

# **UACM**

**Universidad Autónoma  
de la Ciudad de México**

---

*Nada humano me es ajeno*

**COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**

**LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SALUD**

**Hábitos alimentarios de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades, y del  
Colegio de Ciencia y Tecnología del Plantel Cuauhtepc de la Universidad Autónoma  
de la Ciudad de México**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y SALUD**

**PRESENTA**

**Lydnie Narcisse**

**DIRECTORA**

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

**CODIRECTOR**

**Mtro. Eduardo Flores Soto**

**Ciudad de México, Junio 2019.**

## SISTEMA BIBLIOTECARIO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LA CIUDAD DE MÉXICO COORDINACIÓN ACADÉMICA

### RESTRICCIONES DE USO PARA LAS TESIS DIGITALES

#### DERECHOS RESERVADOS ©

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

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

## ÍNDICE

	<i><b>Página</b></i>
ÍNDICE .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y TABLAS .....	viii
DEFINICIONES Y LISTA DE ABREVIATURAS .....	ix
INTRODUCCIÓN .....	1
<b><u>CAPÍTULO. I CONCEPTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN ALIMENTACIÓN</u></b>	
I.1. Conceptos básicos de alimentación.....	4
I.2. Cultura alimentaria de México.....	7
I.3. Hábitos alimentarios.....	11
I.4. Importancia de los hábitos alimentarios saludables.....	11
I.5. Factores determinantes de los hábitos alimentarios	12
I.5.1. Factores sensoriales.....	12
I.5.2. Factores socioeconómicos.....	13
I.5.3. Factores socioculturales.....	13
I.5.4. Factores regionales.....	14
I.5.5. Factores temporales.....	15
I.5.6. Factores familiares.....	15
I.5.7. Factores publicitarios.....	16
<b><u>CAPÍTULO. II SOBREPESO Y OBESIDAD</u></b>	
II.1. El sobrepeso y la obesidad.....	17
II.2. El sobrepeso y la obesidad en México.....	18
II.3. Enfermedades crónicas degenerativas.....	19
<b><u>CAPÍTULO. III REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES NUTRICIONALES</u></b>	
III.1. Características de la nutrición y la alimentación en el adulto joven.....	21
III.2. Requerimientos nutricionales y recomendaciones.....	22
III.2.1. Necesidades energéticas.....	22
III.2.2. Nutrimientos energéticos.....	23
III.2.3. Nutrimientos no energéticos.....	25
III.3. Recomendaciones alimentarias.....	29
III.3.1. Alimentación saludable en 2010 según la OMS.....	33

	III.3.2. Diez recomendaciones para una dieta saludable.....	34
<b><u>CAPÍTULO. IV</u></b>	<b><u>EDUCACIÓN Y ORIENTACIÓN ALIMENTARIA</u></b>	
	IV.1. Educación y orientación alimentaria.....	36
	IV.2. Alimentación en la formación académica.....	37
	IV.3. Políticas y programas alimentarios en México.....	39
	IV.3.1 Programa 5 pasos para la salud.....	41
	IV.4. Estilos de vida.....	42
	IV.4.1. Sedentarismo o inactividad física.....	43
	IV.4.2. Actividad física.....	44
	IV.4.3. Consumo de alimentos.....	46
	IV.4.4. Consumo de alcohol.....	47
	IV.5.5. Consumo de tabaco o drogas.....	48
	IV.4.6. Nivel de estrés.....	49
<b><u>CAPÍTULO. V</u></b>	<b><u>ANTECEDENTES</u></b>	
	V.1. Estilos de vida de estudiantes universitarios.....	50
	V.2. Consumo de alimentos de los estudiantes universitarios.....	51
	V.3. Hábitos alimentarios y obesidad en la población universitaria.....	54
<b><u>CAPÍTULO. VI</u></b>	<b><u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS, JUSTIFICACIÓN</u></b>	
	VI.1. Planteamiento del problema.....	56
	VI.2. Objetivo general.....	56
	VI.3. Objetivos específicos.....	56
	VI.4. Hipótesis.....	57
	VI.5. Justificación.....	57
<b><u>CAPÍTULO. VII</u></b>	<b><u>MATERIAL Y MÉTODO</u></b>	
	VII.1. Tipo de investigación.....	59
	VII.2. Muestra.....	60
	VII.3. Metodología.....	61
	VII.4. Análisis estadístico.....	62
<b><u>CAPÍTULO. VIII</u></b>	<b><u>ANÁLISIS DE RESULTADOS</u></b>	
	VIII.1. Muestra total.....	63
	VIII.2. Muestra por colegio.....	64
	VIII.3. Muestra por sexo.....	67
	VIII.4. Comparaciones entre colegios para características de consumo y edad.....	69
	VIII.5. Comparaciones entre hombres y mujeres para características de consumo y edad.....	70

	VIII.6. Comparaciones entre colegios del conocimiento en alimentación y estilos de vida.....	70
	VIII.7. Frecuencia de consumo de alimentos.....	79
<b><u>CAPÍTULO. IX</u></b>	<b><u>DISCUSIÓN</u></b>	
	IX.1. Consumo calórico.....	86
	IX.2. Macronutrientes.....	86
	IX.3. Conocimiento de alimentación.....	87
	IX.4. Alimentación.....	88
	IX.4.1. Comidas por día y lugar de consumo.....	88
	IX.4.2. Consumo de frutas y verduras.....	89
	IX.4.3. Consumo de alimentos de origen animal y leguminosas.....	89
	IX.4.4. Consumo de cereales.....	90
	IX.4.5. Consumo de bebidas.....	91
	IX.4.6 Consumo de alimentos industrializados y comida rápida.....	91
	IX.5. Consumo de drogas lícitas.....	92
	IX.6. Actividad física.....	92
	IX.7. Percepción de alimentación saludable.....	93
<b><u>CAPÍTULO. X</u></b>	<b><u>CONCLUSIÓN</u></b>	
	Conclusiones.....	94
	Recomendaciones.....	98
	<b><u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b> .....	99
<b><u>ANEXOS</u></b>		104
	Anexo. No.1. Carta de consentimiento informado.....	105
	Anexo. No.2. Encuesta sobre los hábitos alimentarios	106
	Anexo. No.3. Frecuencia de consumo.....	109
	Anexo. No.4. Recordatorio de 24 horas (incluir consumo de líquidos).....	110
	Anexo. No.5. Sistema mexicano de equivalentes.....	111

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer primero a Dios (Jehovah) por su amor, la vida, la salud, la inteligencia y su acompañamiento diario en este paso. Por estar siempre ahí pendiente de mí y siempre me ha demostrado que está conmigo, él es fiel, justo y verdadero.

Gracias a mi familia, especialmente mis padres Bores Narcisse y Marie Paul que prefieren sacrificar sus vidas por mi bienestar, agradezco sus sacrificios materiales, su paciencia y su motivación, su apoyo financiero y sus consejos paternos. Gracias por guiarme en el camino correcto, por escucharme; su amor y su apoyo incondicional hizo posible llegar a este punto de la carrera.

Un especial agradecimiento a mi directora María Gorethy Rosas Espinosa, quien pacientemente atiende y cuida mis expectativas. Gracias por su gran apoyo, disponibilidad e interés en la realización de este trabajo. Mil gracias.

Gracias a mi codirector Eduardo Flores Soto por su consejo, su pedagogía y su participación, y por prestarme sus horas de clases para recabar este trabajo.

A todos los lectores (Porfirio Miguel Hernández Cabrera, Silvia Donaji Ramírez Raya y Carlos Gabriel Avendaño López) que me guiaron y proporcionaron valiosos documentos de respaldo, la verdad no tengo palabras. Muchas gracias.

Agradezco a mis compañeros en general, que en todo momento han demostrado su cariño, su aprecio y su ayuda. Especialmente a mi amiga Itzel Alondra Pedro Alvarado, por su buen humor y su apoyo inquebrantable.

A todos los estudiantes que han participado en este estudio; el desarrollo de este trabajo ha sido posible gracias a sus datos ya que han compartido conmigo parte de sus hábitos y costumbres. Les agradezco profundamente.

Finalmente, me gustaría dar las gracias a la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), incluye el país en general, por su bienvenida y su valiosa ayuda para la realización de mi estudio durante la pasantía, me reciben con mucho amor y me dan esta gran oportunidad de estudiar en esta gran casa. Agradezco también a la UACM por el apoyo que me dieron para la impresión y empastado de la tesis, de verdad muchas gracias.

## **RESUMEN**

La alimentación de los universitarios varía mucho ya que la mayoría de las veces prefieren consumir comida rápida con alto contenido en grasas y azúcares y alimentos irritantes, los cuales causan problemas digestivos y enfermedades cardiovasculares. Los hábitos alimentarios, el desconocimiento sobre la alimentación y el estilo de vida inadecuado son factores que afectan la salud de muchas personas en muchos países, y son determinantes para el riesgo de contraer, en el futuro, enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación.

En este trabajo se identifican y comparan los hábitos alimentarios, el conocimiento sobre la alimentación y el estilo de vida de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCyH) con los del Colegio de Ciencia y Tecnología (CCyT) del plantel Cuauhtepec de la UACM.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó un cuestionario a fin de explorar los hábitos alimentarios y el conocimiento en materia de alimentación saludable. Se incluyó un instrumento de frecuencia de consumo de alimentos y bebidas y, por último, un recordatorio de 24 horas.

El cuestionario se analizó ponderando respuestas cuantitativas y descriptivas. La frecuencia de consumo de alimentos se analizó con la ponderación de cada tiempo de consumo y el recordatorio de 24 horas se analizó utilizando el Sistema Mexicano de Equivalentes. Se encontró que la evaluación de los hábitos alimentarios de la población estudiada no tiene gran diferencia entre colegios y sexos. Adicionalmente, identificamos un grupo que está en riesgo de alteraciones por enfermedades cardiovasculares.

Analizando las diferencias entre los hábitos alimentarios y los conocimientos de la nutrición, concluimos que la población estudiada posee conocimientos y consumos básicos de alimentación saludable. Sin embargo, dividir por colegio, sí se comprobó la hipótesis planteada, ya que existen mayor conocimiento y mejores hábitos alimentarios en los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCyH) que los del Colegio de Ciencia y Tecnología (CCyT).

**PALABRAS CLAVE:** Hábitos alimentarios, conocimientos de alimentación, universitarios, educación para la nutrición y estilo de vida saludable.

## **ABSTRACT**

The nutrition of college students varies a lot since most of the time they prefer to consume fast food with a high content of fats and sugars, and irritating foods, which cause digestive problems and cardiovascular diseases. Eating habits, ignorance about food and inadequate lifestyle are factors that affect the health of many people in many countries, and are determinants for the risk of contracting, in the future, chronic diseases related to food.

The objective of this work is to identify and compare dietary habits, knowledge about diet and lifestyle of the students of the College of Sciences and Humanities (CCyH) with those of the College of Science and Technology (CCyT) of the Cuauhtepac campus UACM.

To carry out this research, a questionnaire was used to explore eating habits and knowledge regarding healthy eating. An instrument of frequency of consumption of food and beverages was included and, finally, a reminder of 24 hours.

The questionnaire was analyzed by weighing the quantitative responses. The frequency of food consumption was analyzed with the weighting of each time of consumption and the reminder of 24 hours was analyzed using the Mexican System of Equivalents. The evaluation of the alimentary habits of the population studied in general does not have great differences between schools and sexes. As a result, we found a group that is at risk of alterations for cardiovascular diseases.

Analyzing the differences between eating habits and knowledge of nutrition, it was concluded that the population studied has knowledge and basic consumption of healthy eating. However, to divide between schools, the hypothesis was verified, if there is greater knowledge and better eating habits in the students of the College of Sciences and Humanities (CCyH) than those of the College of Science and Technology (CCyT).

**KEYWORDS:** Eating habits, food knowledge, university students, education for nutrition and healthy lifestyle.

## **ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y TABLAS**

	<i><b>Pág.</b></i>
<b><u>CUADROS</u></b>	
<b>Cuadro No.1.</b> Clasificación de nutrimentos y porcentaje de aporte a la dieta diaria de los nutrimentos calóricos.....	23
<b>Cuadro No.2.</b> Clasificación de carbohidratos.....	24
<b>Cuadro No.3.</b> Clasificación de lípidos.....	24
<b>Cuadro No.4.</b> Clasificación de proteínas.....	25
<b>Cuadro No.5.</b> Clasificación de vitaminas por solubilidad.....	26
<b>Cuadro No.6.</b> Funciones, fuente alimentaria y recomendaciones de vitaminas y minerales en adultos.....	27
<b>Cuadro No.7.</b> Ejemplo ideal para completar las 5 comidas según la OMS en 2010.....	30
<b>Cuadro No.8.</b> Recomendación de consumo de alimentos por raciones para dietas de diferente aporte calórico.....	31
<b>Cuadro No.9.</b> Ejemplos de alimentos recomendables y no recomendables para el consumo cotidiano en la población mexicana.....	52
<b>Cuadro No.10.</b> Porcentaje de consumidores de los grupos de alimentos recomendables y no recomendables para consumo cotidiano, ENSANUT MC, 2016.....	53
<b><u>FIGURAS</u></b>	
<b>Figura No.1.</b> El Plato del Buen Comer.....	30
<b>Figura No.2.</b> Jarra del Buen Beber.....	32
<b>Figura No.3.</b> Recomendaciones del programa 5 pasos para la salud..	41
<b>Figura No.4.</b> Los 10 beneficios principales de la actividad física.....	46
<b><u>TABLAS</u></b>	
<b>Tabla No.1.</b> Número de estudiantes (CCyH y CCyT) del Plantel Cuauhtepc de la UACM 2018-I.....	61
<b>Tabla No.2.</b> Estadística descriptiva de edad e ingesta de nutrimentos en la muestra total.....	63
<b>Tabla No.3.</b> Estadística descriptiva de edad e ingesta de nutrimentos en la muestra (CCyH) y (CCyT).....	64
<b>Tabla No.4.</b> Estadística descriptiva de edad e ingesta de nutrimentos en hombres y mujeres.....	67
<b>Tabla No.5.</b> Exploración de conocimiento en alimentación por colegio.....	70

## DEFINICIONES Y LISTA DE ABREVIATURAS

**Variable:** en 2007, Ocaña se define una variable es una característica observable que varía entre los diferentes individuos de una población. La información de que disponemos de cada individuo es resumida en variables.

**Estadística Descriptiva:** de acuerdo con Jorge (2009) en el artículo de “*Conceptos Básicos de Estadística*” la estadística descriptiva se define como un conjunto de procedimientos que tienen por objeto resumir masas de datos por medio de números calculados a partir de ellos, o medidas de resumen, tablas y gráficos.

**Inferencia Estadística:** es el conjunto de procedimientos que permiten confirmar o concluir propiedades de una población fuente de información, de la cual sólo conocemos una parte representativa, o muestra (Jorge, 2009).

**Análisis Exploratorio de Datos:** es el conjunto de procedimientos que tienen por finalidad la búsqueda de estructuras en una masa de datos, que conduzcan a la percepción de las características que posee la fuente de donde provienen.

**Media:** es la media aritmética (promedio) de los valores de una variable. Suma de los valores dividido por el tamaño muestral (Jorge, 2009).

**Desviación estándar:** es simplemente la raíz cuadrada de la varianza de la población. Es la más usada de las medidas de dispersión (Jorge, 2009).

**Coefficiente de variación:** describe la desviación estándar relativa a la media, sirve para comparar la variación entre diferentes poblaciones. Midiendo la desviación típica en forma de “qué tamaño tiene con respecto a la media“(Jorge, 2009).

**Rango:** es la medida de equivalente a la amplitud. Es la diferencia entre el valor máximo y el mínimo de una variable estadística (Jorge, 2009).

**Prueba de hipótesis:** es una herramienta valiosa para lidiar con el efecto del azar. Una prueba de hipótesis comprende cuatro componentes principales: hipótesis nula, hipótesis alternativa, hipótesis de prueba e hipótesis de rechazo (Rohen, s/a).

**Valor P:** es el nivel de significancia alcanzado. El nivel de significancia más pequeño al cual los datos observados indican que la hipótesis nula debe ser rechazada.

**Estadísticamente significativo:** un resultado estadísticamente significativo es aquel que tiene una baja probabilidad de ocurrir por pura suerte (azar).

**Nivel de significancia:** es la posibilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera. Se denota por alfa.

Error tipo I.

Se comete cuando se rechaza una hipótesis que es correcta. Se denota por alfa.

Error tipo II.

Se comete cuando se acepta una hipótesis que es incorrecta.

**La estadística de prueba:** se entiende como una estadística que se deriva del estimador puntual del parámetro que estemos probando y en ella basamos nuestra decisión acerca de si rechazar o no rechazar la hipótesis nula.

**Muestro Estratificado:** según Galbiati Jorge, este consiste en dividir la población en grupos homogéneos, o estratos, de acuerdo a los valores de una variable relacionada con la característica bajo estudio, y aplicar el método de muestreo aleatorio simple en cada estrato. Por ejemplo, si se desea medir las preferencias de una población de consumidores, se separa la población en estratos de acuerdo al nivel socioeconómico, y se muestrea en cada estrato separadamente.

### **LISTA DE ABREVIATURAS**

**OMS:** Organización Mundial de la Salud, se encarga de la gestión de políticas sanitarias a escala global.

**FAO:** Organizaciones de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Su principal objetivo es lograr un mundo en el que impere la seguridad alimentaria elevando los niveles de nutrición, mejorando la productividad agrícola, las condiciones de la población rural y contribuyendo a la expansión de la economía mundial.

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud, es la organización internacional especializada en salud pública de las Américas. La OPS está comprometida a lograr que cada persona tenga acceso a la atención de salud que necesita, de calidad y sin caer en la pobreza.

**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, agrupa a 36 países miembros y su misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo.

**NOM:** Norma Oficial Mexicana. La NOM es una regulación técnica obligatoria expedida por las dependencias competentes. Su objetivo es establecer reglas,

especificaciones, directrices y características aplicables a un producto, proceso o servicio.

**ENSANUT:** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, es una encuesta diseñada para estimar prevalencias y proporciones de condiciones de salud y nutrición, acceso a servicios y determinantes de la salud.

**UAM:** Universidad Autónoma Metropolitana

**UNAM:** Universidad Nacional Autónoma de México

**UACM:** Universidad Autónoma de la Ciudad de México

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**MET:** Equivalentes Metabólicos necesarios para realizar la actividad. Un MET es la energía consumida mientras se permanece sentado en estado de reposo.

**RAE:** Real Académica de la Lengua Española

## **INTRODUCCIÓN**

Los hábitos alimentarios de los estudiantes universitarios están determinados por factores sociales, económicos, culturales, temporales, familiares y publicitarios. Siendo el ámbito familiar un factor determinante en la dieta de los integrantes de la familia, particularmente en el niño y el pre-adolescente, pues constituyen su ámbito principal. Pero en la adolescencia y la juventud, el papel de la familia es desplazado por el círculo de amistades y de referencias sociales. Por ejemplo, la apariencia estética llega a tener gran influencia en los hábitos alimentarios y con ello desencadenar deficiencias nutricionales. En esta etapa, entonces, los jóvenes van a la Universidad y comer fuera de casa es una práctica común en esta población.

Debido a que los estudiantes llevan una vida ajetreada, es complicado que se alimenten de una manera adecuada. El consumo de alimentos fuera de casa y la comida rápida con un alto valor calórico y precios accesibles, favorece la ingesta de este tipo de alimentos, común en la población universitaria, quien tiene una limitada oferta en la variedad de alimentos y con el tiempo limitado. Todo esto ha contribuido a la modificación del patrón alimentario de los estudiantes universitarios, trayendo consigo alteraciones y deficiencias nutricionales y estéticas **(Robledo y cols., 2014)**.

A nivel mundial, el sobre peso y los trastornos en la conducta alimentaria de los estudiantes universitarios son muy elevados. El consumo de una alimentación desbalanceada, la accesibilidad a comida chatarra, la falta de ejercicio, el consumo de alcohol y de cigarrillos, son indicadores de estilos de vida no saludables **(Ortale y Santos, 2013)**.

En la actualidad, en México y a nivel mundial se han adoptado muchos programas nutricionales, debido al aumento de sobre peso y obesidad y, en consecuencia, de enfermedades cardiovasculares y crónico degenerativas en la población, constituyendo un serio problema de salud pública. Por ello, es muy importante activar en todos los sectores, tanto públicos como privados, programas alimentarios, sociales y educativos. La Secretaría de Salud en México, ha indicado que la participación de la sociedad es un elemento

primordial en un programa que promueve hábitos de vida saludables **(Secretaría de Salud, 2012)**.

La población universitaria es un grupo importante para el análisis de percepción corporal, entre otras razones por el cambio que implica directamente en la elección de los estilos de vida y el nuevo rol que se adquiere en el espacio universitario. Como ya se mencionó, con frecuencia la población estudiantil cambia su alimentación y su estilo de vida, debido a las condiciones económicas, sociales y temporales. Sus hábitos alimentarios influyen tanto en la calidad como en la cantidad de los alimentos que se consumen, debido a la cercanía de comedores (fondas), tiendas y ventas ambulantes de la zona escolar que regularmente son alimentos inadecuados, como: dulces, productos empacados, grasas, refrescos, entre otros **(Restrepo, 2005)**.

Es importante mencionar que el desconocimiento de la alimentación saludable es determinante en el desarrollo de una deficiente alimentación en los estudiantes universitarios. El sobrepeso y la desnutrición constituyen un problema epidemiológico de doble carga en México. El problema de desconocimiento sobre la alimentación está afectando la salud no sólo de los estudiantes universitarios, sino de los individuos en general. Por tal motivo, es importante comprender en profundidad la opinión de los mexicanos con respecto a su estado nutricional **(Secretaría de Salud, 2010)**.

Debido a esta problemática de salud, surge la idea de investigar sobre el conocimiento y el interés de la población universitaria sobre sus hábitos de alimentación con el fin de entender y poder disminuir o solucionar la problemática de salud nutricional que tiene e incentivar el mejoramiento de hábitos de vida saludable.

Por tal motivo, el propósito de esta tesis, es comparar los hábitos alimentarios de los estudiantes de dos colegios diferentes del plantel Cuauhtémoc de la UACM y analizar el conocimiento de esta población universitaria con respecto a la alimentación saludable. Esta información no es suficiente pero es adecuado que con estos datos en un siguiente estudio puede mejorar el consumo de la alimentación en la población universitaria y reforzar en la formación académica

el conocimiento de la alimentación, por lo que es necesario corregir, reforzar o cambiar los hábitos para lograr que la alimentación sea saludable y además que se logre una praxis docente con mayor rendimiento académico.

Esta investigación está estructurada por diez capítulos fundamentales; el primer capítulo contiene los conceptos básicos y fundamentación en alimentación; seguido por el segundo capítulo el cual reseña las enfermedades crónicas degenerativas (sobrepeso y obesidad); ya que son enfermedades con mayor relevancia en México. En el tercer capítulo se explica los requerimientos y recomendación nutricionales; los cuales son los referentes teóricos de las instituciones de salud nutricional tanto nacional como internacional. En el cuarto capítulo se presenta la educación y orientación alimentaria; este capítulo menciona la importancia de educación alimentaria en la formación académica. En el quinto capítulo se explica los antecedentes; se relaciona con el estilo de vida de los estudiantes universitarios, los alimentos recomendados y no recomendados. El capítulo seis contiene el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, hipótesis y la justificación. En el capítulo siete se elaboró el material y método; cumple con el desarrollo de los objetivos planteados, en este capítulo se abordó la naturaleza de la investigación, tipo y procedimiento metodológico, población, muestra, criterio de selección de la muestra, las técnicas de recolección de los datos, validez y confiabilidad. En el capítulo ocho se describe los análisis de resultados de la investigación; se presenta por medio de los cuadros y gráficas seguidos por la interpretación de ellos. En el capítulo nueve se presenta la discusión; en este capítulo se examinó e interpretó los resultados obtenidos en la investigación. Finalmente el capítulo diez es la conclusión; en este capítulo se argumentan y afirman los resultados, resumiendo el contenido del estudio y explicando si se confirma o no la hipótesis planteada. En esta investigación, la conclusión es preliminar se sugiere en futuros estudios que necesitaran realizarse (recomendaciones).

