for Europe (2004). Young people's health in context. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study: International report from the 2001/2002 survey (Eds) Currie, C., Roberts, C., Morgan, A., Smith, R., Settertobulte, W., Samdal, O. y Barnekow, V.



- World Health Organization, Regional office for Europe (1982). Lifestyles and living conditions and their impact on health, ICP/HED 19(2). Extraído el 8 mayo 2010 desde: [http://whqlibdoc.who.int/euro/-1993/ICP\\_HED\\_019\\_\(2\).pdf](http://whqlibdoc.who.int/euro/-1993/ICP_HED_019_(2).pdf)
- World Health Organization, Regional Office for Europe (1983). Intervention studies related to lifestyles conducive to health, ICP/HED 019(3). Extraído el 8 mayo 2010 desde: [http://whqlibdoc.who.int/euro/-1993/EUR\\_ICP\\_HSC\\_615.pdf](http://whqlibdoc.who.int/euro/-1993/EUR_ICP_HSC_615.pdf)
- Xu, F., Yin, X., Wang, Y. (2007). The association between amount of cigarettes smoked and overweight, central obesity among Chinese adults in Nanjing, China. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 16 (2),240-247. Extraído el 28 mayo 2010 desde: <http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/16/2/240.pdf>
- Young (1988). *The metronomic society: Natural rhythms and human timetables*. Cambridge, MA Harvard University press. Extraído el 28 septiembre 2010 desde: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2780556?uid=3738664&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=56202296013>
- Zaragoza, J., Serra, J. R., Ceballos, O., Serrano, E., & Julián, J. A. (2006). Los factores ambientales y su influencia en los patrones de actividad física en adolescentes. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 2(4), 1-14. Extraído el 5 de diciembre de 2011 desde: <http://www.cafyd.com/REVISTA/ojs/index.php/ricyde/article/view/72/60>
- Zoeller, R. (2007). Physical activity and obesity: Their interaction and implications for disease risk and the role of physical activity in healthy weight management. *American Journal of Lifestyle Medicine* 1 (6),437-448. Extraído el 5 de diciembre de 2011 desde: <http://ajl.sagepub.com/content/1/6/437>
- Zúñiga, E. (2005). México ante los desafíos de desarrollo del Milenio. Consejo Nacional de Población. Extraído el 2 de junio de 2011 desde: [http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/metasmilenio/desafios\\_mmilenio.pdf](http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/metasmilenio/desafios_mmilenio.pdf)