## CAPÍTULO I

### CONCEPTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN ALIMENTACIÓN

En este capítulo se abordarán las definiciones operativas para esta tesis, se inicia con los conceptos de alimentación y nutrición, enseguida se describen: la cultura y los hábitos alimentarios de los mexicanos, partiendo del patrón de la alimentación; asimismo, se describen los hábitos alimentarios saludables y su importancia.

#### I.1. Conceptos básicos de alimentación

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, la alimentación es el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena.

Una alimentación correcta, según la Norma Oficial Mexicana 043, debe cumplir con las necesidades específicas en las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y las niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados, y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades.

La alimentación balanceada, conocida como alimentación completa o saludable, es aquella que contiene un alimento de cada grupo alimenticio y es ingerido en porciones adecuadas de acuerdo con el peso, la talla y el sexo **(Billy, 2016)**.

A través de la alimentación obtenemos alimentos, los cuales son las sustancias que se ingieren para subsistir. De los alimentos se obtienen los elementos químicos que componen el organismo, excepto la parte de oxígeno tomada de la respiración **(Fernández, 2003)**.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y, la Organización Mundial de la Salud (FAO/OMS), el alimento es toda sustancia elaborada, semielaborada o natural, destinada al consumo humano, incluyendo bebidas, azúcares y otras sustancias que se utilicen en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos, no incluye cosméticos, tabaco ni medicamentos **(FAO/OMS, 2018)**.

Los alimentos contienen una serie de nutrimentos que los componen. Una dieta nutritiva puede ayudarnos a estar más saludables y a ser más productivos. Sin embargo, nuestra salud puede deteriorarse si tan sólo uno de los 35 nutrimentos esenciales está ausente en nuestra dieta **(Elizondo y Cid, 31, citados en Fernandez, 2003)**.

No debe confundirse dieta con alimentación, como ya se mencionó anteriormente, de la alimentación obtenemos los alimentos y la dieta se define como todos los alimentos y platillos que se consumen cada día, para constituir la unidad de la alimentación. En la NOM-043 se establecen las características de la dieta correcta:

- Completa: es la dieta que contenga todos los nutrimentos. Se recomienda incluir alimentos de los 3 grupos en cada comida.
- Equilibrada: en esta dieta todos los nutrimentos deben tener las proporciones apropiadas entre sí.
- Inocua: el consumo habitual no debe implicar riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas, contaminantes, que se consuma con mesura y que no aporte cantidades excesivas de ningún componente o nutrimento.
- Suficiente: debe cubrir las necesidades de todos los nutrimentos, para que el sujeto adulto tenga una buena nutrición y un peso saludable, y en el caso de los niños o niñas que crezcan y se desarrollen correctamente.
- Variada: incluir alimentos diferentes de cada grupo de una comida a otra.
- Adecuada: que está de acuerdo con los gustos y la cultura de quien la consume y acorde a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características **(NOM-043-ssa2-2012)**.

Según la OMS, una dieta saludable ayuda a protegernos de la malnutrición en todas sus formas, así como de las enfermedades no transmisibles, como la diabetes, obesidad, accidentes cerebrovasculares, cáncer, etc. **(OMS, 2015)**.

La dieta insaludable es una dieta mala o perjudicial para la salud. La dieta insaludable y la falta de actividad física están entre los principales factores de riesgo para la salud a nivel mundial **(OMS, 2015)**.

A partir de los alimentos se obtienen los nutrimentos, que son las sustancias presentes en alimentos, necesarios para el crecimiento, reparación y mantenimiento del cuerpo. Los nutrimentos se dividen en energéticos: proteínas, carbohidratos y grasas; no energéticos: agua, vitaminas y minerales **(Elizondo y Cid, 31; citados en Fernández, 2003)**.

La energía alimentaria proviene fundamentalmente de los macronutrimentos (hidratos de carbono, grasas y proteínas). La energía proveniente de los alimentos se expresa en kilocalorías (Kcal) **(FAO, 2006)**.

Una caloría es la cantidad de calor necesario para elevar la temperatura de un gramo de agua en un grado centígrado. El cuerpo utiliza calorías de muchas formas: para formar estructura corporal, para producir calor, para generar movimiento o para guardarla en forma de grasa para su uso posterior **(Fernández, 2003)**.

El consumo de estos nutrimentos a partir de los alimentos se traduce en el proceso de la nutrición; el cual consiste en el consumo de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición se define como una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular, y es un elemento fundamental de la buena salud. Mientras que la mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, cambiar el desarrollo físico y mental, reduciendo así la productividad **(OMS, 2015)**.

La nutrición y la dieta son mucho más que un medio de sobrevivir o mantener la salud. La nutrición y la dieta forman parte de la vida y de la cultura, son importantes en la vida general de los seres humanos **(Carbajal, 2013)**.

La dietética es una disciplina encargada de estudiar cómo proporcionar a cada persona o grupo de personas los alimentos necesarios para su desarrollo adecuado, según su estado fisiológico y sus condiciones de salud. En otras palabras, la dietética interpreta y aplica los principios y conocimientos científicos de la nutrición para llevar a cabo una dieta adecuada para el hombre sano y enfermo **(Fernández, 2003)**.

Todo lo anterior nos lleva a considerar, entonces, que el estado nutricional de un individuo es el reflejo de la condición de salud influida por la utilización de los nutrimentos; dicho de otro modo, es la condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrimentos contenidos en alimentos **(Porrás, 2007)**.

El profesional de la nutrición es el encargado del cuidado nutricional concebido como la aplicación de la ciencia y el arte de la nutrición humana, como auxiliar para que las personas seleccionen alimentos y obtengan una alimentación saludable con el propósito principal de nutrir sus cuerpos durante todo el ciclo de la vida (Sanz, 2007). Para que esto se dé, es necesario hacer acopio de las técnicas de educación en Alimentación y Nutrición, las cuales son un conjunto de experiencias de aprendizaje diseñadas para facilitar la adopción voluntaria de conductas alimentarias y otras relacionadas con la nutrición, conducentes a la salud y el bienestar. En este contexto, la actividad física es considerada una conducta relacionada con la nutrición **(FAO, 2006)**.

## **1.2. Cultura alimentaria de México**

La cultura alimentaria de México se basa en la historia alimentaria, que da origen a las costumbres y los hábitos alimentarios. La dieta mexicana es el producto de una transición alimentaria (mestizaje alimentario) que muestra los alimentos propios de la época prehispánica: maíz, frijol, calabaza, chile, amaranto, insectos, etcétera., y los alimentos integrados por la dieta española: arroz, avena, cebada, centeno, habas, garbanzo, lentejas, mijo, trigo; verduras y legumbres como: las acelgas, alcachofa, apio, col, coliflor, chícharo, espárrago, espinaca, nabo, perejil, rábano, pepino, zanahoria. El panorama se enriqueció con condimentos y especias: ajo, ajonjolí, azafrán, canela, clavo de

olor, jengibre, nuez moscada, hierbabuena. Animales: cabra, cerdo, conejo, gallina, liebre, oveja, bacalao, paloma, pato y vaca. También de España llegó el pan, el vino y la uva **(Márquez y cols., 2011)**.

A través del tiempo, la alimentación mexicana ha manifestado un proceso latente de transición por las diferentes influencias, la más significativa ocurrió con la Conquista española, en la que México añadió y suprimió alimentos, intercambió conocimientos culinarios y modificó costumbres. De igual forma, se han presentado otras influencias posteriores, destacando entre ellas la cocina francesa, china, italiana, japonesa y estadounidense **(Márquez y cols., 2011)**.

Con todas estas influencias se conforma el patrón alimentario actual, el cual, además, incorpora la influencia alimentaria de tipo industrial, tecnológica y científica, la modernización agrícola y la globalización de la alimentación **(Duana y Benítez, 2010)**.

Un patrón alimentario se refiere al conjunto de productos que un individuo, familia, hogar o grupo de personas consume de manera ordinaria. El patrón alimentario está condicionado por una multiplicidad de factores: económicos, físicos (entorno regional), tecnológicos y socioculturales. Los dos factores más mencionados son: el factor cultural, porque determina los procesos simbióticos y de aceptación social de los procesos alimentarios; y el factor económico, porque incorpora las transformaciones estructurales de la alimentación generada por el ingreso y por el mercado que a su vez provocan la fragmentación **(Trápaga y Torres, 2001)**.

Con base en los ingresos y los gastos se puede observar cómo se alimentan los niños, los adolescentes y los adultos y se puede concluir que cada edad tiene condiciones particulares que la distinguen y que determinan su alimentación. Materialmente, el ingreso determinará la forma de adquirir alimentos y las opciones que les brinda el ingreso para satisfacer sus necesidades. Estas condiciones ofrecen las oportunidades y las limitaciones que determinan la alimentación de los diversos grupos sociales, así como su forma de vida **(García, 2012)**.

Una de las características del patrón alimentario es el fuerte apego a los productos que lo conforman en los hábitos de comida de la población, junto con un marcado arraigo territorial en el tiempo; también representa una constante de las tradiciones y una estructura de consumo socialmente segmentada, expresión de la cultura nacional y regional **(Torres, 2007)**.

Diversos autores indican que los alimentos y las bebidas responden a dietas que estructuran un sistema alimentario, resultado de una cultura y, por lo tanto, cualquier cambio en el consumo es posible, simplemente cuando se tomen en consideración las condiciones en que se ha dado y las posibilidades que pueda haber para cambiarlo. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que, tanto para cualquier sociedad como para cualquier individuo, el cambio significa abandono de ciertas costumbres y hábitos, muchos de ellos simbólicos y de identidad, que les dan sentido a sus vidas **(Márquez y cols., 2011)**.

Según García Urigüen en el año 2012, la transición ocurrida en México desde el ámbito rural al ámbito urbano no puede ser focalizada solamente desde la visión médica o nutricional, ambas importantes pero insuficientes, es necesario tomar en cuenta otros factores importantes **(García, 2012)**.

El patrón alimentario mexicano se clasifica de acuerdo con el grado de aceptación que los alimentos industrializados tienen entre la población, con lo que surgen dos dietas principales. Primero, la dieta indígena, centrada en el consumo de maíz, frijol, chile, pulque y algunas verduras (nopal, quelites), a los cuales se añaden alimentos como el azúcar, café y pequeñas cantidades de carne o huevo. En segundo lugar, se encuentra la dieta mestiza (consumida por la clase media), caracterizada por un incremento en el consumo de frijol, verduras, leche, carne, huevos y la adopción cotidiana de algunos alimentos industrializados como pastas para sopas, harinas de trigo y refrescos. Esta es la dieta denominada variada, la cual es propia de las poblaciones con mayor poder adquisitivo y que se caracteriza por añadir a la alimentación mestiza productos más variados y seleccionados, adoptando hábitos de países desarrollados con especial tendencia a consumo de alimentos procesados **(Ortiz y cols., 2005)**.

En México se han logrado contabilizar más de 700 productos consumidos de diferentes modos durante la vida, pero la mayoría son carbohidratos. Para la estructuración de dicho patrón intervienen factores múltiples a lo largo del tiempo: el entorno físico, la disponibilidad de recursos, actitudes y valores sociales que se encuentren supeditadas al ingreso y a las posibilidades de gastos. Por ello, sólo un número menor de productos determina la dieta básica del país, concentrada todo el tiempo en maíz frijol, arroz, trigo y chile, además de algunas verduras complementarias **(Torres, 2007)**.

El mexicano promedio ha modificado su estilo de vida hasta en la comida. Los restaurantes de comida rápida se han convertido para muchos en su fuente de alimento diario. La tecnología en la producción de alimentos juega un papel importante en este cambio de patrones alimentarios tanto en México como a nivel mundial **(Amezcuca, 2014)**.

Para Torres y Trápaga en 2001, el patrón alimentario mexicano en los albores del siglo XXI presenta tres rasgos básicos: en primer lugar, varía entre regiones y grupos sociales por depender de la desigual distribución del ingreso en el país; en segundo, se encuentra en un estado de transición latente, ya que se enfrenta a cambios (que tienen que ver con la dinámica de la industria alimentaria y la globalización de los mercados) cada vez más rápidos en la calidad, cantidad y forma de preparar alimentos; y en tercer lugar, tiende a ser desequilibrado, a pesar de que supera los requerimientos calóricos mínimos, sobrepasando las recomendaciones nutricionales en algunos alimentos mientras que en otros es deficiente. Por ejemplo, en las zonas rurales se observa una mayor diversificación de la dieta al aumentar el consumo de alimentos de origen animal e industrializado, lo cual la semeja a la de poblaciones urbanas. Esto hace que se presenten enfermedades crónicas degenerativas que antes fueron típicas sólo de las ciudades **(Ortiz y cols., 2005)**.

### **I.3. Hábitos alimentarios**

Alimentarse es un proceso voluntario que consiste en seleccionar del medio los alimentos que constituirán la dieta e ingesta. El ser humano no sólo come para satisfacer una necesidad biológica, sino que, al mismo tiempo, busca satisfacer otras necesidades como: dar placer, facilitar la convivencia, compartir con los semejantes, etc. Nutrirse es un proceso que ocurre después de que los alimentos son ingeridos y los nutrientes son distribuidos en el organismo, ya sea para reparar o formar estructuras como proporcionar energía, o para que participen en procesos metabólicos, por lo tanto, es un proceso ajeno a nuestra voluntad (**Guerrero, 2005**).

Los hábitos alimentarios son un conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos. Los hábitos alimentarios se relacionan principalmente con las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada. Los hábitos generalizados de una comunidad suelen llamarse costumbres (**Nom-043-ssa2-2012**).

### **I.4. Importancia de los hábitos alimentarios saludables**

Para mantenernos sanos y fuertes, es muy importante llevar una alimentación adecuada. No sólo es importante la cantidad de alimentos que comemos, sino también su calidad, ya que ambas influyen en el mantenimiento adecuado de nuestra salud. Es importante saber qué nos aporta cada alimento, para saber elegir el más saludable (**CECU, 2008**).

El hábito de vida saludable se ha vuelto hoy en día una de las principales metas para la mayoría de los países en el mundo, esto se logra desarrollando hábitos de alimentación saludable y práctica de la actividad física. Existen algunos pasos para llevar una vida saludable:

- Mantener un peso adecuado.
- Llevar unos hábitos alimentarios saludables.
- Realizar ejercicio físico periódicamente.

- Tomar los medicamentos que han sido formulados en el caso de necesitarlos.
- Tomar espacios de esparcimiento para evitar el nivel de estrés **(Guerrero, 2005)**.

Para lograr mejorar los hábitos alimentarios saludables, es fundamental el cuidado de las comidas realizadas en el grupo familiar, procurando evitar la excesiva disponibilidad de *snack*, embutidos, gaseosas, etc., y en cambio, aumentar la oferta de frutas, verduras, lácteos y cereales **(CECU, 2008)**.

### **I.5. Factores determinantes de los hábitos alimentarios**

Abordar el tema de la alimentación en el espacio universitario significa avanzar en la educación integral de los futuros profesionales de la salud, aún más en el área de las Ciencias Médicas.

Para los hábitos alimentarios de los estudiantes universitarios es importante hablar de los factores determinantes; factores sensoriales, factores socioeconómicos, socioculturales, regionales, temporales, familiares y publicitarios.

#### **I.5.1. Factores sensoriales**

Las características sensoriales de los alimentos también son importantes. Lo visual, que incluye el tamaño, la forma, el color y la textura, generan ciertas preferencias hacia algunos alimentos específicos, afectando positiva o negativamente la salud de las personas. No necesariamente es saludable lo que es agradable a la vista, y no siempre es nutritivo, pero puede corresponder a códigos culturales de alimentos adecuados **(Gutiérrez y cols., 2017)**.

Características del sabor. Los gustos y preferencias relacionados con la alimentación, resultan fundamentales para las percepciones y reacciones fisiológicas frente a los alimentos, a partir de las cuales, las personas los clasifican como buenos o malos, deseables o no, saludables o perjudiciales para su salud. Los estudiantes no siempre comen los alimentos por ser saludables, más bien por el antojo y por el sabor. Ellos prefieren almorzar

comidas rápidas como pizzas, hamburguesas y empanadas, por distintas razones a la de su sabor **(Gutiérrez y cols., 2017)**.

### I.5.2. Factores socioeconómicos

Las instituciones de educación superior en muchos países han demostrado especial interés en los hábitos alimentarios de los estudiantes, un hallazgo recurrente en los estudios en esta área es que estos se modifican radicalmente con el paso del colegio a la universidad; entre los factores relacionados se distinguen el tiempo y los recursos económicos **(Duarte y cols., 2015)**.

Factores económicos y académicos impiden que los estudiantes tengan una alimentación saludable. La economía de los universitarios, los sitios de comida rápida o chatarra propician que los jóvenes coman mucho y gasten poco. Muchas veces el problema no es de desconocimiento, más bien se debe al precio accesible de los alimentos. Además, aunque los estudiantes son conscientes que se alimentan mal, el problema es que la mayoría lo hace porque no tiene otra opción.

Con base en la función del ingreso en la alimentación: el ingreso y la manera en que se gasta expresan cómo las familias han definido la forma de consumo a lo largo del tiempo. Una relativa estabilidad o mejoría en el ingreso permite, además de diversificar la alimentación, alcanzar mejores niveles nutricionales al igual que un incremento en la calidad de la dieta. Por lo tanto, el perfil alimentario de la sociedad tiene amplia relación con las posibilidades de ingreso, aunque no necesariamente determina una alimentación adecuada. La experiencia ha demostrado que en ciertas sociedades y estratos sociales opulentos se presentan enfermedades derivadas de una alimentación costosa pero deficientemente balanceada; la globalización de los mercados, y consecuentemente de la oferta, genera mayores perturbaciones en la estructura alimentaria **(Duana y Benítez, 2010)**.

### I.5.3. Factores socioculturales

Según Contreras (1993) los condicionamientos socioculturales de alimentación son poderosos y complejos. La cultura alimentaria de una población es el conjunto de representaciones, creencias, conocimientos y prácticas heredadas

y/o aprendidas que están asociadas a la alimentación y que son compartidas por los individuos de un grupo social determinado **(Contreras y García, 2005)**.

El factor cultural es un símbolo y un sello distintivo que identifica las culturas; por ejemplo: el consumo de tortilla y mole. Vargas en 1984 ha mencionado que, en México, para muchas personas, existe la costumbre de realizar tres comidas diarias, y hasta hace poco eran cinco comidas al día. Un ejemplo claro, en el desayuno muchas personas tienen costumbre de comer pan dulce o muchos desayunan café con leche, algunos más café que leche, otros más leche que café. Sin embargo, los estudiantes universitarios, incluso la población en general, consumen lo que hay en el medio ambiente, es decir, los alimentos disponibles; o los alimentos que más les gustan **(Contreras y García, 2005)**.

Actualmente, la comida rápida, las bebidas embotelladas, los enlatados en recipientes, son productos ricos en carbohidratos que se convierten en patrones culturales del grupo, que son orientados, resaltados y enaltecidos a través de los medios de comunicación masiva como, por ejemplo, la comida deshidratada lista para prepararse como las sopas instantáneas, chilaquiles preparados, lasaña, tamales, etc. **(Nolasco 1994, 407; citado en Fernández, 2003)**.

#### 1.5.4. Factores regionales

De acuerdo con Trápaga y Torres, México es un país con gran riqueza tanto en recursos naturales, como en tradiciones y costumbres. Desde el punto de vista de algunos autores, el patrón alimentario no está determinado por el mosaico cultural de las diferentes regiones del país, sino por la desigualdad social y los factores inherentes a la liberalización de la economía, como lo es la amplia, y a la vez homogénea, oferta de la industria alimentaria. Esta diversidad, acotada socialmente por las asociaciones de la relación ingreso y gasto, se refleja en innumerables platillos que presentan diferentes combinaciones, derivaciones y formas de consumo denominadas por Torres y Trápaga como “la policromía regional de nuestra cocina” **(Trápaga y Torres, 2001)**.

### I.5.5. Factores temporales

Es muy importante el horario y el tiempo de la comida, los horarios del trabajo y la escuela afectan la elección y el consumo de las comidas durante el día. De la misma manera, la cantidad de tiempo disponible del proveedor o preparador en casa, determinan lo que se compra y se prepara para comer. Muchas veces, la falta de tiempo es uno de los mayores condicionantes en la calidad de la alimentación de los estudiantes. Los horarios no siempre son flexibles para los universitarios, hay estudiantes que no desayunan porque tienen que estar antes de las 7:00 a.m. en la clase, y prefieren llegar temprano para ganar asistencia, y para las otras comidas (almuerzos y la comida), aunque conocen los alimentos saludables y nutritivos, no los buscan por distintos factores, entre ellos el poco tiempo de que disponen. Ya que, por lo general, tienen 10 a 15 minutos de receso por clase, entonces se comen lo que encuentran, corrientemente es “comida rápida” **(Duarte y cols., 2015)**.

Con respecto en sociocultural de las dietas, se establecen los alimentos apropiados para diferentes momentos del día, el número de comidas y los ingredientes. El consumo de alimentos varía igualmente dependiendo de la temporada del año y las festividades **(Duarte y cols., 2015)**.

La selección y consumo de alimentos está determinado, por los factores individuales, por patrones como la cantidad de veces que se consumen alimentos en el día, los días de ayuno, las fiestas anuales, que en conjunto forman los hábitos alimentarios.

### I.5.6. Factores familiares

Las redes sociales (familia, amigos, pareja sentimental, contactos) son uno de los factores esenciales para la presencia de obesidad. En este caso, es la familia el agente principal, tanto de riesgo como de prevención para adquirir dicha enfermedad **(Gutiérrez y cols., 2017)**.

En la familia es donde probablemente se promuevan prácticas de alimentación hipercalóricas, que pueden ir desde el significado de cada platillo (“la comida saludable requiere mucho tiempo de preparación”), dinámica interna de la familia (no hay tiempo para planear y preparar alimentos), roles (una persona

escoge, compra y prepara las comidas de todos los integrantes), etcétera, lo que a veces produce ausencia de control estricto sobre elección de los alimentos o disposición ilimitada de los mismos, entre otras prácticas, que propician descontrol en la ingesta de productos de alta densidad, de la misma manera, la práctica de ejercicio se ve inmersa en significados compartidos que propician o dificultan su ejecución **(Gutiérrez, y cols., 2017)**.

#### I.5.7. Factores publicitarios

La información transmitida por los medios de comunicación (televisión, radio, internet, etc.), forman el “código alimentario”, que se refiere a la forma para identificar la identidad y los grupos sociales a los que se pertenece, proporcionan una clave para los criterios de selección individual de los alimentos **(Duarte y cols., 2015)**.

La publicidad hoy en día es capaz de proporcionar características a los alimentos, que se relacionan con status social y éxito, sin que ello, tenga relación alguna con los nutrimentos que aportan.

El doctor Paulino Castells en la Jornada del Foro del Espectador, se llegó a la conclusión de que la televisión puede ser tan destructiva como beneficioso a la hora de mostrar hábitos de alimentación. Según las conclusiones de este Foro del Espectador, los niños, los jóvenes incluso los adultos son manipulados a través de la publicidad, que muestra productos de alimentación, donde el mensaje principal no sólo es la ayuda al crecimiento o un buen desarrollo físico y/o psíquico, sino también el éxito, el poder y el triunfo **(Castells 2002; citado en Duarte y cols., 2015)**.

## CAPÍTULO II

### SOBREPESO Y OBESIDAD

En este capítulo, se aborda la epidemiología de la obesidad a nivel mundial y en México, los factores que se asocian al desarrollo del sobrepeso y la obesidad, las enfermedades que se derivan de estas patologías.

#### II.1. El sobrepeso y la obesidad

La obesidad y el sobrepeso es una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Se puede medir el sobrepeso y la obesidad a través del índice de masa corporal (IMC), la unidad de medida del IMC en el sistema internacional de medidas es  $\text{Kg/m}^2$ . Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y un IMC igual a 25 y menor a 30 es considerada con sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo principales para numerosas enfermedades crónicas, entre las cuales se encuentran la diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer **(OMS, 2016)**.

El sobrepeso y la obesidad pueden iniciar desde la niñez y continuar a lo largo de la vida adulta si no se toman las medidas necesarias.

Los principales determinantes de la obesidad están asociados a factores genéticos, sociales, económicos, políticos y culturales, pero es importante explorar los estilos de vida obesogénicos que contribuyen a la problemática de la obesidad y la relación entre los mismos, algunos de los cuales son: falta de sueño adecuado; comer viendo la televisión; la inactividad física; evitar el desayuno; calmar estados emocionales comiendo **(Maldonado, 2017)**.

Según la Organización Mundial de la Salud en el año 2014, a nivel mundial había 1 900 millones de adultos con más de 18 años de edad con sobrepeso y obesidad, el 31.5% tenía obesidad **(OMS, 2016)**.

En el año 2015, el reporte *Obesity Update* menciona que más de la mitad de los adultos y casi 1 de cada 6 niños padecen sobrepeso u obesidad en países asociados a la OCDE. El 19.5% de los adultos de los países que pertenecen a la OCDE padece obesidad (un índice de masa corporal mayor a  $30 \text{ kg/m}^2$ ), y los países con mayor prevalencia son:

- Estados Unidos, con 38.2%
- México, con 32.4%
- Nueva Zelanda, con 30.7% **(OCDE, 2017)**.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, las mujeres y hombres con menor nivel educativo tienen mayor riesgo de padecer obesidad en la mayoría de los países. La desigualdad educativa y socioeconómica influye en que exista más obesidad, debido a los obstáculos en el mercado laboral (hay menor contratación, productividad y reingreso laboral) por ello refuerza esas desigualdades. Atender la obesidad en el entorno laboral podría contribuir a romper con el ciclo de desigualdad social **(OCDE, 2017)**.

## **II.2. El sobrepeso y la obesidad en México**

Según la ENSANUT, en México el sobrepeso y la obesidad son problemas nutricionales de salud pública más frecuentes en la población tanto escolar (6-12 años de edad), adolescentes (12-18 años de edad) como adulta ( $\geq 18$  años de edad). El aumento en la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad durante las tres últimas décadas es preocupante por los efectos adversos del exceso de peso en la salud. Un problema de tal magnitud demanda acciones integrales coordinadas entre el gobierno, organizaciones comunitarias, escuelas, familia, profesionales de salud y la industria, que permitan su prevención y disminución **(ENSANUT, 2016)**.

México es considerado a nivel mundial como uno de los países con altos índices de sobrepeso y obesidad. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en 2016 reportó que entre los 12 y 19 años de edad la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue de 36.3%, 1.4 puntos porcentuales superior a la prevalencia en 2012 (34.9%). Aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa. La prevalencia de sobrepeso (26.4%) en adolescentes de sexo femenino en 2016 fue 2.7 puntos porcentuales, superior a la observada en 2012 (23.7%). Esta diferencia es estadísticamente significativa. En cambio, la prevalencia de obesidad (12.8%) es casi igual a la observada en 2012 (12.1%).

En los adolescentes de sexo masculino no hubo diferencias significativas entre 2012 y 2016 **(ENSANUT MC, 2016)**.

Para adultos con una edad mayor o igual a 20 años, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad pasó de 71.2% en 2012 a 72.5% en 2016; este aumento de 1.3 puntos porcentuales no fue estadísticamente significativo. Las prevalencias tanto de sobrepeso como de obesidad y de obesidad mórbida fueron más altas en el sexo femenino. La prevalencia de obesidad abdominal fue de 76.6%, siendo mayor en mujeres que en hombres (87.7% vs 65.4%) y en los grupos de 40 a 79 años comparados con el grupo de 20 a 29 años **(ENSANUT MC, 2016)**.

Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en 2016, casi 73% de la población adulta padecía sobrepeso u obesidad, 7 de cada 10 adultos, 4 de cada 10 jóvenes y 1 de cada 3 niños. Para los adultos mayores de 20 años:

- Siete de cada diez adultos (prevalencia combinada de 72.5%) continúa padeciendo exceso de peso (sobrepeso u obesidad) respecto a la cifra de 2012 de 71.2%.
- Se observa un aumento en las cifras de sobrepeso y obesidad en mujeres adultas (prevalencia combinada de 75.6%). Este incremento es mayor en zonas rurales (aumento de 8.4%) que en zonas urbanas (aumento de 1.6%)
- En hombres adultos (prevalencia combinada de 69.4%) se observa un incremento continuo en zonas rurales en el que la prevalencia de sobrepeso y obesidad (67.5%) aumentó 10.5% respecto a 2012 **(ENSANUT, 2016)**.

### **II.3. Enfermedades crónicas degenerativas**

Según la OMS, las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Las principales causas de mortalidad en el mundo son enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, siendo responsables del 63% de las muertes. En 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad **(OMS, 2014)**.

Como señala la OMS, los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son:

- Las enfermedades cardiovasculares (por ejemplo, los infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares).
- El cáncer.
- Las enfermedades respiratorias crónicas (por ejemplo, la neumopatía obstructiva crónica y el asma).
- Diabetes **(OMS, 2014)**.

De los cuatro, según el informe de la OMS en el año 2017, el tipo que produce el mayor número de muertes en todo el mundo son las cardiovasculares. Esta enfermedad "fue y ha sido un evento que afecta principalmente a las personas de 60 y más años", señala el informe **(OMS, 2017)**.

Un estudio realizado por científicos de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) concluyó que las enfermedades crónico degenerativas constituyen una de las principales causas de muerte en México, y que éstas generalmente se encuentran asociadas a factores como el sobrepeso y la obesidad **(Phalinn, 2014)**.

La doctora Gloria Ruiz Guzmán (investigadora clínica epidemiológica de la UAM-Iztapalapa), ha ubicado en primer lugar la diabetes mellitus, en segundo las enfermedades isquémicas del corazón, en tercero las cerebrovasculares, y en cuarto las crónicas del hígado. Ella señaló que todos estos padecimientos están muy relacionados con la obesidad y con el síndrome metabólico. También explicó que el principal componente del síndrome metabólico es la obesidad central abdominal asociada con un patrón desfavorable del perfil de lípidos y alteraciones en el metabolismo de la glucosa, que se acompañan de un incremento en la incidencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular y cerebrovascular **(Phalinn, 2014)**.

## CAPÍTULO III

### REQUERIMIENTOS Y RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

En este capítulo se muestran los requerimientos y recomendaciones alimentarias y nutricionales para los adultos jóvenes, grupo en el cual, se encuentran los estudiantes universitarios. De igual manera, se hace mención de los nutrimentos presentes en los alimentos y las recomendaciones de su consumo.

#### III.I. Características de la nutrición y la alimentación en el adulto joven

De acuerdo con la definición del diccionario RAE (Real Académica Española) en 2001, la dieta se conoce como ingesta alimentaria diaria, es el conjunto de sustancias que regularmente se ingieren como alimento. Una dieta variada y equilibrada permite al organismo obtener los nutrimentos necesarios para mantener el estado de salud y el equilibrio energético. La dieta debe aportar energía suficiente para realizar las funciones vitales (nutrición, relación y reproducción) del organismo, la actividad física y la termogénesis inducida por la dieta **(Cervera y cols., 2013)**.

Para conocer las características de los alimentos en adultos jóvenes se necesita especificar y definir estas etapas de la vida. Según la Organización de las Naciones Unidas en 2010, el tránsito entre la niñez y la adultez es la adolescencia, y aunque está clara la relación de su inicio con la pubertad, entre los 10 y 15 años de edad, su final es más difuso con un periodo comprendido entre los 19 y los 24 años. En cambio, la Organización Mundial de la Salud intercambió la palabra de adultos jóvenes por adolescentes, jóvenes y juventud, estableciendo un rango de edad entre los 10 y los 24 años para esta etapa de la vida que se divide, a su vez, en tres tramos de cinco años para cada uno. Pero las dos organizaciones están de acuerdo en la definición del adulto como una persona cuya edad está en el largo período entre finales de la adolescencia y la edad adulta, a los 65 años, correspondiendo los individuos entre 19 y 30 años al grupo denominado adulto joven, y la edad 14 y 18 años a la adolescencia **(IoM, 2005; OMS, 1986; 2013)**.

## **III.2. Requerimientos nutricionales y recomendaciones**

Los requerimientos nutricionales sirven para obtener y mantener un estado de salud óptimo, también para la función psicológica y del bienestar. Eso depende de la variabilidad interindividual y situaciones: deporte, embarazo, amamantamiento o lactancia, niñez, adolescencia, individuo adulto, envejecimiento, sexo: hombres y mujeres **(FAO/OMS, 2013)**.

Los requerimientos nutricionales son la cantidad de cada uno de los nutrimentos que el individuo necesita ingerir generalmente para:

- Mantener un adecuado estado nutricional.
- Asegurar el crecimiento y el desarrollo.
- Prevenir la aparición de enfermedades **(FAO/OMS, 2013)**.

### **III.2.1. Necesidades energéticas**

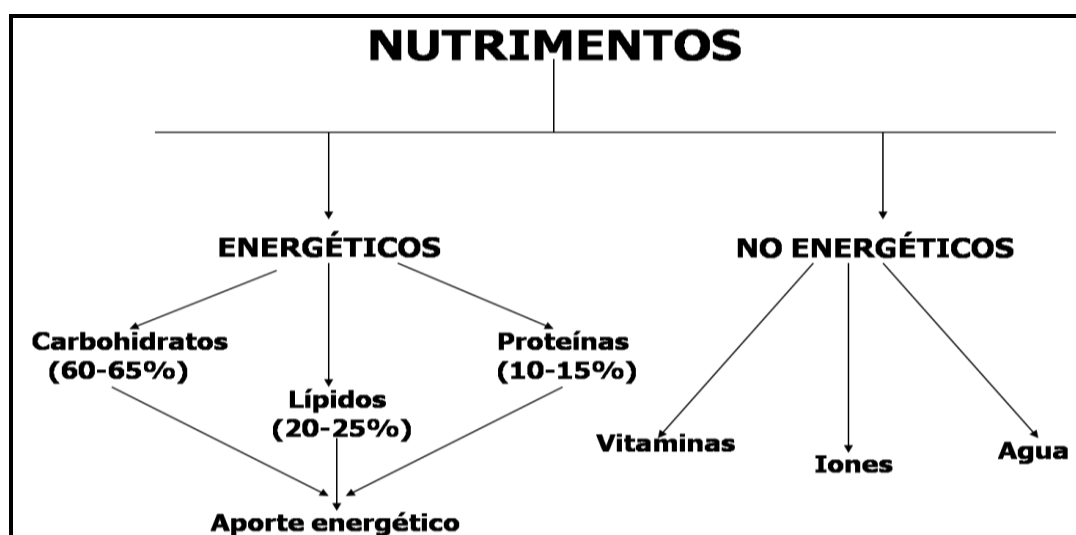
- Los requerimientos energéticos se evalúan a partir de medidas del gasto energético y las necesidades energéticas adicionales para el crecimiento, embarazo y lactancia.
- El balance energético se logra cuando la ingesta energética es igual al gasto energético y el costo energético del crecimiento durante la infancia y el embarazo, o el costo de la producción de leche **(FAO/OMS, 2013)**.

Los componentes de las necesidades energéticas se entienden por el metabolismo basal, función esencial para la vida, función celular, mantenimiento de la temperatura corporal, trabajo de los músculos cardiacos y respiratorios, función cerebral, entre otros. El índice metabólico basal (IMB) es la energía necesaria para el metabolismo basal en un periodo de tiempo y se mide en condiciones estándar, dependiendo del estilo de vida, el IMB supone 45 a 70% del gasto energético diario. La respuesta metabólica a la comida o efecto térmico de los alimentos es igual al gasto energético necesario para los procesos de digestión, absorción y utilización de los nutrimentos, son mayores para proteínas que para hidratos de carbono; supone alrededor del 10% del IMB **(FAO/OMS, 2013)**.

Para la población mexicana la OMS establece una recomendación de consumo de energía de 2000 cal/día para mujeres y 2200 cal/día para los hombres.

Este consumo calórico, debe aportarse a partir de los nutrimentos energéticos (carbohidratos, lípidos y proteínas), cada nutrimento debe mantener un porcentaje de aporte dentro de las recomendaciones para la dieta. Considerando que existen nutrimentos no energéticos como las vitaminas, agua y iones o minerales. **(Ver Cuadro No. 1).**

**Cuadro No.1. Clasificación de nutrimentos y porcentaje de aporte a la dieta diaria de los nutrimentos calóricos**



Fuente: Fernández, 2003.

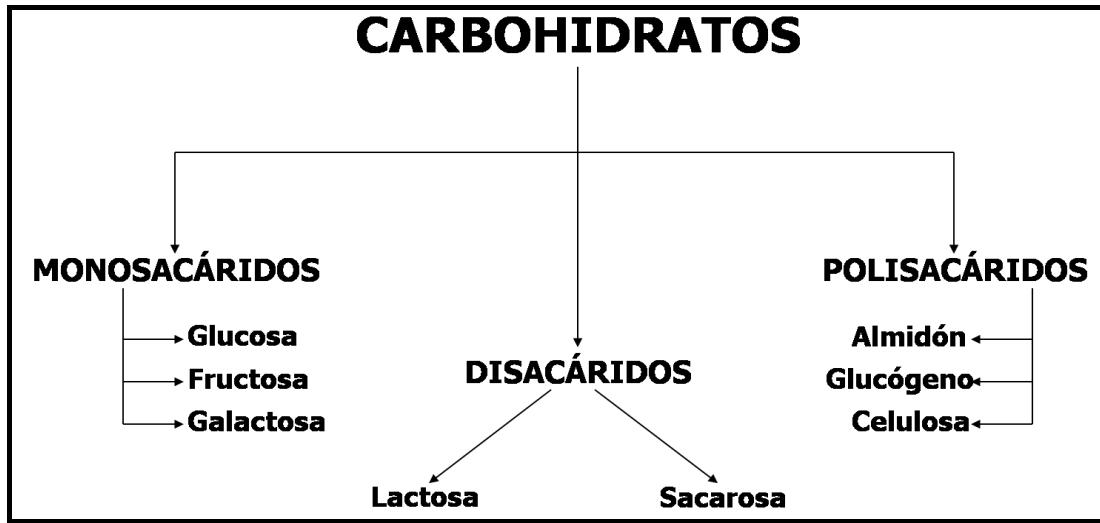
### III.2.2. Nutrimentos energéticos

Los nutrimentos energéticos conocidos como macronutrimentos, son aquellos que aportan energía, entre ellos se encuentran: los carbohidratos, las proteínas y los lípidos.

#### **Carbohidratos**

Son moléculas que proporcionan la energía que el cuerpo necesita y son muy importantes ya que se desdoblan y se convierten en glucosa. Es importante clasificar a los carbohidratos para su consumo, ya que un elevado consumo de carbohidratos simples (mayor al 10% de los carbohidratos totales de la dieta), se relaciona con un riesgo de resistencia a la insulina, diabetes mellitus II e hiperlipidemia. **(Ver Cuadro No. 2).**

**Cuadro No.2. Clasificación de carbohidratos**

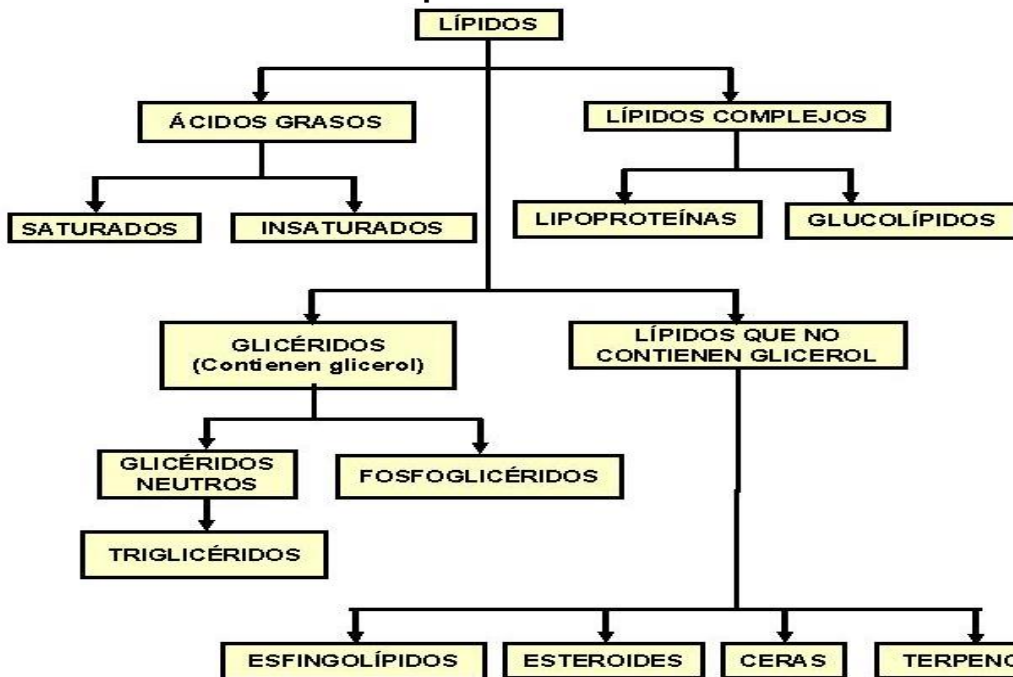


Fuente: Fernández, 2003.

**Lípidos**

Son la parte grasa de los alimentos, son energéticos, son combustibles y tienen efectos saborizantes (Fernández, 2003). Los lípidos se subdividen para su consumo en saturados e insaturados, la recomendación de consumo para los lípidos saturados es menor al 7% de los lípidos totales, con ello se establece un factor protector para las enfermedades cardiovasculares y dislipidemias. (Ver Cuadro No. 3).

**Cuadro No.3. Clasificación de lípidos**

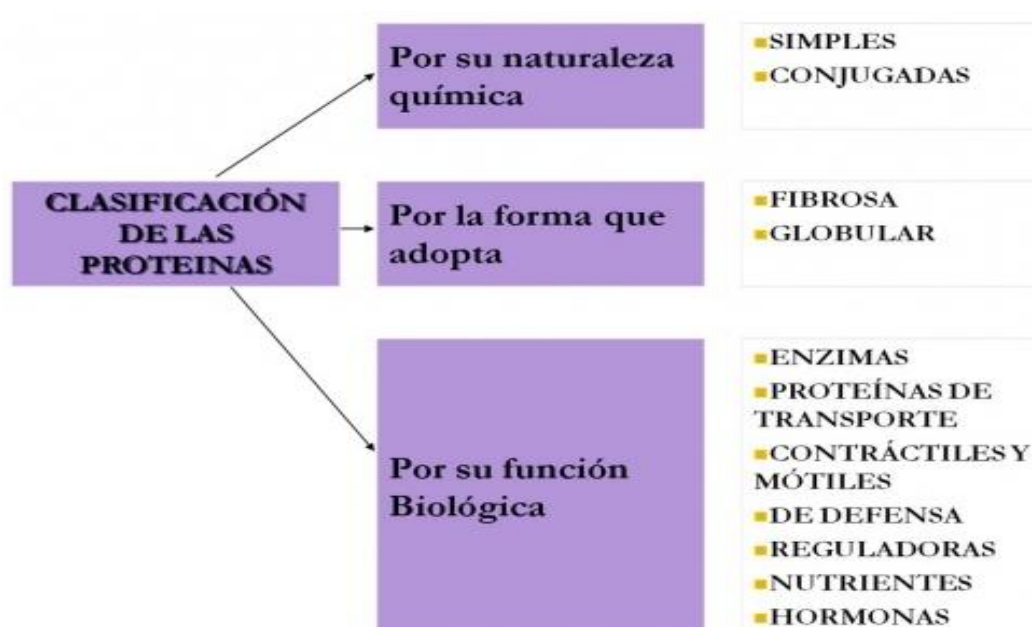


Fuente: Fernández, 2003.

## Proteínas

Estructura química compleja que contiene carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. El consumo de proteínas se subdivide de acuerdo a su origen (animal y vegetal); la dieta correcta debe proporcionar el 50% de aporte vegetal y el otro 50% animal. Hay 20 aminoácidos que pueden ser combinados entre sí de diferentes formas para constituir las proteínas que el cuerpo necesita para crear estructuras y desempeñar sus funciones metabólicas (**Fernández, 2003**). (Ver Cuadro No. 4).

**Cuadro No.4. Calificación de las proteínas**



**Fuente:** [http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/PROTEINAS\(CLASIFICACION\)\\_20610.pdf](http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/PROTEINAS(CLASIFICACION)_20610.pdf)

### III.2.3. Nutrimientos no energéticos

Conocidos también como micronutrientes son aquellos que no aportan energía y entre ellos se encuentra los minerales o iones, las vitaminas y el agua.

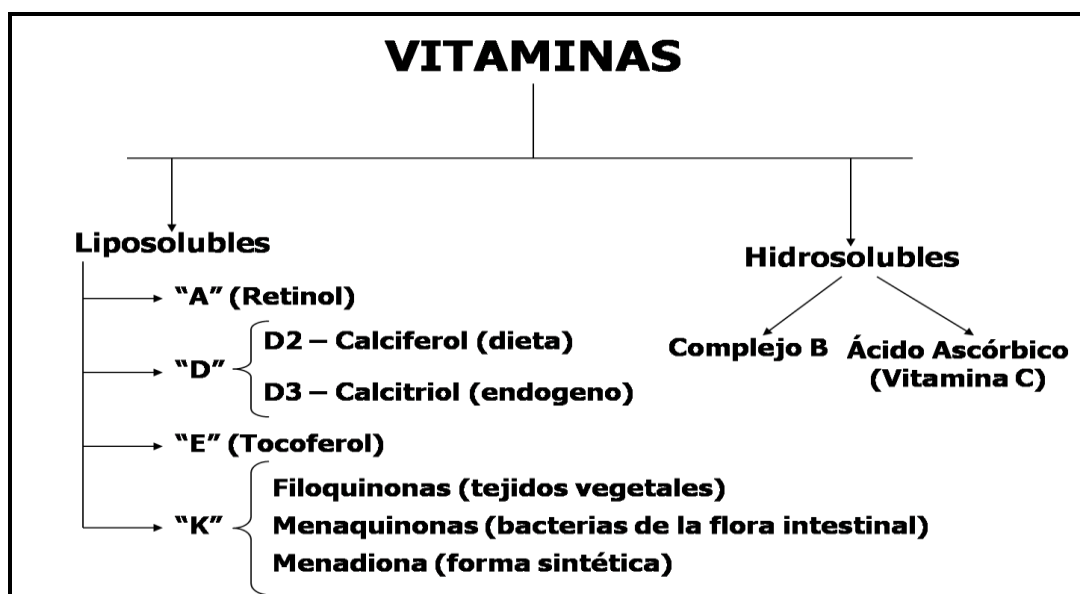
## Vitaminas

Se necesitan para el crecimiento, la salud y el bienestar, están involucradas con la producción de energía y los minerales que son elementos inorgánicos que tienen funciones estructurales dentro de los organismos. Las vitaminas se clasifican por su solubilidad en liposolubles e hidrosolubles. Las vitaminas se

entienden como necesidad de cantidades ínfimas para el crecimiento, la salud y el bienestar físico. La mayoría de ellas forman partes esenciales de los sistemas enzimáticos que están involucrados en la producción de energía y el rendimiento durante el ejercicio. Y otras están implicadas en el funcionamiento del sistema inmunológico, el sistema hormonal y el sistema nervioso (**Bean, 76; citado en Fernández, 2003**).

Es importante mencionar que el organismo no puede elaborar vitaminas, por lo tanto, éstas deben ser suministradas por la dieta. (**Ver Cuadro No. 5**).

**Cuadro No.5. Clasificación de vitaminas por solubilidad**



Fuente: Fernández, 2003.

## Minerales

Son elementos inorgánicos cuyas funciones son estructurales y reguladoras dentro del organismo. El organismo necesita minerales para llevar a cabo diversas funciones vitales, como la formación de huesos o la producción de hormonas. Los minerales tampoco pueden ser producidos por el organismo y tienen que obtenerse por medio de la dieta (**García, S/A**).

El cuadro No. 6, muestra vitaminas y minerales considerando sus funciones, las recomendaciones de consumo y los alimentos que los aportan.

**Cuadro No.6. Funciones, fuente alimentaria y recomendaciones de vitaminas y minerales en adultos.**

Compuesto	Fuentes de alimentos	Funciones Principales	CDR adultos (Cantidad diaria recomendada)
Vitamina A	Frutas, verduras, huevo, hígado, leche materna	Fortalece las defensas, salud de la piel y mucosas del sistema digestivo y respiratorio	800 µg
Complejo B	Carnes, vísceras de animales, frutas, verduras, frutos secos, legumbres, lácteos, leche materna, huevos, pescado, marisco	Procesos metabólicos del cuerpo, crear glóbulos rojos, reproducción de células, etc.	tiamina 1,1 mg, riboflavina 1,4 mg, piroxidina 1,4 mg, niacina 16 mg, folato 200 µg, cobalamina 2,5 µg
Vitamina C	Frutas mayormente cítricas y verduras	Potente antioxidante, mejora la circulación, ayuda a absorber el hierro, previene enfermedades cardiovasculares y el cáncer	80 mg
Vitamina D	Grasa de los lácteos y aceite de pescado	Se produce gracias al sol y ayuda a que los huesos absorban mejor el calcio	5 µg
Vitamina E	Frutos secos, verduras de hoja verde, legumbres, aceite vegetal, yema de huevo, cereal	Potente antioxidante, producción de glóbulos rojos	12 mg
Vitamina K	Leche de vaca, verduras, hortalizas, legumbres	Ayuda a la correcta coagulación, contribuye a la salud ósea en ancianos	75 µg
Calcio	Lácteos, legumbres, frutos secos, verduras, carne	Mantenimiento de huesos y dientes, función nerviosa y muscular	800 mg
Flúor	Verduras, hortalizas, agua potable y marina, carne, pescados en lata, marisco	Correcto mantenimiento de huesos y dientes	3,5 mg
Hierro	Legumbres, frutos secos, cereales integrales, verduras de hoja verde	Oxigenación celular, previene la anemia	14 mg
Magnesio	Verduras, hortalizas, semillas, carne, pescado, fruta	Salud dental, ayuda al crecimiento y la formación de tejidos	375 mg
Potasio	Fruta, verdura de hoja verde, hortalizas	Crecimiento de los tejidos, síntesis de alimentos, salud ósea, función nerviosa y muscular	2000 mg
Yodo	pescado, moluscos, crustáceos, sal marina	vital para el correcto funcionamiento de la hormona tiroides	150 µg
Zinc	Huevo, carne, cereales, marisco, frutos secos	Salud de piel, cabello, uñas y mejora el riego sanguíneo	

**Fuente: ALTAFIT, Fernández V, 2015.**

## Agua

De acuerdo con la NOM-043, el agua representa una gran parte del peso corporal y es el principal componente de los fluidos corporales. El cuerpo la necesita en mayor cantidad que cualquier otro nutriente. Se recomienda consumir 1mL de agua por cada caloría que se consuma **(NOM-043-SSA2-2012)**.

El agua constituye aproximadamente las dos terceras partes del peso del cuerpo y las tres cuartas partes de los tejidos activos como el músculo. Todas las células requieren agua para mantener su estructura y para realizar las reacciones que les permiten desempeñar sus diferentes funciones (Elizondo y Cid, 39). Según Mahan y Escott Stump, el agua participa de manera activa en las reacciones bioquímicas, y da forma y estructura a las células a través de la turgencia (expansión de una célula al hincharse por la presión de los fluidos), y también se constituye un medio para estabilizar la temperatura corporal. Mientras que los electrolitos se conocen como sustancias o compuestos que cuando se disuelven en el agua, se disocian en iones de carga positiva y negativa. Estos pueden ser sales inorgánicas de sodio, potasio o moléculas orgánicas complejas **(Mahan y Escott Stump; citados en Fernández, 2003)**.

Las funciones principales del agua según Elizondo y Cid son:

- Ayuda a regular la temperatura del cuerpo
- Mantiene el volumen de la sangre
- Ayuda en la digestión de los alimentos (saliva y jugos digestivos)
- Interviene en la conducción nerviosa de impulsos
- Provee importantes minerales
- Sirve como lubricantes para las articulaciones
- Transporta nutrimentos a las células
- Provee un medio para la excreción de productos de desechos **(Elizondo y Cid, 39; citados en Fernández, 2003)**.

### **III.3. Recomendaciones alimentarias**

Para cubrir las recomendaciones nutrimentales deben establecerse recomendaciones alimentarias, las cuales se describen a partir del número de comidas por día, las guías alimentarias de consumo (el Plato del Buen Comer en el caso de México), las guías de consumo de bebidas (Jarra del Buen Beber para México).

Se recomienda que la alimentación a lo largo del día se reparta en cinco tiempos ya que de acuerdo con la OMS resulta realmente benéfico al organismo:

- **Desayuno:** Es el consumo de alimentos más importante, debido a que nos proporciona la energía que se necesita para realizar las actividades durante la mañana y el resto del día. Un buen desayuno debe contener: lácteos y sus productos, cereales (de preferencia los integrales), frutas y verduras, alimentos de origen animal y leguminosas.
- **Comida:** Es la segunda comida más importante, por lo general consta de un plato fuerte, un segundo que debe ser carne, pescado o huevo; tercero es fruta; por último, leche o yogur y postre. En la población mexicana, la comida siempre se puede acompañar con pan o tortilla.
- **Cena:** Es el último consumo de alimentos, es más ligera que la comida. Puede elegir pescado, pollo con tortilla o pan, un vaso de leche con cereales y una fruta
- **Colaciones** (1 matutina y otra vespertina): Para acortar el tiempo que pasa sin ingerir alimentos se recomiendan entre comidas **(CECU, 2008). (Ver Cuadro No. 7).**

**Cuadro No.7. Ejemplo ideal para completar las 5 comidas según la OMS en 2010.**

TIEMPO	HORARIO	EJEMPLO
DESAYUNO	Durante la primera hora despierto	7:30 am
COLACION 1	Antes que pasen 4 horas después del desayuno	11:30 am
COMIDA	Antes que pasen 3 horas después de la colación 1	2:30 pm
COLACION 2	Antes que pasen 4 horas después de la comida	6:00 pm
CENA	Antes que pasen 3 horas después de la colación 2	9:00 pm

### El Plato del Buen Comer

Es la guía de alimentación que forma parte de la Norma Oficial Mexicana para la promoción y educación para la salud en tema alimentario, la cual establece criterios para la orientación nutritiva en México. Este plato explica cómo llevar una dieta saludable (**NOM-043-SSA2-2012**).

El Plato de Buen Comer clasifica a los alimentos en tres grupos según su función en la alimentación. Todos los grupos son importantes ya que se necesita de los tres para estar sano. (**Ver figura No.1**).

**Figura No.1. Plato del Buen Comer**



Fuente: NOM-043-SSA2-2012

El grupo de las frutas y las verduras (verde) proporciona vitaminas, minerales, agua y fibra.

México cuenta con la promoción de “5 frutas y 5 verduras al día”, así como su regulación en la NOM-043 que indica promover su consumo, de preferencia.

El grupo de los cereales y tubérculos (amarillo) son fuentes de energía que proporcionan hidratos de carbono, vitaminas, minerales y fibra.

Se recomienda combinar los cereales (tortilla, arroz, pan, patata, avena, galletas) con las leguminosas (habas, garbanzos, chicharro, lentejas y frijoles), la combinación aporta proteína de buena calidad, y se pueden preparar platillos bajos en grasa, altos en fibra, muy rendidores y económicos. Las leguminosas y alimentos de origen animal (rojo) son básicos para una dieta adecuada. Estos alimentos proporcionan vitaminas y minerales (CECU, 2008). (Ver Cuadro No. 8).

En el **cuadro No.8** se muestra una recomendación de consumo de alimentos por raciones o cantidades para dietas de diferente aporte calórico.

Cantidades diarias de cada grupo de alimentos basadas en las calorías requeridas

Grupo de alimentos <sup>a</sup>	1.000 Calorías	1.200 Calorías	1.400 Calorías	1.600 Calorías	1.800 Calorías	2.000 Calorías
Frutas	1 taza	1 taza	1 ½ tazas	1 ½ tazas	1 ½ tazas	2 tazas
Verduras	1 taza	1 ½ tazas	1 ½ tazas	2 tazas	2 ½ tazas	2 ½ tazas
Granos	3 onzas	4 onzas	5 onzas	5 onzas	6 onzas	6 onzas
Alimentos con proteína	2 onzas	3 onzas	4 onzas	5 onzas	5 onzas	5 ½ onzas
Productos lácteos	2 tazas	2 ½ tazas	2 ½ tazas	3 tazas	3 tazas	3 tazas

Grupo de alimentos <sup>a</sup>	2.200 Calorías	2.400 Calorías	2.600 Calorías	2.800 Calorías	3.000 Calorías	3.2000 Calorías
Frutas	2 tazas	2 tazas	2 tazas	2 ½ tazas	2 ½ tazas	2 ½ tazas
Verduras	3 tazas	3 tazas	3 ½ tazas	3 ½ tazas	4 tazas	4 tazas
Granos	7 onzas	8 onzas	9 onzas	10 onzas	10 onzas	10 onzas
Alimentos con proteína	6 onzas	6 ½ onzas	6 ½ onzas	7 onzas	7 onzas	7 onzas
Productos lácteos	3 tazas	3 tazas	3 tazas	3 tazas	3 tazas	3 tazas

Fuente: <http://www.health.gov/dietaryguidelines/2010.asp>

## Jarra del Buen Beber

Respecto a la magnitud de la problemática de deficiente orientación en salud alimentaria a nivel mundial, México presenta el mayor índice de consumo de bebidas azucaradas, lo que explica la elevación de enfermedades crónicas degenerativas. Por este problema, la Secretaría de Salud generó la necesidad de tomar acciones urgentes en materia de salud y, creó el Comité de Expertos para las Recomendaciones de Bebidas, el cual hizo el estudio de “Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana”, publicado por (Rivera y cols., 2008).

Al igual que el Plato del Buen Comer, México lleva a cabo una guía llamada la “Jarra del Buen Beber”, donde se dividen las bebidas en seis categorías y se clasifican de acuerdo a su contenido energético, los efectos que ocasiona a la salud y su valor nutricional; esta clasificación se empieza desde el menos hasta la más recomendada. Se utilizaron 240mL (equivale a 1 tasa) como unidad de referencia para el consumo de las bebidas (Rivera y cols., 2008). (Ver figura No. 2).

Figura No.2. Jarra del Buen Beber: se clasifica en 6 niveles

### La jarra del buen beber



Fuente: Infografía internet

NIVELES	DESCRIPCIÓN
1. Agua	El agua es la elección más saludable, la bebida recomendada para satisfacer las necesidades cotidianas de líquidos, no proporciona calorías, es indispensable para el metabolismo y diferentes funciones fisiológicas del organismo, incluye algunos minerales esenciales como magnesio y calcio, y no tiene efectos perjudiciales a la salud cuando se ingiere adecuadamente.
2. Leche	La leche es un alimento completo que contiene nutrimentos esenciales como proteínas, vitaminas y minerales entre los que destacan las vitaminas A y D, además de ser la fuente principal del calcio. La leche de soya representa una buena opción, como lo es el yogurt para los de baja tolerancia a la lactosa.
3. Té y café	El té proporciona antioxidantes y micronutrimentos, mientras que el café en cantidades moderadas (dos a tres tazas diarias) se asocia con diversos beneficios a la salud como una menor propensión al Alzheimer. Debes cuidar las calorías en caso de añadir azúcar y crema.
4. Refrescos	Incluye los refrescos de dieta, así como bebidas sin calorías a base de café o té. No aportan calorías, tampoco nutren y no se recomienda a niños.
5. Bebidas azucaradas	Los refrescos deben limitarse, por su alto valor calórico, se sugiere no exceder medio vaso al día.
6. Refrescos y agua de sabor	Los refrescos proporcionan excesivas calorías y pocos beneficios nutricionales. Se recomienda consumirlos ocasionalmente.

Fuente: [gob.mx/issste](http://gob.mx/issste), 2017.

### III.3.1. Alimentación saludable en 2010, según la OMS

Para tener una alimentación sana en los adultos, es preciso:

- Comer frutas, verduras, legumbres (por ejemplo, frijoles, lentejas, judías), frutos secos y cereales integrales (por ejemplo, maíz, mijo, avena, trigo o arroz integral no procesados);
- Al menos 400g (5 porciones) de frutas y hortalizas al día. Las patatas (papas), batatas (camote, patata dulce), la mandioca (yuca) y otros tubérculos comestibles no se consideran como frutas ni hortalizas.
- Limitar el consumo de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total, que equivale a 50 gramos (o unas 12 cucharaditas rasas) en el caso de una persona con un peso saludable que consuma aproximadamente 2000 calorías al día, si bien para obtener mayores beneficios, se recomienda idealmente reducir su consumo a menos del 5% de la ingesta calórica total. Son los fabricantes, los cocineros o el

propio consumidor quienes añaden a los alimentos la mayor parte de los azúcares libres. El azúcar libre también puede estar presente en el azúcar natural de la miel, los jarabes, los zumos y concentrados de fruta.

- Limitar el consumo de grasa al 30% de la ingesta calórica diaria. Las grasas no saturadas (presentes, por ejemplo, en el aceite de pescado, los aguacates, los frutos secos, o el aceite de girasol, canola y oliva) son preferibles a las grasas saturadas (presentes, por ejemplo, en la carne grasa, la mantequilla, el aceite de palma y de coco, la nata, el queso y la manteca de cerdo). Las grasas industriales de tipo trans (presentes en los alimentos procesados, la comida rápida, los aperitivos, los alimentos fritos, las pizzas congeladas, los pasteles, las galletas, las margarinas y las pastas para untar) no forman parte de una dieta sana.
- Limitar el consumo de sal a menos de 5g al día (aproximadamente una cucharadita de café) y consumir sal yodada (**OMS, 2010**).

### III.3.2. Diez recomendaciones para una dieta saludable

1. Comer variado, pero no demasiado: Para cumplir con las características de la alimentación, el secreto es no comer siempre lo mismo. Consumir alimentos diferentes, variar en cuanto a verduras, cereales, legumbres y frutas. Aquí es donde reside el éxito de la alimentación equilibrada.
2. Menos grasas y alimentos ricos en grasas: Existen varios tipos de grasas. Las grasas “invisibles” son las más dañinas, difíciles de identificar y además suelen ser saturadas (lácteos, carnes rojas, embutidos, etc.). Las grasas buenas son las insaturadas, los famosos omega, que se encuentran en el aceite de oliva, de lino, de girasol, los frutos secos y las semillas. No obstante, no hay que tomarlos en exceso.
3. Muchas verduras, papa y frutas frescas: En ellos reside la eterna juventud: vitaminas y minerales. Estos alimentos son fáciles de digerir y baratos
4. Más cereales integrales: No sólo por la fibra, sino porque además en la cáscara encontramos la vitamina B, que es la vitamina del sistema nervioso, la que nos sirve para defendernos del estrés, descansar y dormir bien. Además,

la energía del grano integral se absorberá lentamente, evitaremos picos de glucemia en sangre.

**5.** Menos proteínas de origen animal: Porque tienen grasa saturada encubierta, no contienen fibra y producen problemas intestinales, favoreciendo la existencia de una flora intestinal patógena. Conviene que la proteína sea predominantemente vegetal (legumbres, frutos secos), pues lleva asociada fibra y genera flora intestinal fermentativa, ideal para asimilar los nutrientes y eliminar los desechos metabólicos.

**6.** Pocos dulces, azúcar y miel: Como máximo 25 gr. por día. No añadir al agua y licuados de frutas azúcar.

**7.** Menos sal y alimentos salados: La recomendación de consumo de sal es de 1 cucharadita por día, para disminuir la adición de sal en la preparación de los alimentos es conveniente utilizar condimentos como: las hierbas frescas o secas: orégano, tomillo, albahaca, cebolla china, perejil, etc., ayudan al proceso digestivo y no tienen efectos colaterales.

**8.** Beber 2 litros al día, agua mineral o infusiones: Especialmente si nuestra alimentación no contiene suficiente frutas y verduras, que son los alimentos que nos aportan agua, será necesario contar con la hidratación del agua pura o de infusiones de plantas. Evitar bebidas enlatadas, azucaradas, con burbujas, cafeína, alcohol, etc.

**9.** Mejor varias comidas simples: Nuestro sistema digestivo sufre si en una misma comida se mezclan diferentes alimentos, con diferente composición química y tiempos y ritmos distintos de digestión. El metabolismo de los nutrientes asociados a dichos alimentos será más costoso en términos de recursos que nuestro organismo emplea. Por tanto, estaremos más cansados, rendiremos peor intelectualmente y acumularemos sustancias de desecho.

**10.** Los alimentos menos elaborados son los más sanos. Cocinarlos a bajas temperaturas, elegir los alimentos más frescos y naturales posibles, menos elaborados, evitar la comida rediseñada, redefinida, comida muy procesada, muy alejada de su estado natural **(OMS, 2010)**.

## CAPÍTULO IV

### EDUCACIÓN Y ORIENTACIÓN ALIMENTARIA

La educación y orientación alimentaria son las herramientas para orientar a los individuos en el consumo saludable de alimentos, así como, la preparación más adecuada de los mismos. Es por ello que en este capítulo se describen las prácticas de alimentación saludable, así como los estilos de vida que podrían favorecer o evitar el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

#### IV.1. Educación y orientación alimentaria

De acuerdo con la Organización Mundial de Salud, la educación para la salud se define en dos vertientes. Primero, consiste en proporcionar a la población los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para la promoción y la protección de la salud. Segundo, la educación para la salud contribuye a capacitar a los individuos para que participen activamente en definir sus necesidades y elaborar propuestas para conseguir unas determinadas metas en salud **(OMS, 2015)**.

Por consiguiente, los principales escenarios de intervención son los centros de enseñanza y los servicios de salud, principalmente la Atención Primaria. La educación para la salud es una fuerte herramienta para el quehacer profesional en Atención Primaria, dado que dentro de los servicios de salud es el lugar más cercano a la ciudadanía. Se trata de un instrumento que sirve tanto para la cura y la rehabilitación como para la prevención y la promoción de la salud **(OMS, 2015)**.

La malnutrición existe por deficiencia de conocimientos de lo que se debe comer, por lo tanto, la mayor parte de las personas come para saciar el hambre y no siempre en sentido favorable para la salud **(Riquelme, 2012)**.

De acuerdo con la FAO, la educación alimentaria y nutricional se conoce como pilar fundamental para un programa de promoción de la salud. La educación nutricional consiste en una variedad de estrategias educativas, implementadas en distintos niveles que tienen como objetivo ayudar a las personas a lograr mejoras sostenibles en sus prácticas alimentarias **(FAO, 2010)**.

Según la FAO, la educación nutricional proporciona las capacidades necesarias para que las personas puedan:

- Alimentarse y alimentar a su familia en un modo adecuado
- Obtener alimentos adecuados a precios asequibles
- Preparar alimentos y comidas saludables que sean de su agrado
- Reconocer las malas elecciones alimentarias y cómo resistir a éstas
- Instruir a los hijos y a otros la sobre alimentación saludable **(FAO, 2010)**.

La educación nutricional no sólo contempla la difusión de información acerca de los alimentos y sus nutrientes, sino también proporciona las herramientas para saber qué hacer y cómo actuar para mejorar la salud nutricional **(FAO, 2010)**.

Para solucionar el problema de salud nutricional en una población, es muy importante conocer su interés, después apoyar e incentivarlos en el conocimiento alrededor de la salud nutricional y el bienestar de la comunidad.

#### **IV.2. Alimentación en la formación académica**

Es importante que los estudiantes en áreas de desarrollo profesional sepan de educación nutricional y salud; se considera necesario que se integren a sus programas de estudio todos los contenidos acerca de la alimentación. Esta educación debería ser enseñada desde la etapa escolar, en las escuelas; si todo niño recibiera nociones claras y concisas sobre la alimentación, tanto en comedores escolares, como en sus casas, la alimentación y la salud de la población mexicana hoy en día sería muy distinta. La alimentación y la salud son necesarias para el futuro desempeño laboral y para una adecuada calidad de vida **(Amed, 2016)**.

Según Amed, las instituciones de educación superior deben realizar actividades de promoción encaminadas para reducir las prácticas inadecuadas de los estilos de vida de los jóvenes universitarios. Muchas áreas de desarrollo profesional, que no son áreas de salud, tienen una percepción negativa, para algunos de ellos, los contenidos de alimentación no son necesarios para su

futuro personal y/o laboral, mientras que para otros sí es importante realizar algún tipo de disciplina que les permita presentar herramientas para su calidad de vida. Muchas veces, la extensión de la etapa académica y el costo de los alimentos dentro del plantel universitario se considera como un factor negativo para una alimentación adecuada al grupo etario al que pertenecen **(Amed, 2016)**.

La educación para la salud y la salud nutricional deberían formar parte fundamental de la educación integral de las personas y no sólo transmitir información, sino también aportar a la población las instrucciones y las habilidades que le permitan escoger, entre las diferentes ofertas y la más saludable. Por otra parte, las escuelas tienen como responsabilidad promover la educación para la salud debido a que representan los centros de enseñanza principal en la creación de las habilidades de los estudiantes **(Amed, 2016)**.

Existen varios estudios que indican la relación entre la mala salud y el rendimiento escolar de los estudiantes, las conductas orientadas a la educación (asistencia al centro, disciplina, actividades extraescolares) y las actitudes de los estudiantes. Aunque la capacidad de cada estudiante para aprender con eficacia depende absolutamente de su estado de salud **(OMS, 2016)**.

Según la OMS, los estudios realizados en las dos últimas décadas demuestran que las intervenciones de promoción de la salud que se basan en los centros de formación son eficaces cuando transmiten conocimiento, desarrollan habilidades y apoyan la toma de decisiones que se traducen en una conducta positiva y orientada a la salud. Es importante señalar que unas actividades de promoción de la salud escolar bien planificadas y establecidas reducirán considerablemente problemas sociales ahora y en el futuro. Especialmente es así cuando dichos programas se sustentan y apoyan la tarea básica de los centros de enseñanza y si están bien conectados con los padres y la comunidad local **(OMS, 2016)**.

Para llevar a cabo una adecuada educación nutricional, se debe contar con herramientas específicas, propias de la orientación alimentaria, la cual consta de un conjunto de acciones que proporcionan información fundamental,

científicamente validada y sistematizada, destinada a desarrollar habilidades, actitudes y prácticas relacionadas con los alimentos y la alimentación para favorecer la adopción de una dieta correcta a nivel individual, familiar o comunitario, considerando las condiciones económicas, geográficas, culturales y sociales. De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana, la política alimentaria y de nutrición en México tienen por objetivo garantizar que la población pueda tener acceso a alimentos que les permitan satisfacer sus necesidades y cumplir con los requerimientos nutritivos para una llevar vida saludable, y por ende mejorar la nutrición **(NOM-043-SSA2-2012)**.

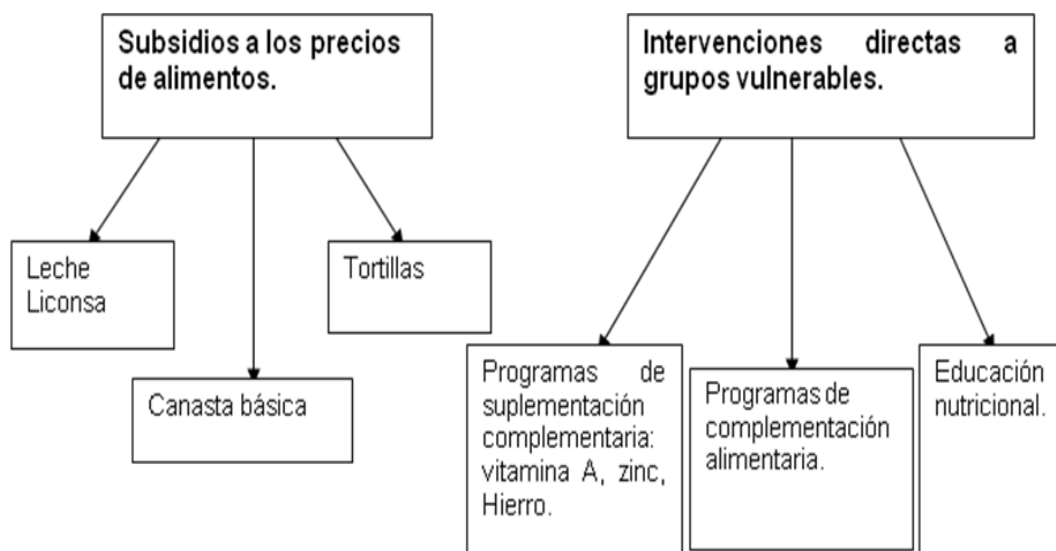
### **IV.3. Políticas y programas alimentarios en México**

Las políticas alimentarias están orientadas por dos ejes: **(ver Cuadro No. 9)**.

1. Producción de alimentos: bienes de consumo (distribución, volumen producido, ahorro generado, producción local), esto se establece a través de los programas de subsidio a los alimentos y/o la regulación del precio de los mismos. El programa de Liconsa está encaminado a que los niños, mujeres adolescentes y mujeres embarazadas, así como los ancianos, puedan acceder a leche suplementada a bajo costo. Las tortillas son un alimento básico, su precio real está muy por arriba del precio de venta, sin embargo, el gobierno ofrece un subsidio para este alimento. Los alimentos de mayor consumo entre la población forman parte de la canasta básica (tortillas, frijol, leche, huevo, jitomate, cebolla, entre otros) el precio de estos alimentos es regulado por el gobierno, para asegurar que la mayor cantidad de pobladores tengan acceso a ellos, aun ganando el salario mínimo.
2. Consumo de alimentos: efecto directo con el estado de nutrición y las pautas de consumo; esto se enmarca dentro de las intervenciones directas a los grupos vulnerables; es decir, existen diversos programas alimentarios encaminados a procurar una adecuada alimentación en la población, se reparten despensas a familias que ganan el salario mínimo, se reparten desayunos escolares a los niños de preescolar y primaria (programas de alimentación complementaria), se brinda

suplementación con hierro y ácido fólico a las mujeres en etapa reproductiva y a las embarazadas; a los niños menores de cinco años se les suplementa con zinc, hierro y vitamina A (programas de suplementación complementaria) y se ha puesto especial atención en los niños de educación primaria para brindarles orientación alimentaria y educación nutricional (Vega, 2014).

### Ejes de las políticas alimentarias en México



Fuente: Vega, 2014 “1º Congreso Internación en Salud Pública y Desastre”

En pocas palabras, la cobertura de programas se destina a población con algún grado de pobreza o en riesgo de desnutrición. Ya que la desnutrición sigue siendo un reto importante por superar en México, agregando el problema de sobrepeso y obesidad (Vega, 2014).

Actualmente los programas de mayor cobertura son:

- Programa de Desarrollo Humano Oportunidades
- Programa de Abasto Social de Leche LICONSA
- Programa de Desayunos Escolares del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)
- Programa de Apoyo Alimentario (PAL) (Morales y cols., 2013).

### IV.3.1. Programa 5 pasos para la salud

El programa de cinco pasos para la salud es un programa gradual que permite alcanzar tranquilamente las metas para la salud. Este programa promueve el cambio de conductas, la adopción de hábitos saludables y permite cuidar y mejorar la salud. Estos 5 pasos son: actívate, toma agua, come verduras y frutas, mídete y comparte (EPODE, 2012).

¿Por qué 5 pasos?

En México, para la población adulta de 20 a 69 años, hay más de 17 millones de hipertensos, más de 14 millones de personas con alteraciones de colesterol, más de 6 millones de pacientes con diabetes tipo 2 y más de 35 millones con sobrepeso u obesidad (EPODE, 2012). (Ver figura No. 3).

**Figura No.3. Recomendaciones del programa 5 pasos para la salud**



Fuente: <http://www.5pasos.mx/quees.php>

Es importante mencionar que también existen leyes o derechos para la alimentación de la población mexicana.

El derecho a la alimentación es el derecho de cada hombre, mujer y niño a una alimentación garantizada, y consta de cuatro aspectos importantes:

- El alimento debe ser suficiente: es decir, apto para toda la población.
- El alimento debe ser accesible: cada persona debe poder obtener alimento, ya sea gracias a su producción propia (ganadería y agricultura) o gracias a un poder adquisitivo suficiente para comprar alimento.

- El acceso al alimento debe ser estable y duradero: el alimento debe estar disponible y accesible en todas las circunstancias (guerras, catástrofes naturales, etc.).
- El alimento debe ser salubre: es decir, consumible e higiénico, y en particular el agua debe ser potable **(PESA, 2011)**.

La Declaración Universal de Derechos Humanos del 1948 proclamó que “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación”. Mientras que en 1978 se reconoce el Derecho a la Alimentación como: un derecho fundamental de todos los seres humanos, ya que el alimento es un elemento esencial sin el que los seres humanos no pueden vivir. Una alimentación garantizada es un derecho fundamental **(PESA, 2011)**.

#### **IV.4. Estilos de vida**

El estilo de vida se define como un conjunto de pautas y hábitos de conducta cotidianos de una persona y como patrones de conducta individuales que demuestran cierta consistencia en el tiempo, bajo las condiciones más o menos constantes y que pueden constituirse en medidas de riesgo o de seguridad dependiendo de su naturaleza. En la etapa universitaria, hay diferentes factores que interfieren para mantener una vida saludable **(Amed, 2016)**.

La preferencia por alimentos de bajo valor nutricional, el sedentarismo, el estrés y el consumo de sustancias como el alcohol y tabaco, son puntos fundamentales de un estilo de vida inadecuado y estos pueden causar múltiples enfermedades como: sobrepeso, obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión, etc. **(Bastías y Stieповich, 2014)**.

Los estilos de vida también se ven modificados por cambios de tipo social, económico, cultural y psicológico a los que se deben enfrentar las y los universitarios durante su proceso de formación académica. Los estilos de vida inadecuada pueden ocasionar también diferentes problemas que se reflejan en el estado de salud y que a su vez puede repercutir en su rendimiento académico **(Amed, 2016)**.

Actualmente, los factores de riesgo más importantes de los principales problemas de salud son: el consumo de alcohol y droga; el desequilibrio dietético en la alimentación; no practicar ejercicio físico; no participar en programas de promoción de la salud; incumplir las instrucciones médicas; y la utilización inadecuada de los servicios de salud, entre otros. Hay estudios que han demostrado que la transición a la educación superior es un periodo en el riesgo de aumento o disminución de peso y cambios desfavorables en las conductas de salud **(Amed, 2016)**.

La calidad de vida se relaciona con los siguientes aspectos:

- Satisfacción en las actividades diarias
- Satisfacción de las necesidades
- Logro de metas en la vida
- Autoimagen y la actitud hacia la vida
- Participación de factores personales y socio ambientales **(Amed, 2016)**.

#### IV.4.1. Sedentarismo o inactividad física

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la inactividad física es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial. También es uno de los principales factores de riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ENTC) como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la obesidad y la diabetes. Juntos se consideran como mayor problema de salud pública en la mayoría de los países del mundo **(OMS, 2015)**.

Los niveles de inactividad física son elevados en prácticamente todos los países tanto desarrollados como en desarrollo.

El sedentarismo es la falta de ejercicio o inactividad física; se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad cardíaca. La inactividad y el sedentarismo se definen como la no práctica de la actividad física mínima recomendada para la salud. La OMS también mencionó que la inactividad física es un problema de salud pública a nivel mundial, se definen el sedentarismo y la inactividad física como:

- Persona inactiva: aquella que no cumple con los mínimos de actividad física moderada o vigorosa establecidos en diferentes guías al respecto.
- Persona sedentaria: como aquella consciente del tiempo que permanece con un gasto energético menor o igual a 1,5 MET **(OMS, 2015)**.

Las definiciones más estudiadas de la conducta sedentaria son tiempo sentado, horas de televisión y horas de pantalla en algún dominio en particular, como el tiempo libre o el trabajo **(OMS, 2015)**.

A nivel mundial, uno de cada cuatro adultos no tiene un nivel suficiente de actividad física; más del 80% de la población adolescente del mundo no tiene un nivel suficiente de actividad física, por lo que más de la mitad de los países miembros de la OMS han acordado reducir la inactividad física en un 10 por ciento para 2025 **(OMS, 2018)**.

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2016), en México solamente el 17.2 por ciento de los niños y adolescentes de entre los 10 y 14 años, hacen el ejercicio necesario, es decir, 60 minutos diarios de actividad física moderada; mientras que en los adultos, el 14.4 por ciento no cumplen con la recomendación de actividad física de la OMS, los cuales equivalen a 15 minutos a la semana. Los estudiantes de primaria, secundaria, e incluso de nivel universitario, no tienen suficientes conocimientos sobre la importancia de la actividad física, lo que, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, pone en riesgo a este sector de la población con padecimientos relacionados a las afecciones cardíacas, cáncer y niveles altos de glucosa **(ENSANUT MC, 2016)**.

#### IV.4.2. Actividad física

La actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. La actividad física incluye actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas. La efectividad de la actividad física funciona como estrategia de prevención primaria y secundaria de diversos trastornos crónicos como la obesidad, enfermedad cardiovascular y diabetes y, mejorar el estado físico **(OMS, 2015)**.

Según Castaño y Calderón en el año 2014, la actividad física implica la participación regular en actividades ligeras, moderadas y/o vigorosas. Para ello, se necesita un programa bien planificado y controlado por el bien de la salud o incidentalmente como parte de la vida diaria o las actividades de ocio **(Castaño y Calderón, 2014)**.

La OMS elabora las recomendaciones mundiales sobre la actividad física. Para adultos de 18 a 64 años, rango de edad de la población estudiada:

- Practicar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, o al menos 75 minutos semanales de actividad física intensa, o una combinación equivalente entre actividad moderada e intensa.
- Para obtener mayores beneficios para la salud los adultos deben llegar a 300 minutos semanales de actividad física moderada, o su equivalente.
- Realizar las actividades de fortalecimiento muscular más de 2 días por semana para ejercitar grandes conjuntos musculares **(OMS, 2015)**.

La actividad física diaria es de gran importancia para un estado de salud adecuado. Es conveniente reducir el tiempo que se dedica a tareas o actividades sedentarias como sentarse frente a una televisión, computadora o los videojuegos. Los beneficios que proporciona la actividad física para la salud, son entre otros:

- Ayuda a prevenir el sobrepeso y la obesidad.
- Fortalece y flexibiliza los músculos y las articulaciones.
- Disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Mejora la masa muscular.
- Favorece la salud ósea reforzando el papel del calcio.
- Mejora el tránsito intestinal.
- Aumenta las defensas del organismo y mejora el sistema inmunológico.

- Contribuye a la regularización de las tasas de glucemia y de colesterol sanguíneo **(CECU, 2008)**. (Ver figura No.4).

**Figura No.4. Los 10 beneficios principales de la actividad física**



Fuente: <http://www.entrenatecadiz.es/blog/beneficios-actividad-fisica-salud/>

#### IV.4.3. Consumo de alimentos

El consumo de alimentos no se debe realizar durante un tiempo determinado, sino que debería ser un estilo de vida, o sea, que debe de ser constante y tener unos hábitos alimentarios sanos a lo largo del tiempo.

Los estilos de vida de los jóvenes universitarios marcan su vida diaria y, por tanto, sus prácticas alimentarias pueden ser consideradas como positivas (saludables) o negativas (no saludables) para la salud. Se hace necesario que la escuela las valore con el propósito de generar alternativas de solución y proponer una cultura saludable institucional **(Castaño y Calderón, 2014)**.

Las técnicas más usadas para medir el consumo de alimentos son el recordatorio de 24 horas y la frecuencia de alimentos.

El recordatorio de 24 horas es el método utilizado para recolectar datos de ingesta reciente, útil en estudios de tipo descriptivo y cuya principal fortaleza en estudios poblacionales es obtener tasas de “no respuesta” bajas **(Ferrari, 2013)**.

El recordatorio de 24 horas es muy sencillo y muy rápido, pero requiere procedimientos rigurosos que disminuyan las fuentes de variabilidad de error. Este método radica en definir y cuantificar todos los alimentos y bebidas ingeridos durante un día anterior a la recogida de datos. La otra forma de determinar la calidad de la dieta es a través del uso de índices construidos con base en recomendaciones dietéticas que permiten su valoración en la población joven y adulta; por ejemplo, el índice de alimentación saludable (IAS), desarrollándose a partir de guías americanas, uno de los más utilizados a nivel mundial. Aunque estos indicadores podrían ser cuestionados cuando se valora la calidad de la dieta saludable, es bueno utilizar otros parámetros cuando se estudia la alimentación en estas poblaciones **(Cervera y cols., 2013)**.

La frecuencia de consumo de alimentos es el método usado para evaluar la dieta habitual de una persona y preguntar con qué frecuencia y cantidad se consume un alimento o grupos de alimentos específicos contenidos en una lista por un periodo de tiempo de referencia. Los cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos suelen ser estructurados en tres partes:

- Una lista de alimentos
- Sección donde se sistematizan las frecuencias de consumo en unidad de tiempo.
- Raciones/porciones estándar (o raciones alternativas) de referencia para cada alimento. En ocasiones, se incluyen preguntas complementarias sobre ciertos hábitos que pueden tener relación directa con la valoración del aporte nutricional **(Cervera y cols., 2013)**.

#### IV.4.4. Consumo de alcohol

El consumo de alcohol en jóvenes universitarios ha suscitado el interés en todas las culturas y en todos los continentes. La problemática derivada del consumo de alcohol en los jóvenes es diferente a la del adulto. En los jóvenes, los efectos negativos suelen referirse a alteraciones de las relaciones con la familia, compañeros y maestros, bajo rendimiento escolar, agresiones, violencia, perturbación del orden público y conductas de alto riesgo, como

conducir tras haber bebido, así como actividades sexuales sin protección, que conllevan embarazos no deseados e infecciones de transmisión sexual. Por lo general, los estudiantes que beben grandes cantidades de alcohol, comparados con los que no beben, exhiben más conductas de riesgo para sí mismos y para los demás **(Castaño y Calderón, 2014)**.

En los países industrializados de América, hay un elevado consumo de alcohol (9,3 L de alcohol puro por año, para personas de 15 años de edad o más). En los países en vías de desarrollo con bajas tasas de mortalidad, el consumo es muy similar al de los países desarrollados (9,0 L de alcohol por año) y, países en vías de desarrollo con altas tasas de mortalidad, el consumo promedio es menor (5,1 L de alcohol por año). En América, el consumo de alcohol supera al tabaquismo, es el factor de riesgo más importante para la carga de morbilidad **(Monteiro, 2007)**.

#### IV.4.5. Consumo de tabaco o drogas

Muchos estudios han señalado que los jóvenes tienen una buena o muy buena percepción de su estado actual de salud y el mayor problema que identifican son las drogas, según la edad, el sexo, el lugar de residencia, y eso podría provocar algún problema de salud mental. Sin embargo, los jóvenes son presas fáciles, debido a su desconocimiento incluso a la falta de control de sus padres **(Castaño y Calderón, 2014)**.

A nivel mundial, el tabaquismo y/o la droga es la principal causa de muerte. Se ha observado que el consumo de las drogas está muy presentes en los jóvenes estudiantes, como si fuera por curiosidad, inexperiencia, por buscar una salida a los grandes problemas que conlleva la adolescencia, o por una mezcla de todo lo anterior. El tabaquismo es una intoxicación aguda o crónica producida por el consumo abusivo de tabaco **(Castaño y Calderón, 2014)**.

De acuerdo con la OMS, la droga se refiere a todas las sustancias psicoactivas como: “cualquier sustancia que, al interior de un organismo vivo, puede modificar su percepción, estado de ánimo, cognición, conducta o funciones motoras”. Incluyendo el alcohol, el tabaco y los solventes y excluyendo las sustancias medicinales sin efectos psicoactivos **(OMS, 2015)**.

En la presentación de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco en 2016 y 2017, Manuel Mondragón alertó sobre el incremento de consumo de tabaco o drogas en los adolescentes y las mujeres. En México, el consumo de drogas aumentó 47 por ciento en los últimos 7 años entre la población de 12 a 65 años, reveló la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017. También mencionó la ENCODAT que a nivel mundial se ha incrementado la venta de droga vía internet de 200 a 400 por ciento **(ENCODAT, 2017)**.

#### IV.4.6. Nivel de estrés

Según la OMS, el estrés se define como las reacciones fisiológicas que en su conjunto preparan al organismo para la acción. El estrés puede considerarse como una alarma, un estímulo que conduce a la acción, una respuesta necesaria para la supervivencia, que puede ser relacionada con las demandas insuficientes o exageradas **(OMS, 2016)**.

Hoy en día, el estrés es uno de los problemas de salud más generalizado en la sociedad. El estrés académico es aquel que padecen los estudiantes fundamentalmente de educación media y superior, y que tiene como fuente exclusiva a estresores relacionados con las actividades a desarrollar en el ámbito escolar. El estrés académico, es el estrés que padecen los estudiantes a consecuencia de las exigencias endógenas o exógenas que impactan su desempeño en el ámbito escolar **(Alfonso y cols., 2015)**.

El estrés académico se considera como una reacción normal que tienen los estudiantes frente a las diversas exigencias y demandas a las que se enfrentan en la escuela, tales como pruebas, exámenes, trabajos y presentaciones, que puede disminuir el rendimiento. Esta reacción activa y moviliza para responder con eficacia y conseguir las metas y objetivos. El manejo del estrés implica la identificación y la movilización de los recursos psicológicos y físicos para controlar eficazmente o reducir la tensión. Ante el estrés académico, los estudiantes deben dominar cada vez más las exigencias y retos que les demanda la gran cantidad de recursos físicos y psicológicos para enfrentar esta problemática **(Osorio, 2016)**.

## CAPÍTULO V

### ANTECEDENTES

En este capítulo se hace una revisión de lo referido por diversos investigadores, al respecto de los estilos de vida de los estudiantes universitarios; así como el consumo de alimentos y los factores que determinan dicho consumo.

#### V.1. Estilos de vida de estudiantes universitarios

Muchos estudios demuestran que, en los universitarios, las conductas de riesgo son: el sedentarismo; malos hábitos alimentarios; consumo de drogas y alcohol; e incluso se considera el suicidio **(Bastías y Stiepovich, 2014)**.

Otros estudios señalan que los adolescentes y jóvenes universitarios a nivel mundial son poblaciones vulnerables debido a sus comportamientos de riesgo para la salud. Su estilo de vida, asociado a la percepción de control, los convierte en una población renuente a modificar las conductas de riesgo que practican, esto en el futuro facilitará el desarrollo de enfermedades crónicas **(Amed, 2016)**.

Por otra parte, los estudiantes universitarios se caracterizan por querer desempeñarse adecuadamente en el área académica, en lo que influye una serie de factores “volitivos, afectivos, cognitivos, conductuales, psicosociales y académicos”, además de los propios del individuo, entre los que se encuentra la dinámica alimenticia **(Maldonado, 2017)**.

Además, los estudiantes universitarios se enfrentan a exigencias académicas y personales más serias, las cuales muchas veces terminan por afectar su peso corporal. Por lo general, representan un grupo de adultos jóvenes con alta probabilidad de caer en la desnutrición ya que no llevan consigo alimentos preparados en casa, y muchas veces consumen comida rápida con alto contenido en grasas y suelen saltarse el desayuno o permanecer en ayuno durante largos periodos. Entre los malos hábitos alimentarios se encuentran el saltarse comidas, consumir de manera excesiva comida rápida o escasa variedad de alimentos, aspectos que deberían ser comprendidos y analizados

por este grupo poblacional considerando su alto nivel académico; pero aun así no están exentos de este tipo de desórdenes. Durante toda su trayectoria académica se observa un paulatino aumento de peso en los estudiantes y también se reconoce que el aumento de peso en los universitarios podría ser una constante **(Bastías y Stieповich, 2014)**.

## **V.2. Consumo de alimentos de los estudiantes universitarios**

Un estudio sobre el patrón alimentario de estudiantes universitarios en México y España describe los hábitos alimentarios en las siguientes categorías: composición de las comidas, frecuencia, lugar, compañía y tiempo invertido. Para efectos del estudio, los hábitos alimentarios se describen teniendo en cuenta qué comen los estudiantes, composición de las comidas, con quién lo hacen (compañía), cuántas veces y en qué horarios lo hacen (frecuencia) y tiempo invertido, así como dónde lo hacen (lugar), por considerarlo una condición que se modifica de manera importante al ingresar a la vida universitaria **(Díaz y cols., 2005)**.

En México, se grava 8% el consumo de alimentos no básicos con alta densidad calórica, ya que en 100 gramos de producto se consumen más de 275 calorías. Esto incluye botanas, confitería, mantequilla de cacahuete, helados, nieves, paletas, chocolate, postres y dulces. Además, se aplica un impuesto de 1 peso mexicano por 1 litro de bebida saborizada con azúcar añadida **(OCDE, 2017)**.

La ENSANUT en el año 2016, ha estimado el porcentaje de consumo de alimentos recomendables y no recomendables para consumo cotidiano, en preescolares, escolares, adolescentes y adultos, por área, región y nivel socioeconómico, a partir de la información de un cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos (de siete días) **(Ver cuadro No. 9)**. Los resultados obtenidos muestran que menos del 50% de la población estudiada consumió verduras diariamente, y que alrededor del 20% de la población no consume solo agua diariamente. Un alto porcentaje consume bebidas endulzadas al menos tres días a la semana **(ENSANUT, 2016)**. **(Ver cuadro No. 10)**.

**Cuadro No.9. Ejemplos de alimentos recomendables y no recomendables para el consumo cotidiano en la población mexicana.**

<b>Grupo de alimento</b>	<b>Ejemplos de alimentos incluidos</b>	<b>Categoría</b>
Frutas	Plátano, piña, naranja, guayaba, manzana papaya, sandía	<b>RECOMENDABLES PARA SU CONSUMO COTIDIANO</b>
Verduras	Lechuga, espinacas, jitomate, brócoli, zanahoria, elote, calabaza	
Leguminosas	Frijol, lenteja, habas amarillas, alubias	
Carnes no procesadas	Carne de pollo, res, cerdo, pescado y mariscos	
Agua sola	Agua natural	
Huevo	Huevo solo en guisados	
Lácteos	Queso, yogurt, leche sin azúcar	
Carnes procesadas	Salchicha, jamón, mortadela, longaniza y chorizo	<b>NO RECOMENDABLES PARA SU CONSUMO COTIDIANO</b>
Comida rápida y antojitos mexicanos fritos o con grasa	Hamburguesa, pizza, hot dog, quesadillas, sopes fritos y tamales	
Botanas, dulces y postres	Helados, paletas, dulces macizos, frituras de maíz, fruta en almíbar	
Cereales dulces	Hojuelas de maíz con azúcar o chocolate, arroz inflado endulzado, galletas dulces, pastelitos industrializados, pan de dulce, pasteles	
Bebidas no lácteas endulzadas	Café y té con azúcar, atole con agua, agua de fruta, fermentado lácteo, aguas industrializadas y refrescos	
Bebidas lácteas endulzadas	Leche con azúcar o chocolate, yogurt para beber, atole con leche y azúcar	

Fuente elaborada de la ENSANUT MC, 2016.

**Cuadro No.10. Porcentaje de consumidores de los grupos de alimentos recomendables y no recomendables para consumo cotidiano, en adultos y por la región Ciudad de México, en la población mexicana. México, ENSANUT MC, 2016.**

<b>GRUPO DE ALIMENTO</b>	<b>ADULTOS % [IC95%]</b>	<b>CIUDAD DE MÉXICO</b>
<b>Grupos de alimentos recomendables para el consumo cotidiano</b>		<b>Adultos (n=7682)</b>
Frutas	51.4 (49.3 – 58.5)	53.5 (49.3 – 57.7)
Verduras	42.3 (40.2 – 44.4)	48.0 (43.1 – 52.9)
Leguminosas	70.0 (67.5 – 72.4)	61.0 (55.8 – 66.2)
Carnes do procesadas	86.7 (85.2 – 88.0)	63.8 (59.8 – 67.8)
Agua	87.3 (85.7 – 88.7)	83.5 (79.5 – 87.5)
Huevo	48.1 (45.7 – 50.6)	41.4 (35.9 – 47.0)
Lácteos	61.7 (59.6 – 63.7)	63.5 (58.1 – 68.9)
<b>Grupos de alimentos no recomendables para consumo cotidiano</b>		
Carnes procesadas	19.8 (18.2 – 21.6)	17.3 (12.8 – 21.9)
Comida rápida y antojos mexicanos	18.3 (16.6 – 20.2)	20.2 (15.5 – 24.9)
Bocanas, dulces y postres	38.0 (35.7 – 40.3)	38.7 (34.0 – 43.4)
Cereales, dulces	45.6 (43.5 – 47.7)	53.8 (48.5 – 59.1)
Bebidas no lácteas endulzadas	85.3 (83.8 – 86.6)	82.6 (78.4 – 86.8)
Bebidas lácteas endulzadas	24.1 (22.4 – 35.8)	27.5 (22.5 – 32.5)

*Fuente: ENSANUT MC, 2016.*

En 2016, la ENSANUT indica que sólo 13.8% de la población percibe el etiquetado nutrimental GDA (etiquetado frontal nutrimental basado en el sistema de guías diarias de alimentación) como “muy comprensible”, cuando debería ser cerca del 100%. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de medio camino 2016, el 83.5% de los encuestados no conoce la cantidad de calorías que requiere una persona sana de su misma edad y sexo, parámetro de base para el entendimiento del etiquetado. Cabe mencionar que los datos de la ENSANUT del 2016, mostraron que el consumo de frutas y verduras era menor en la región Norte y en población con más bajo nivel de bienestar (medido con variables de características de la vivienda y posesión de enseres domésticos). Otro análisis con esta misma encuesta mostró mayor consumo de bebidas calóricas (refrescos, té y café endulzados, así como otras bebidas endulzadas) a mayor nivel socioeconómico y en la región Centro y Ciudad de México, en niños preescolares y escolares **(ENSANUT MC, 2016)**.

### **V.3. Hábitos alimentarios y obesidad en la población universitaria**

El conocimiento relacionado al tema de alimentación y nutrición es un importante determinante de los hábitos de consumo alimentario a nivel escolar e individual; es lógico pensar que cuanto mayor sea la formación en nutrición del individuo, mejor serán sus hábitos alimentarios. Además, la existencia en jóvenes de hábitos alimentarios incorrectos y desconocimiento respecto a las características de una dieta equilibrada y la relación que tiene la presencia de sobrepeso, obesidad, escasa actividad física y mala calidad de la dieta, después de ser factores determinantes en la conducta alimentaria se comportan como factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas degenerativas **(Navarro y cols., 2017)**.

La dieta de los estudiantes universitarios plantea un importante reto, dado que puede suponer cambios importantes en su estilo de vida. Asimismo, el periodo de estudios universitarios suelen ser el momento en el cual los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de su alimentación. Estos aspectos, junto a factores sociales, económicos, culturales y las preferencias alimentarias, configuran un nuevo patrón de alimentación que en muchos casos es mantenido a lo largo de la vida **(Cervera y cols., 2013)**.

Normalmente, los estudiantes universitarios pertenecen a un grupo de jóvenes entre los 18 y 24 años de edad y son diferenciados de los adultos en que el pico de masa ósea todavía no se ha alcanzado (se llega después de los 25 años). Muchas veces, la nueva situación de convivencia, la influencia del comportamiento alimentario de los compañeros, el consumo de alcohol, el tiempo, los problemas económicos y la mayor o menor posibilidad para comer hacen que cambien sus hábitos de alimentación. Por todas estas razones, se trata de un periodo crítico para el desarrollo de estilos de vida que tienen mucha importancia en su futura salud **(Cervera y cols., 2013)**.

De acuerdo con Cervera y sus colaboradores, esta aseveración sigue cumpliendo en esta gran casa de estudio (UACM) ya que los estudiantes que participaron en este trabajo aseguraron que sus amigos, entorno y tiempo influyen sobre sus elecciones alimentarias, y este problema seguramente repite en muchas otras universidades. Es decir, para los estudiantes llevar una dieta saludable no es fácil ni común, pues en la conducta alimentaria influyen diferentes factores que mencione anteriormente, como son la cultura, la familia, la publicidad, y los recursos económicos con los que se cuenta.

Es importante estudiar los hábitos alimentarios y los conocimientos nutricionales con que cuentan los estudiantes universitarios, incluso el estilo de vida, con el fin de identificar cuáles pudieran ser causas de una mala alimentación.

## **CAPÍTULO VI**

### **Planteamiento del Problema, Objetivos, Hipótesis, Justificación**

En este capítulo se describe la pregunta central de la investigación los factores que afectan la mala alimentación en los universitarios, además establecemos los objetivos por los cuales se quiere investigar sobre el tema en cuestión, así mismo, elaboramos la hipótesis mediante la cual definimos las posibles respuestas a la investigación y, finalmente, planteamos la justificación del trabajo, describiendo las razones por las que fue importante realizar esta Tesis.

#### **VI. 1. Planteamiento del problema**

La etapa de estudiante es un periodo de cambios muy intenso que afecta habitualmente a nivel físico, psicológico y social. La falta de tiempo y el nivel de estrés afectan los hábitos alimentarios y el estilo de vida de los jóvenes, influyendo de una u otra manera, sobre la ingesta alimentaria total y el aporte de nutrimentos esenciales. En esta etapa es importante la alimentación adecuada y un estilo de vida saludable. Con base en lo anterior, las preguntas de investigación que se abordan en este trabajo son: ¿cuál es el hábito alimentario de los estudiantes del plantel Cuauhtémoc de la UACM? y ¿cuáles son sus conocimientos sobre alimentación?

#### **VI. 2. Objetivo general**

Identificar y comparar los hábitos alimentarios, y el conocimiento sobre la alimentación y el estilo de vida de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCyH) con los del Colegio de Ciencia y Tecnología (CCyT) del plantel Cuauhtémoc de la UACM.

#### **VI. 3. Objetivos específicos**

1. Comparar los hábitos alimentarios de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades con los del Colegio de Ciencia y Tecnología del plantel Cuauhtémoc de la (UACM).
2. Determinar los conocimientos sobre alimentación que tienen los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades y compararlos con

los del Colegio de Ciencia y Tecnología del plantel Cuautepec de la (UACM).

3. Conocer los estilos de vida saludables de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades, y del Colegio de Ciencia y Tecnología del plantel Cuautepec de la (UACM).

#### **VI. 4. Hipótesis**

Los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCyH) tienen mejores hábitos de alimentación que los estudiantes del Colegio de Ciencia y Tecnología (CCyT) debido a que los primeros tienen un conocimiento más amplio de la alimentación y la salud, ya que desde el segundo semestre de sus licenciaturas tienen cursos relacionados con la alimentación y la nutrición.

#### **VI. 5. Justificación**

La alimentación influye en el ser humano tanto en el desarrollo físico como en el psíquico. Durante la vida universitaria los estudiantes deberían fortalecer los hábitos de alimentación saludables, lo cual contribuirá al bienestar en la vida del profesional adulto. Pero muchos estudios demuestran lo contrario de la población universitaria.

En México existe un serio problema de sobrepeso y obesidad, que genera enfermedades que podrían llegar a ser mortales, la diabetes y otras enfermedades crónicas. Actualmente, los jóvenes son una población de riesgo para desarrollar este tipo de padecimientos. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de México, la población de adultos jóvenes (de 20 a 29 años) existe una prevalencia de obesidad abdominal del 43,9% en hombres y del 63,6% en mujeres, así como una prevalencia de hipertensión del 11,8% en hombres y del 7,9% en mujeres (**ENSANUT, 2012**).

La mala alimentación sigue siendo un serio problema en el mundo, actualmente se presenta en nuestro país con altos índices de la población en general. Existen diferentes instrumentos para estudiar la alimentación en una población, sin embargo, la mayoría de ellos se enfocan a la determinación del consumo de alimentos y/o nutrimentos de forma cuantitativa, pero no incluyen

específicamente aspectos del comportamiento alimentario de los sujetos. Tanto la ingestión de ciertos alimentos con diferente valor nutricional, como la práctica de algunos comportamientos alimentarios, pueden favorecer o prevenir enfermedades crónicas no transmisibles **(Márquez, y cols., 2014)**.

Es fundamental conocer y analizar los hábitos y pautas culturales de consumo alimentario de la población, como principales responsables del estado nutricional de los estudiantes mexicanos, debido a que la ingesta de alimentos no saludables repercutirá en su rendimiento intelectual. De igual forma, es necesario conocer el perfil de consumo de alimentos y sus condicionantes con el fin de plantear propuestas de intervención que aborden la problemática de una manera objetiva y efectiva para lograr un cambio en el ámbito de la salud de los estudiantes universitarios, lo que conllevaría a una mejor calidad de vida **(Ortale y Santos, 2013)**.

Este trabajo podría servir de base para intervenciones alimentarias y nutricionales, tanto en la población estudiada como en otras etapas de la vida.

Con este estudio se pretende establecer los antecedentes que demuestren la ventaja de tener un conocimiento sobre alimentación saludable en una población universitaria, ya que, como profesionales de la salud, los nutriólogos podemos tener una perspectiva de la utilidad y la aplicación de dichos conocimientos.

Por lo tanto, es importante determinar el grado de conocimiento sobre la alimentación saludable, que existe entre la población universitaria de dos colegios diferentes. Además, en este trabajo se pretende indagar sobre la alimentación y el estilo de vida de los universitarios.

Con ello, se pretende obtener una mayor escala de conocimientos de la población en relación a alimentación saludable, con el fin de realizar futuras investigaciones o posiblemente la elaboración de un programa adecuado a las necesidades de nuestro contexto mexicano, ya que, como sabemos, nos atañe la responsabilidad de encausar o reducir las cifras de sobrepeso y obesidad, desnutrición, al igual que las enfermedades crónicas degenerativas que tienen una alta prevalencia en nuestra población.

## CAPÍTULO VII

### MATERIAL Y MÉTODO

En este capítulo se muestran el tipo de estudio, la población de estudio, elección de la muestra, los criterios de inclusión y exclusión, el lugar y el tiempo que se realiza para redactar el trabajo. Es muy importante, ya que de su correcta elaboración y aplicación dependen la fiabilidad y calidad de los resultados del estudio.

#### VII.1. Tipo de investigación

El tipo de trabajo de investigación que se realizó fue cuantitativo y descriptivo. La investigación cuantitativa usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Mientras que, una investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas **(Hernández y cols., 2010)**.

Una investigación descriptiva cuantitativa pretende lo que sea investigado siempre pueda ser expresado por algún modelo numérico, ya que los datos siempre deben de ser registrados en graficas o tablas, además deben de ser datos concretos. Esta investigación siempre está basada en la cantidad ya que las investigaciones basadas en este tipo de investigación siempre arrojaran un dato numérico y/o resultados estadísticos y se realiza por medio de encuestas, las cuales sólo permiten determinar datos limitados. Dicha investigación puede ser utilizada en las escuelas cuando el docente requiera saber alguna problemática, pero sin el porqué de ésta, sino solamente cuántos estudiantes son los que están involucrados **(Gardea, 2015)**.

En este trabajo, se aplicó una encuesta con preguntas cerradas a estudiantes del turno matutino, de los colegios de Ciencias y Humanidades (CCyH), y de Ciencia y Tecnología (CCyT) del Plantel Cuauhtepac de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), con la finalidad de explorar sus hábitos alimentarios y el conocimiento en materia de alimentación saludable.

De acuerdo con Hernández y cols, (2010), las encuestas sirven para entender mejor las creencias, comportamientos y pensamientos del grupo de personas entrevistadas. Por ello, se elige a un número determinado de participantes, que se supone que son representativos de toda la población relevante para el investigador.

## **VII.2. Muestra**

La muestra fue elegida por medio de una técnica denominada: muestreo aleatorio de proporciones doblemente estratificado, con base en un nivel de confiabilidad del 95% y un error máximo permisible del 4,0%.

Este estudio se realizó con 150 estudiantes del turno matutino del Plantel Cuauhtepc de la UACM) de los colegios de CCyH, y de CCyT; 75 estudiantes de cada colegio; en CCyH (64 mujeres y 11 hombres) y en CCyT (24 mujeres y 51 hombres). Para obtener la muestra, sólo se consideraron tanto a los estudiantes inscritos como a los reinscritos de cada colegio. **(Ver Tabla No.1).**

El tipo de muestreo que se realizó para llevar a cabo este trabajo fue un muestreo no probabilístico que combina el muestreo por cuotas y el casual o incidental. Se utilizó este tipo de muestreo por razones de presupuesto.

El muestreo casual o incidental se basa en el hecho de que el investigador selecciona directa e intencionalmente a los individuos de la población que van a ser entrevistados. Por otro lado, el muestreo por cuotas consiste en facilitar al entrevistador el perfil de las personas que se tienen que entrevistar, dejando a su criterio la elección de las mismas, siempre y cuando cubran el perfil deseado (Alvarado y Luyando, 2013). En este caso, la población objetivo son todos aquellos que se encontraban en uno de los dos colegios seleccionados (CCyH y CCyT) del Plantel Cuauhtepc de la UACM.

Para llevar a cabo esta investigación, todos los estudiantes firmaron una carta de consentimiento informado antes de participar en el estudio. **(Ver Anexo No.1).**

**Tabla No.1. Número de estudiantes (CCyH y CCyT) del Plantel Cuatepec de la UACM 2018-I**

**Colegio de Ciencias y Humanidades, Turno Matutino, Plantel Cuatepec UACM**

Licenciatura	Estudiantes reinscritos	Estudiantes inscritos
Nutrición y Salud	25	0
Protección Civil y Gestión de Riesgos	0	0
Promoción de la Salud	225	103

**Colegio de Ciencias y Tecnologías, Turno Matutino, Plantel Cuatepec UACM**

Licenciatura	Estudiantes reinscritos	Estudiantes inscritos
Ing. de Software	232	99
Ing. en Sistemas de Transporte urbano	130	50
Ing. en Sistemas Electrónicos Industriales	130	63
Ing. en Sistemas Electrónicos y de Telecomunicaciones	202	62
Modelación Matemática	0	0

**Información de registro escolar, UACM Cuatepec, 2018-I.**

**VII.3. Metodología**

Para llevar a cabo esta investigación se utilizó un cuestionario modificado de (*Fundación Mapfre en el año 2000*), para explorar los hábitos alimentarios y el conocimiento en materia de alimentación saludable. Se incluyó un instrumento de frecuencia de consumo de alimentos y bebidas, y por último un recordatorio de 24 horas. **(Ver Anexo No. 2).**

Cuestionario de frecuencia de consumo: señala la frecuencia diaria/semanal/mensual/ocasional con la que se consume cada uno de los alimentos y bebidas del cuestionario de forma habitual. Este cuestionario se basa en Revista Colombiana DL: Psiquiatría / Vol.XXIX / n° 1. 2000 / Encuesta sobre Alimentación Saludable (Fundación Mapfre). **(Ver Anexo No. 3).**

Recordatorio de 24 horas: la persona describió de forma detallada todo lo que bebió y comió en el día anterior a la entrevista. Especificó la preparación de los alimentos consumidos e indicó la cantidad que consumió de la preparación lo más preciso posible. **(Ver Anexo No. 4).**

Los cuestionarios se aplicaron durante el semestre 2018-1, en las aulas a grupos elegidos al azar con la presencia del profesor asignado a ese grupo. Después de que se leía la carta de consentimiento informado, se explicó brevemente la finalidad del estudio, y cómo debían llenar el recordatorio de 24 horas y la frecuencia de alimentos.

#### **VII.4. Análisis estadístico**

Para sacar el porcentaje de nutrimentos y el valor calórico total de la dieta, se utilizó el recordatorio de 24 horas ajustando los equivalentes y porciones con la frecuencia de consumo de alimentos; una vez obtenidos los equivalentes de cada grupo de alimentos, se calcularon en la tabla del Sistema Mexicano de Equivalentes. **(Ver Anexo No.5).**

Posteriormente, se ponderaron las respuestas del cuestionario de hábitos y conocimiento de la alimentación, para elaborar una base de datos alfanumérica.

Se utilizó el programa Statdisk 11.0.1 para realizar la estadística descriptiva, y las comparaciones de medias independientes tanto para la población total como por colegio y sexo. Mientras que para las prevalencias de consumo se utilizó el programa winstat 11.

## CAPÍTULO VIII

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### VIII.1. Muestra total

La muestra estuvo constituida por 150 estudiantes del plantel Cuauhtepac de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), sus características se muestran en la Tabla No.2.

**Tabla No.2. Estadística descriptiva de edad e ingesta de nutrimentos en la muestra total**

MUESTRA TOTAL				
VARIABLE	MEDIA	DE	CV%	RANGO
Edad (años)	24	4.7	20	31
Calorías totales (Calorías)	1460	453	31	2306.2
Grasa total (%)	32	7.5	23	40.4
HC totales (%)	49	8.2	17	50.3
Proteínas totales (%)	19	4.7	25	23
Grasas saturadas (%)	25	8	32	41
HC simples (%)	17	7.3	42.3	41

\*HC= Hidratos de carbono; CV%= Coeficiente de variación %. DE= Desviación Estándar. Ingesta adecuada de nutrimentos en %= HC totales: 50-65%; Proteínas totales: 10-15%; Grasas totales: 20-30%; Grasas saturadas: <10%; HC simples: <7%.

En la Tabla No.2, se observa que la población de estudio tiene una media de edad de  $24 \pm 4.7$  años. Del recordatorio de 24 horas, se obtuvo el consumo de calorías totales, y el porcentaje de aporte macronutricional. La media del consumo de las calorías por día de toda la población es de  $1460 \pm 453$  calorías, lo cual indica un bajo consumo de calorías por día, al considerar la recomendación de consumo calórico de la OMS para población mexicana (2000 cal/día).

El porcentaje de consumo de carbohidratos de la muestra total está por debajo de los valores adecuados (50-65%); en el caso de las grasas ( $32 \pm 7.5\%$ ) y de las proteínas ( $19 \pm 4.7\%$ ), los porcentajes se encuentran por arriba del valor adecuado (20-30% y 10-15% respectivamente)

Al diferenciar el consumo por tipo de carbohidratos y grasas consumidas puede observarse que está muy por arriba de la recomendación, el porcentaje de

consumo de los carbohidratos simples es de  $17\pm 3$  (recomendación  $<10\%$ ) y el porcentaje de consumo de las grasas saturadas es de  $25\pm 8$  (recomendación  $<7\%$ ). Este exceso en el consumo de carbohidratos simples y grasas saturadas se ha relacionado con la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

### **VIII.2. Muestra por colegio**

La muestra estuvo constituida por dos colegios, 75 estudiantes de Ciencias y Humanidades (CCyH) y 75 estudiantes de Ciencia y Tecnología (CCyT) del plantel Cuauhtepac de la UACM, sus características se muestran en la Tabla No.3.

**Tabla No.3. Estadística descriptiva de edad e ingesta de nutrimentos en la muestra CCyH y CCyT.**

VARIABLE	CCYH				CCYT			
	MEDIA	DE	CV%	RANGO	MEDIA	DE	CV%	RANGO
Edad (años)	23	5.3	23.2	31	24	3.9	16	21
Calorías totales	1499	481	32.1	2266	1421	422	30	2123.1
Grasa total	33	7.6	23	40.5	32	7.4	23	34
HC totales (%)	49	8.2	16.4	42.3	48	8.3	17	43
Proteínas totales (%)	18	4.5	25	23	20	4.8	25	21.5
Grasas saturadas (%)	25	8	30.5	33	25	8.3	34	41.1
HC simples (%)	18	7.2	39.4	36	16	7.2	45	33.4

\*HC= Hidratos de carbono; CV%= Coeficiente de variación %. DE= Desviación Estándar. Ingesta adecuada de nutrimentos en %= HC totales: 50-65%; Proteínas totales: 10-15%; Grasas totales: 20-30%; Grasas saturadas:  $<10\%$ ; HC simples:  $<7\%$ .

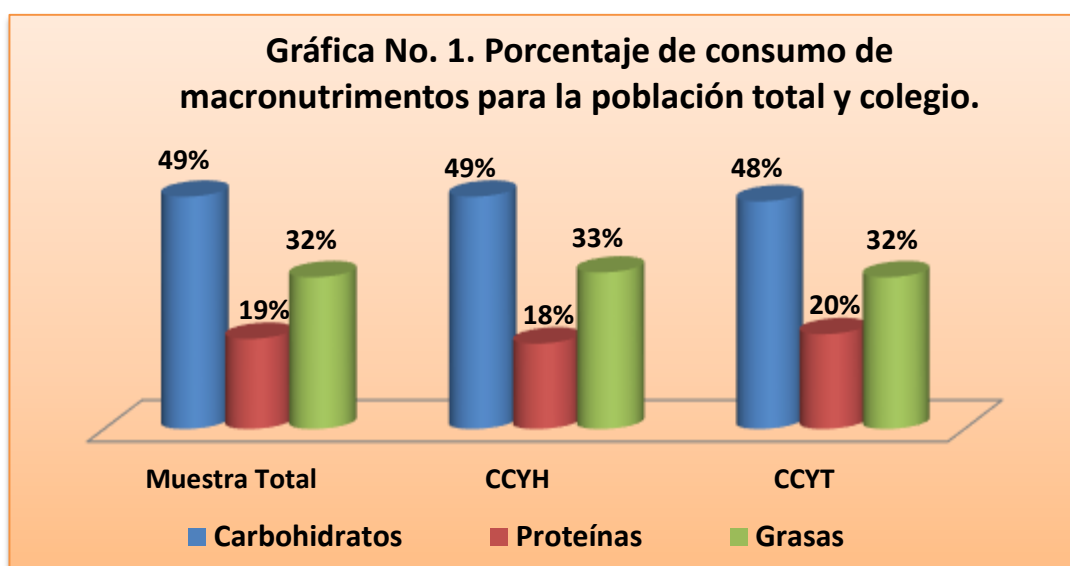
En la Tabla No.3, se diferencia a la población por colegios (CCyH y CCyT), se observa que en CCyH la media de edad es de  $23\pm 5.3$  años, mientras que para CCyT es de  $24\pm 3.9$  años.

El consumo de las calorías totales y el porcentaje de aporte macronutricional obtenido a partir del recordatorio de 24 horas, muestra que, la media de consumo de las calorías por día es de  $1499\pm 481$  calorías para CCyH, mientras que para CCyT es de  $1421\pm 422$  calorías en promedio.

En cuanto al consumo de macronutrimentos por colegio, se observó que, el porcentaje de carbohidratos está por debajo de los valores adecuados (50-65%); en ambos colegios, CCyH ( $49\pm 8.2\%$ ) y CCyT ( $48\pm 8.3\%$ ); mientras que, para las grasas (25-30%) y las proteínas (10-15%), el porcentaje de consumo

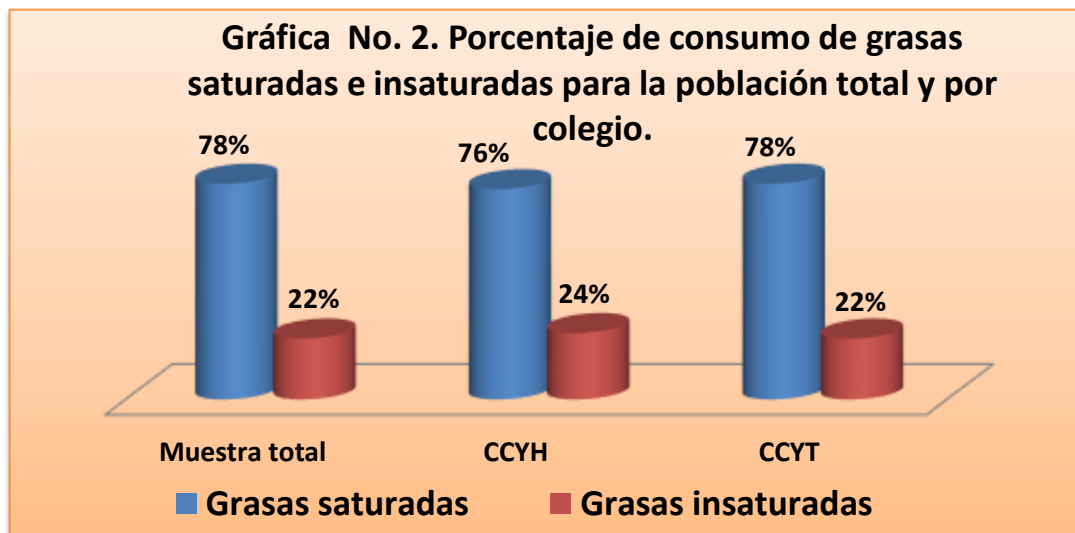
está por arriba de la recomendación, porcentaje de consumo de grasas para CCyH ( $33\pm 7.6\%$ ) y CCyT ( $32\pm 7.4\%$ ), porcentaje de consumo de proteínas, CCyH ( $18\pm 4.5\%$ ) y CCyT ( $20\pm 4.8\%$ )

Al diferenciar el consumo por tipo de carbohidratos y grasas consumidas puede observarse que está muy por arriba de la recomendación en ambos colegios, los carbohidratos simples ( $<10\%$ ) de CCyH y CCyT ( $18\pm 7.2\%$  y  $16\pm 7.2\%$ ) y las grasas saturadas ( $<7\%$ ) ( $25\pm 8$  y  $25\pm 8.3$ ) **Gráfica No. 1.**

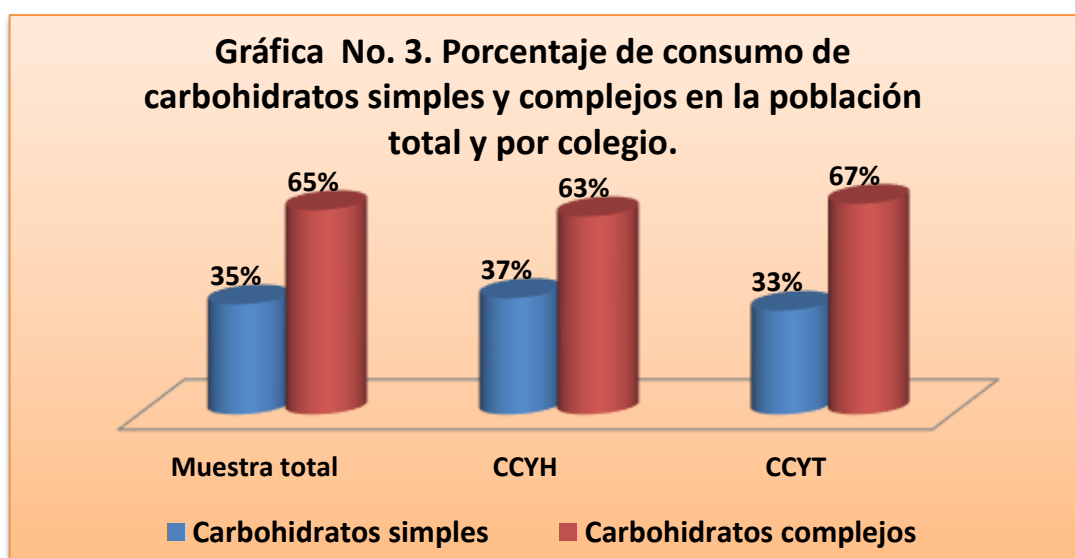


Como se mencionó anteriormente, es muy importante diferenciar el tipo de grasa de consumo, ya que un elevado consumo de grasas saturadas se ha relacionado con la presencia de enfermedades cardiovasculares, dislipidemias y síndrome metabólico. La recomendación en el porcentaje de consumo para las grasas saturadas es de  $<7\%$  del total de las grasas; es decir, el  $93.1\%$  del consumo de grasas debe ser del tipo insaturado.

Para la muestra total, se observa en la **Gráfica No. 2** que, del total de grasas consumidas, solo el  $22\%$  de las grasas son insaturadas y el  $78\%$  restante son grasas saturadas. Al dividir por colegios, del total de grasas consumidas en CCyH sólo el  $24\%$  de las grasas consumidas son insaturadas y el  $76\%$  restante son grasas saturadas; para CCyT sólo el  $22\%$  de las grasas consumidas son insaturadas y el  $78\%$  restante son grasas saturadas.



Al igual que las grasas, los carbohidratos también deben ser diferenciados para su consumo por tipo (simple y complejo). La recomendación específica que el porcentaje de consumo de carbohidratos, es decir, 90.1% del consumo de carbohidratos debe ser del tipo complejo. Un exceso en el consumo puede favorecer la aparición de enfermedades como diabetes mellitus II, resistencia a la insulina, síndrome metabólico e hipertrigliceridemia. Para la población total se observa, en la **Gráfica No. 3**, que el consumo de carbohidratos complejos es del 65% y 35% de los carbohidratos simples. En el caso de los colegios, el porcentaje de consumo de los carbohidratos de tipo simple es de 37% para CCyH y de 33% para CCyT. Para el consumo de carbohidratos complejos CCyH es de 63%, mientras que para CCyT es de 67%.



### VIII.3. Muestra por sexo

La muestra estuvo constituida por 62 hombres y 88 mujeres de los estudiantes del plantel Cuauhtepac de la UACM, sus características descriptivas se muestran en la Tabla No.4.

**Tabla No.4. Estadística descriptiva de edad e ingesta de nutrimentos en hombres y mujeres.**

VARIABLE	HOMBRES				MUJERES			
	MEDIA	DE	CV%	RANGO	MEDIA	DE	CV%	RANGO
Edad (años)	24	4	16	16	23	5	22	31
Calorías totales	1384	441	32	2306.2	1513	456	30	2126
Grasa total	32	7	21	36	33	8	24	38.3
HC totales (%)	48	8.2	17	35.2	49	8.2	17	50.4
Proteínas totales (%)	20	4.7	24	20	18	4.7	25	22
Grasas saturadas (%)	25	9	34	41.1	25	7.5	30	34
HC simples (%)	17	7	39.4	25	17	8	44	41

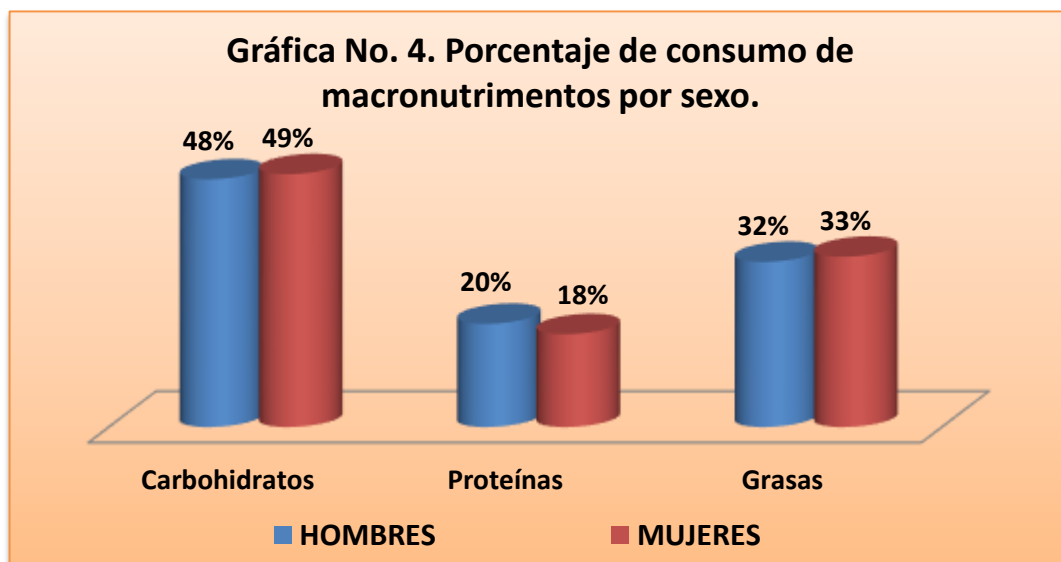
\*HC= Hidratos de carbono; CV%= Coeficiente de variación %. DE= Desviación Estándar. Ingesta adecuada de nutrimentos en %= HC totales: 50-65%; Proteínas totales: 10-15%; Grasas totales: 20-30%; Grasas saturadas: <10%; HC simples: <7%.

En la Tabla No. 4 se divide a la población de estudio entre hombres y mujeres, se observa que los hombres tienen una edad promedio de 24±4años y las mujeres 23±5años.

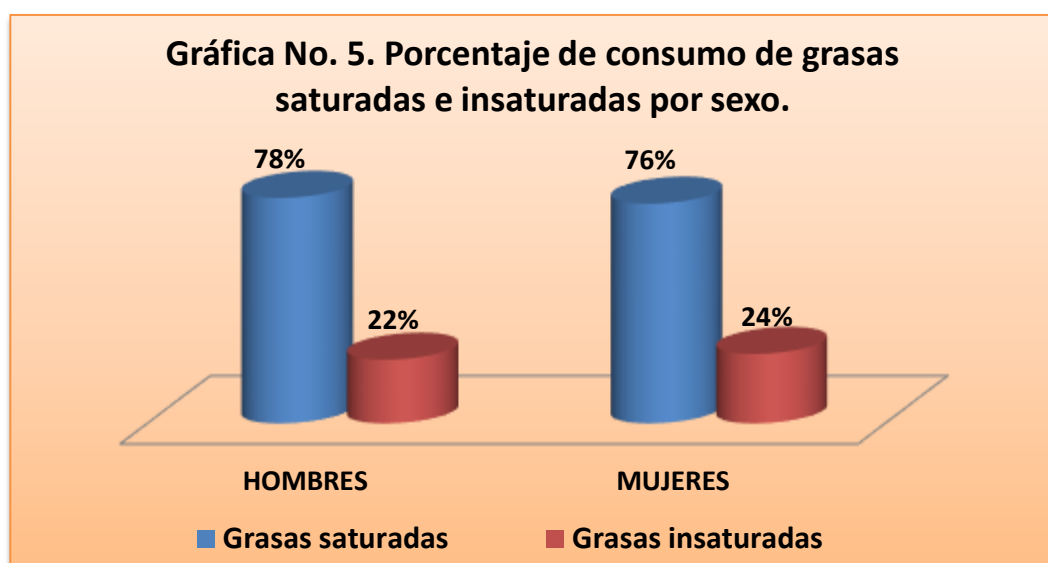
Del recordatorio de 24 horas se obtuvo el consumo de calorías totales y el porcentaje del aporte macronutricional, la media del consumo de las calorías/día de los hombres es de 1384±441 calorías y las mujeres consumen un promedio de 1513±456 calorías/día.

En cuanto al porcentaje de consumo de nutrimentos (**Gráfica No. 4**) se encontró que para los carbohidratos totales, los hombres (48±8.2%) y las mujeres (49±8.2%) están por debajo de los valores adecuados (50-65%); mientras que en el caso de las grasas totales y proteínas ambos grupos se encuentran por arriba del valor adecuado (20-30% y 10-15%) respectivamente; para las grasas totales los hombres consumen 32±7% y las mujeres 33±8%; y en el consumo de las proteínas de los hombres 20±4.7% y las mujeres 18±4.7%.

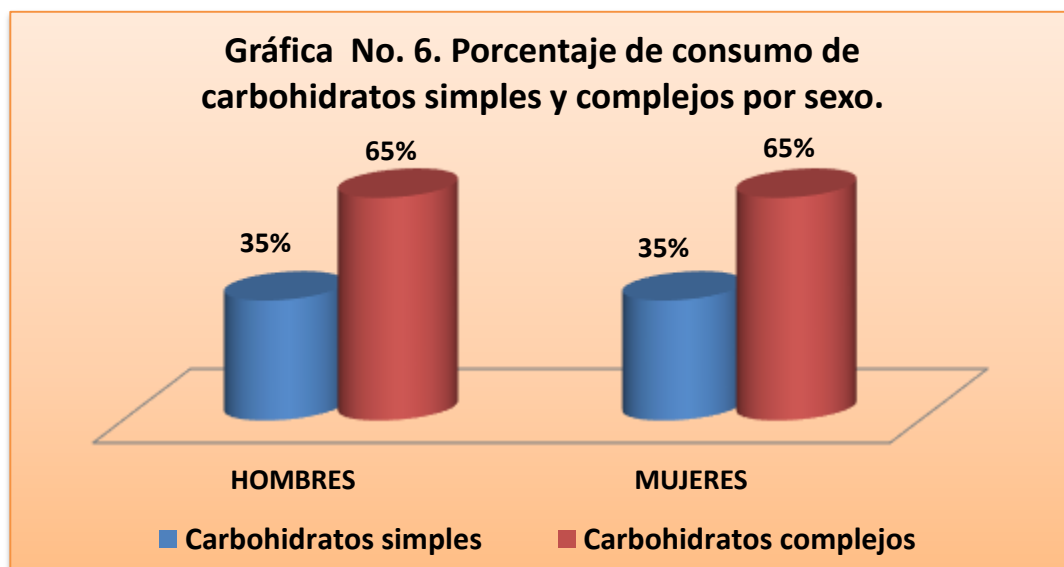
Al diferenciar por grasas de consumo, tanto hombres como mujeres exceden la recomendación de consumo (<7%), los hombres consumen  $25\pm 9\%$  y las mujeres  $25\pm 7.5$ . El mismo exceso en lo recomendado para el consumo sucede para los carbohidratos simples tanto en hombres ( $17\pm 7\%$ ) como en mujeres ( $17\pm 8\%$ )



Como se observa en la **Gráfica No. 5**, del total de grasas consumidas, en los hombres solo el 22% del consumo de grasas es insaturada y el 78% restante son grasas saturadas; mientras que, para las mujeres, el 24% del consumo de grasas son insaturadas y el 76% restante son grasas saturadas; este consumo es un indicador de riesgo para las enfermedades cardiovasculares y el síndrome metabólico.



Al especificar el porcentaje de consumo de los carbohidratos por tipos (simples y complejos), se observó en la **Gráfica No.6** que para los dos sexos los valores de consumo de carbohidratos simples y complejos son elevados. Sin embargo, el consumo de carbohidratos complejos (65%) es mayor al de hidratos de carbono simples (35%), el porcentaje de consumo de los carbohidratos simples para hombres y mujeres está muy por arriba de la recomendación (<10%); esto se considera un factor de riesgo para diabetes mellitus II e hipertrigliceridemia.



#### **VIII. 4. Comparaciones entre colegios para características de consumo y edad**

Para conocer si existen diferencias entre las variables se utilizó la prueba de hipótesis para comparar medias independientes, entre colegio y sexo.

Al comparar las variables de edad, consumo calórico y porcentaje de consumo de nutrimentos, entre los dos colegios (CCyH y CCyT) se encontraron los siguientes resultados:

La edad no muestra diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.09$ ) entre CCyH ( $23\pm 5.3$ ) y CCyT ( $24\pm 3.9$ ).

En cuanto al consumo de calorías y nutrimentos no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los dos colegios, en el consumo calórico ( $p=0.1$ ), de grasas totales ( $p= 0.2$ ), carbohidratos totales ( $p=0.2$ ) y grasas saturadas ( $p=0.5$ ). No obstante, el consumo de proteína es mayor en CCyT que

en CCyH ( $p=0.004$ ); el consumo de carbohidratos simples es mayor en CCyH que en CCyT ( $p=0.04$ ).

### **VIII. 5. Comparaciones entre hombres y mujeres para características de consumo y edad**

Al comparar la edad, consumo calórico y porcentaje de consumo de nutrimentos, entre hombres y mujeres se encontraron los siguientes resultados:

La edad no muestra diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.08$ ) entre hombres y mujeres de ambos colegios.

No existe diferencia estadísticamente significativa en el consumo de carbohidratos totales ( $p=0.2$ ), carbohidratos simples ( $p=0.5$ ), grasas totales ( $p=0.2$ ) y grasas saturadas ( $p=0.5$ ) entre sexos. Pero, el consumo calórico es mayor en mujeres que en hombres ( $p=0.04$ ), en el caso del consumo de proteínas, los hombres muestran un consumo mayor que las mujeres ( $p=0.005$ ).

### **VIII. 6. Comparaciones entre colegios del conocimiento en alimentación y estilos de vida**

Para conocer si existen diferencias entre las variables del conocimiento en alimentación de la población de estudio, se utilizó la prueba de hipótesis para comparar medias independientes, entre colegios.

**Tabla No.5. Exploración de conocimiento en alimentación por colegio.**

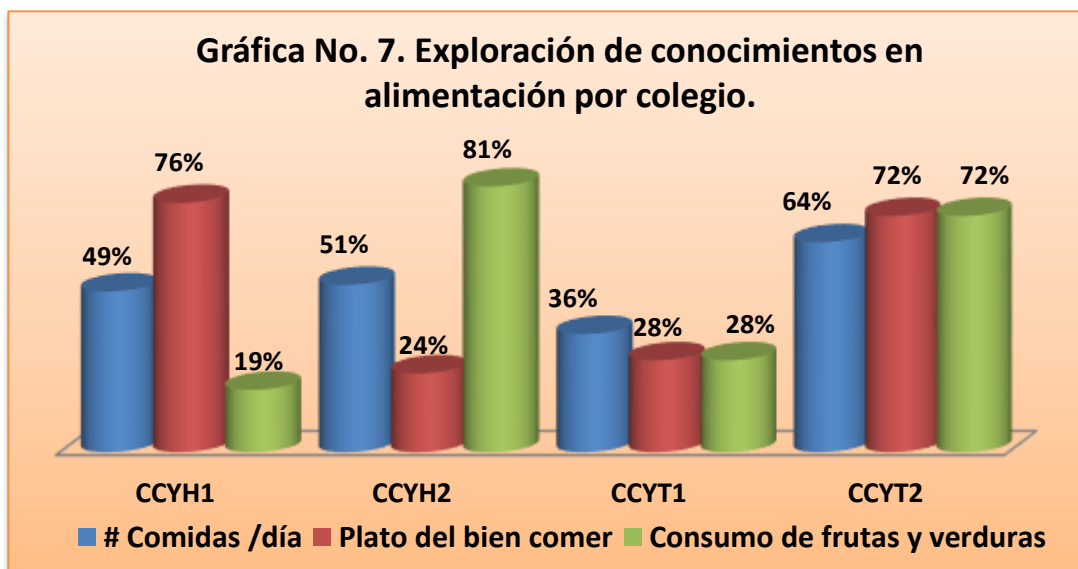
	CCyH 1	CCyT1	P=	CCyH 2	CCyT 2	P=
<b>Plato del buen comer</b>	<b>49%</b>	<b>36%</b>	<b>0.04</b>	<b>51%</b>	<b>64%</b>	<b>0.04</b>
<b># Comidas por día</b>	<b>76%</b>	<b>28%</b>	<b>0.000</b>	<b>24%</b>	<b>72%</b>	<b>0.000</b>
<b>Consumo de frutas y verduras por día</b>	<b>19%</b>	<b>28%</b>	<b>0.08</b>	<b>81%</b>	<b>72%</b>	<b>0.000</b>

CCyH= Colegio de Ciencias y Humanidades, CCYT= Colegio de Ciencia y Tecnología, 1= Tiene conocimiento. 2= No tiene conocimiento.

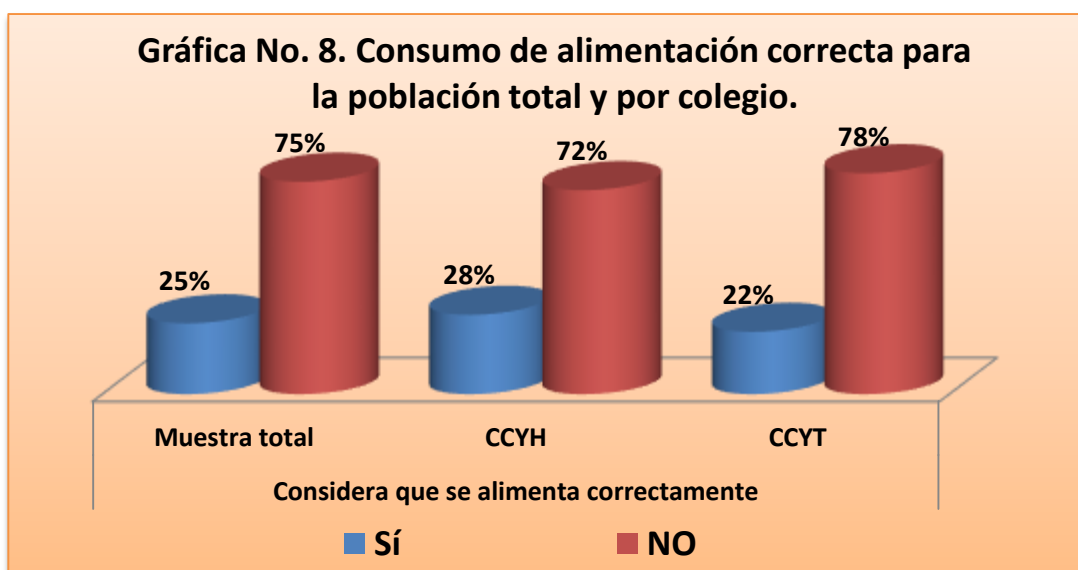
Al comparar las variables de la exploración del conocimiento entre los dos colegios (CCyH y CCYT), se encontraron los siguientes resultados:

Los estudiantes del CCyH mostraron un mayor conocimiento del plato del bien comer en comparación con los estudiantes del CCyT. ( $p=0.04$ ), en lo que

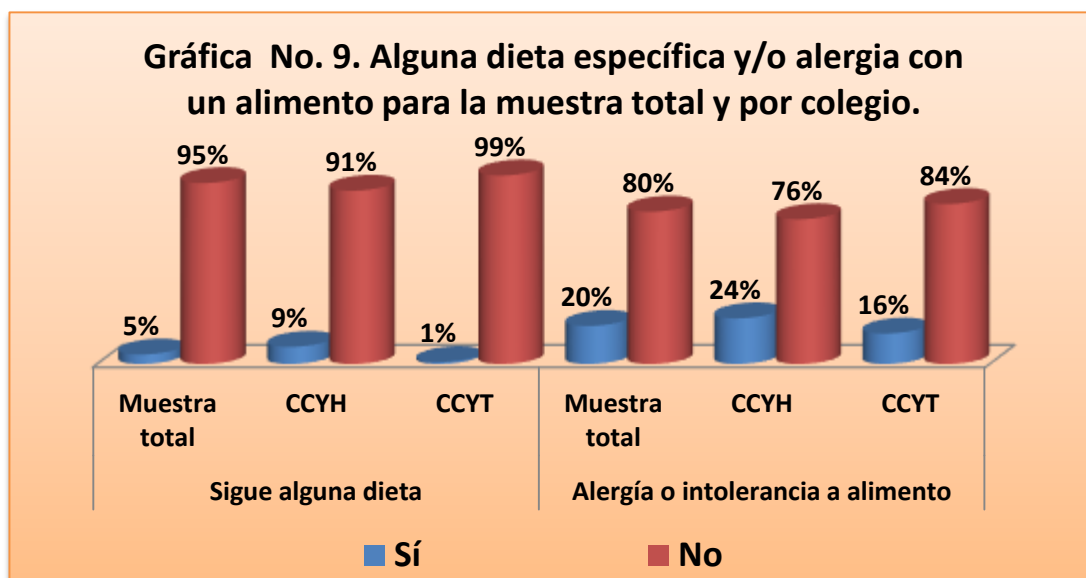
respecta a si conocen el número de comidas que deben realizar por día, los estudiantes del CCyH también mostraron un mayor conocimiento que los estudiantes del CCyT. En el conocimiento de la recomendación de consumo de frutas y verduras por día no se muestra diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.08$ ) entre CCyH1 y CCyT2. (Tabla No.5 y Gráfica No.7).



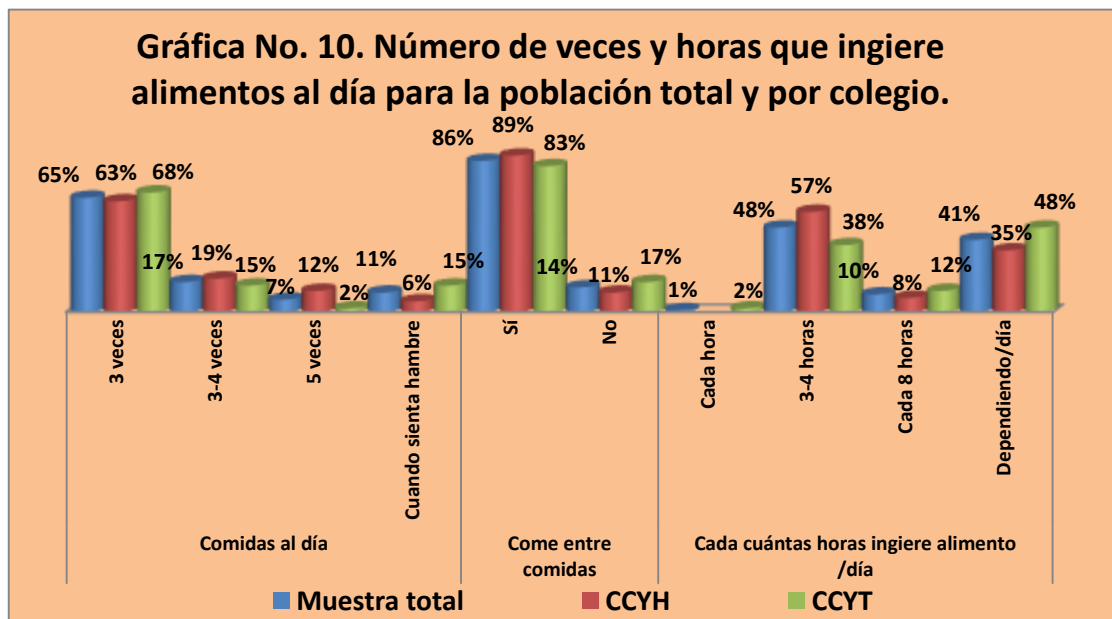
En la **Gráfica No. 8** se observó que la mayoría de la población de estudio (75%) considera que no se alimentan correctamente ya que sólo 25% consideraron que la forma en que se alimentan actualmente es adecuada y eso sucede también por colegio (CCyH 28% y CCyT 22%). La percepción de la alimentación adecuada para esta población no se considera buena.



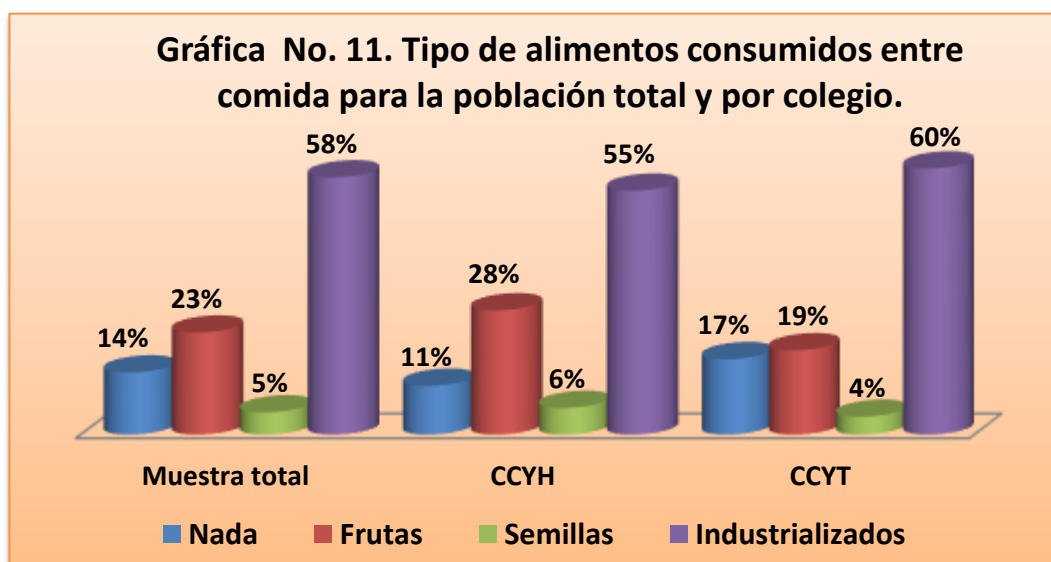
Sólo el 5% de la población de estudio manifestó que lleva una dieta específica, cabe mencionar que la mayoría son de CCyH (9%). Para la intolerancia o alergia a alimentos, se observó que 20% de la población total manifestó que tiene alergia o intolerancia con algún alimento. **(Ver Gráfica No. 9).**



En la **Gráfica No.10** se observa que la mayoría de la población de estudio (86%) manifestó que consumen alimentos entre comidas contra un porcentaje menor (14%) que manifestó no hacerlo; sin embargo, el consumo de número de comidas adecuadas por día (recomendación es de 5 veces/día); está muy bajo, sólo el 7% de la muestra total, el 12% de CCyH y el 2% de CCyT consumen 5 comidas/día. Se indagó sobre la frecuencia con la que consumían alimentos, el 48% de la muestra total, el 38% de CCyT y el 57% de CCyH indicaron que consumían alimentos cada 3 horas (lo cual corresponde con la recomendación de consumo).

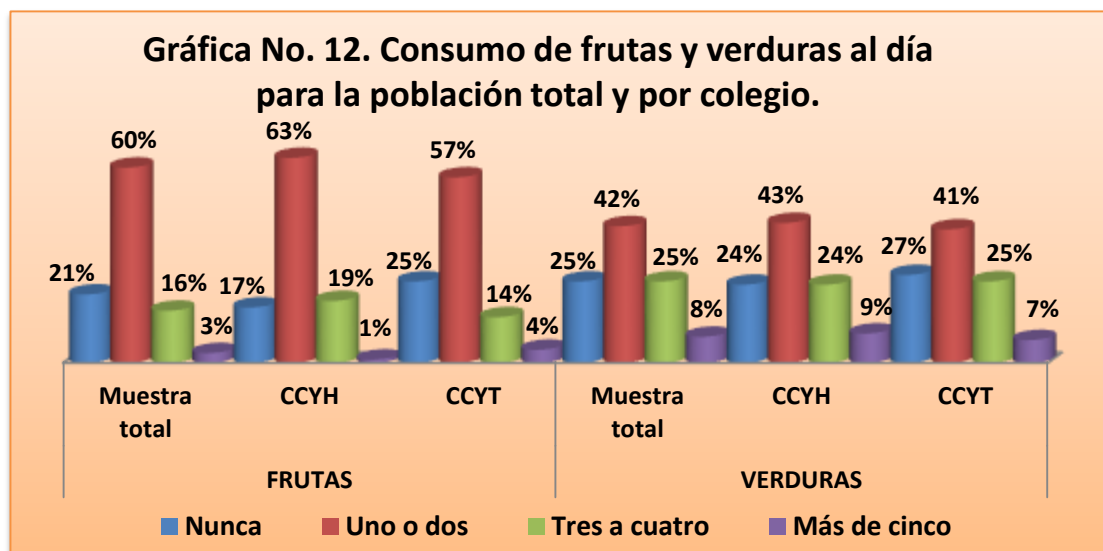


En la **Gráfica No. 11** se muestra que la mayoría de la población de estudio manifestó que el tipo de alimentos que prefiere consumir entre comidas es industrializado (58%), el segundo alimento que se consume entre comidas son las frutas (23%), seguidas por las semillas (5%). Hay 14% de la población de estudio que manifestaron no consumir ningún alimento entre las comidas.

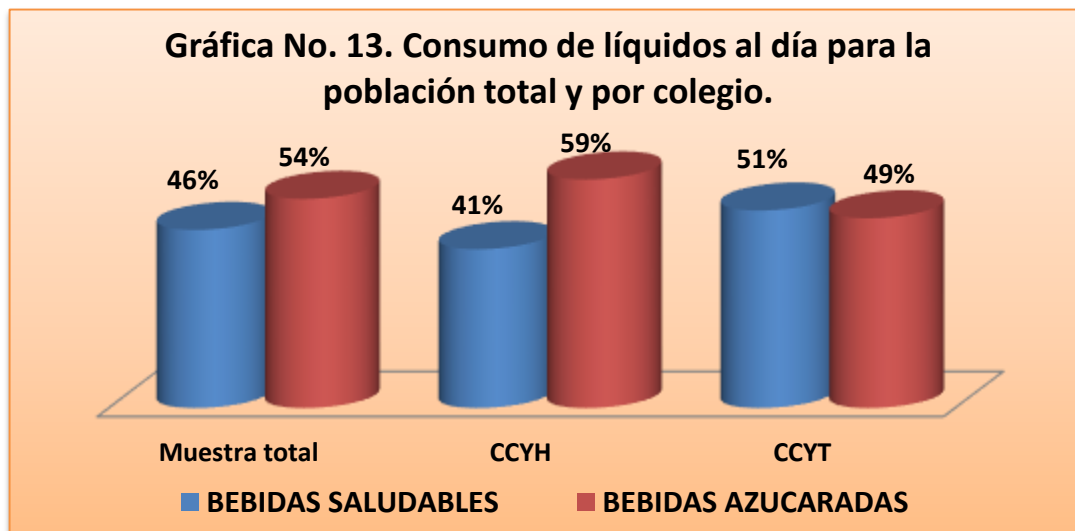


En la **Gráfica No. 12**, para el consumo de frutas y verduras diariamente, la población de estudio manifestó que consumen mayormente de una a dos piezas (60% frutas y 42% verduras), siendo las frutas las que representan el mayor consumo; para la población total y por colegio el consumo de tres a

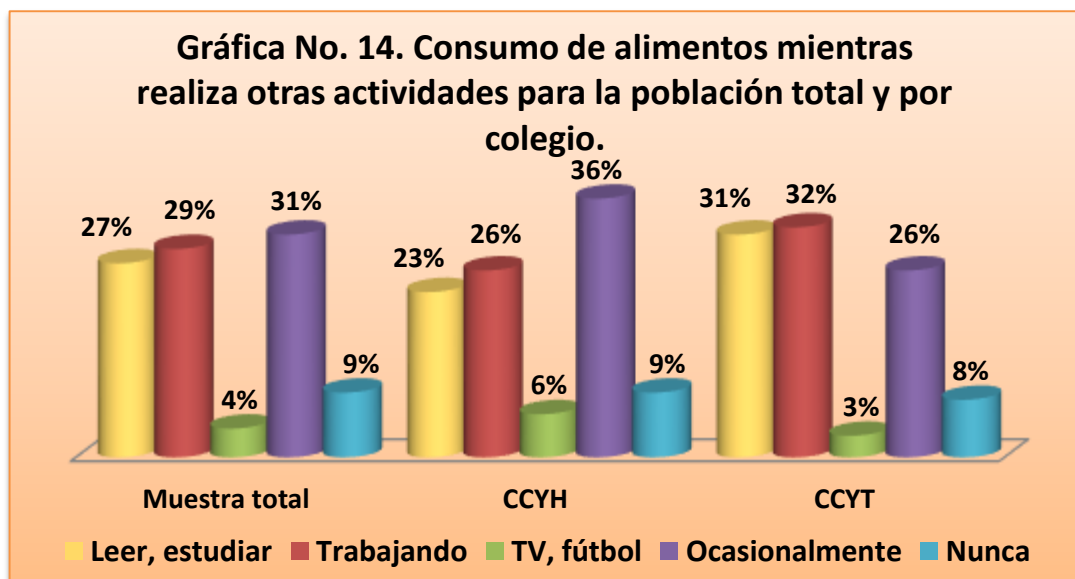
cuatro piezas, se observa que el consumo de verduras es mayor al de frutas (muestra total 25%-16%; CCYH 24%-19% y CCYT 25%-14%), al igual que el consumo de cinco o más, es mayor el consumo de verduras que frutas (muestra total 8%-3%; CCYH 9%-1% y CCYT 7%-4%). Hay 21% de la población de estudio que manifestó no consumir ningún alimento entre comida.



En la **Gráfica No. 13**, sobre el consumo de líquidos, se observó que la población total de estudio y CCYH manifestó un porcentaje menor diariamente de consumo de bebidas saludables (46% y 41% respectivamente), mientras que el consumo de bebida saludable es mayor en CCYT (51%). Es importante señalar que el consumo de bebidas azucaradas es muy elevado en toda la población, eso puede provocar diabetes mellitus II, resistencia a la insulina y falla renal.

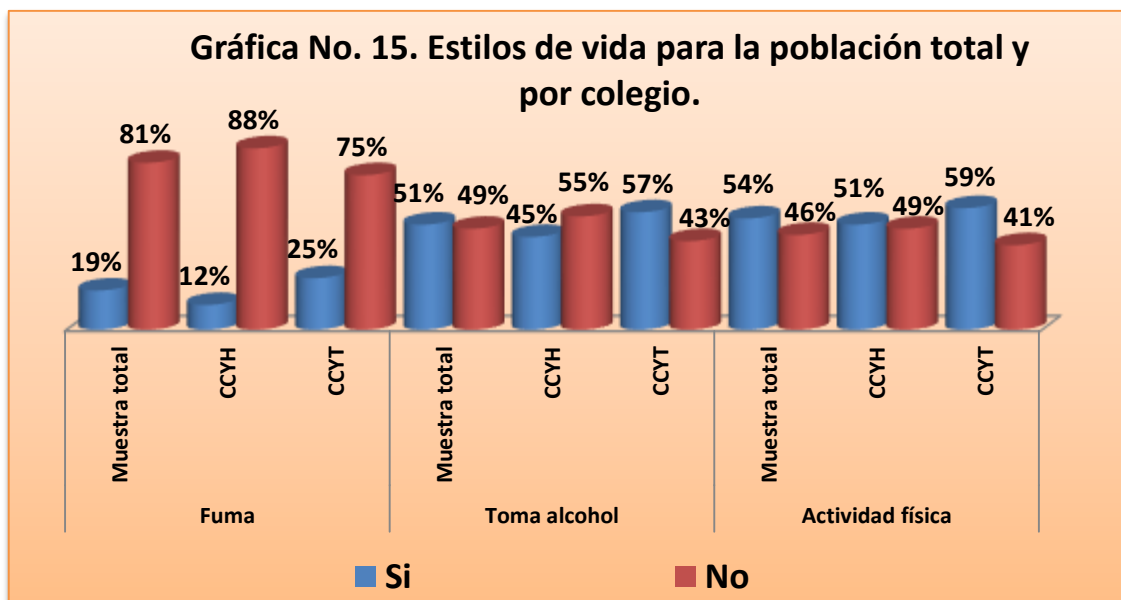


En la **Gráfica No.14**, para el consumo de alimentos con otras actividades, se observó que son muy pocos los que comen sin realizar actividades (muestra total 9%) tanto en la muestra de totales como por colegios. Eso quiere decir que la mayoría de la población de estudio sí ingiere alimentos mientras realizan otras actividades.



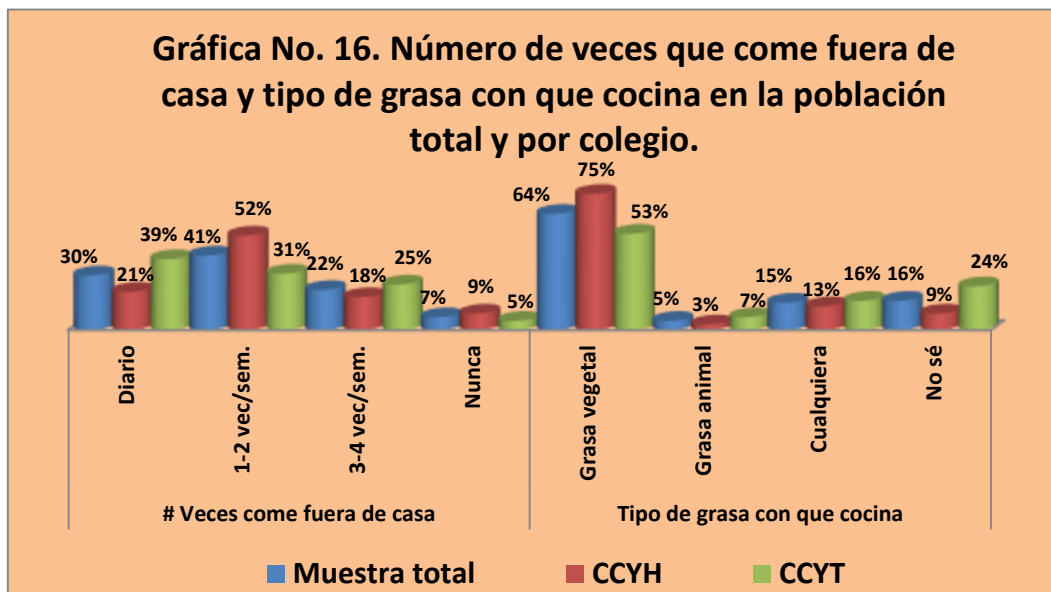
En la **Gráfica No.15**, para el estilo de vida, la población de estudio manifestó que el 51% de la población total consume alcohol, dicho consumo supera la prevalencia de la población total en los estudiantes de CCyT (57%). El consumo de tabaco es menor que el de alcohol, el porcentaje de fumadores es de 19% en la muestra total, 12% para el CCyH y 25% CCyT. Se puede observar que hay más consumo de tabaco y alcohol en el CCyT.

Para el caso de la actividad física, el 54% de la población total la realiza; por colegios, en el CCyT tiene actividad física un 59% de los estudiantes, mientras que en el de CCyH sólo un 51%.

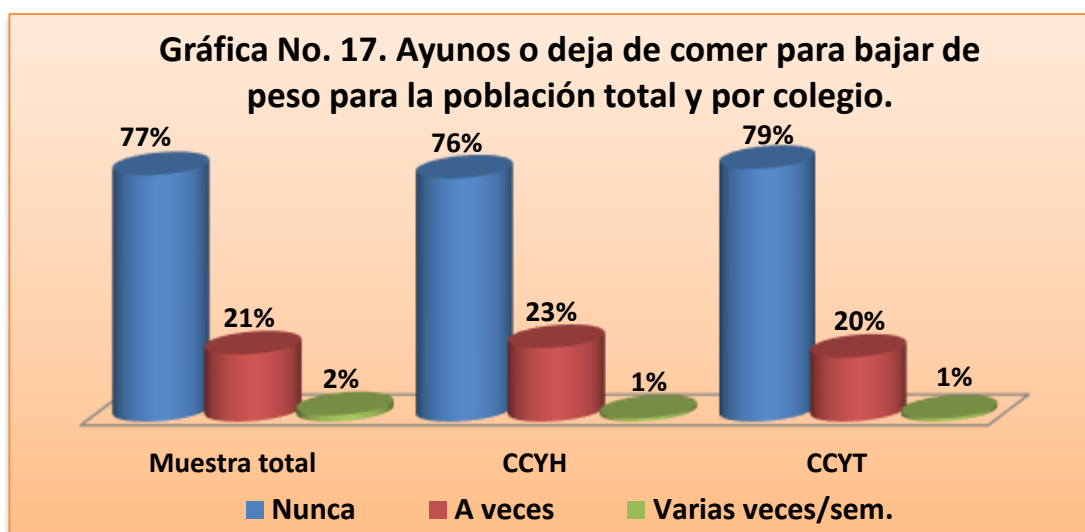


Se exploró el número de veces que comen fuera de casa (**Gráfica No. 16**), el 39% de los estudiantes del CCyT manifestó que diariamente consumen alimentos fuera de casa; el 52% del CCyH indicó que sólo consumen alimentos fuera de casa entre una a dos veces por semana. Sin embargo, sólo 7% de la población, 9% del CCyH y 5% del CCyT, manifestaron no consumir alimento fuera de casa

En el caso del tipo de grasa con que se cocina, más de la mitad de la población manifestó consumir grasa vegetal (64%), también por colegio (CCyH 75% y CCyT 53%). El 16% de la muestra total, 9% del CCyH y 24% del CCyT mencionaron que no saben el tipo de grasa con la cual se cocinan los alimentos que consumen.

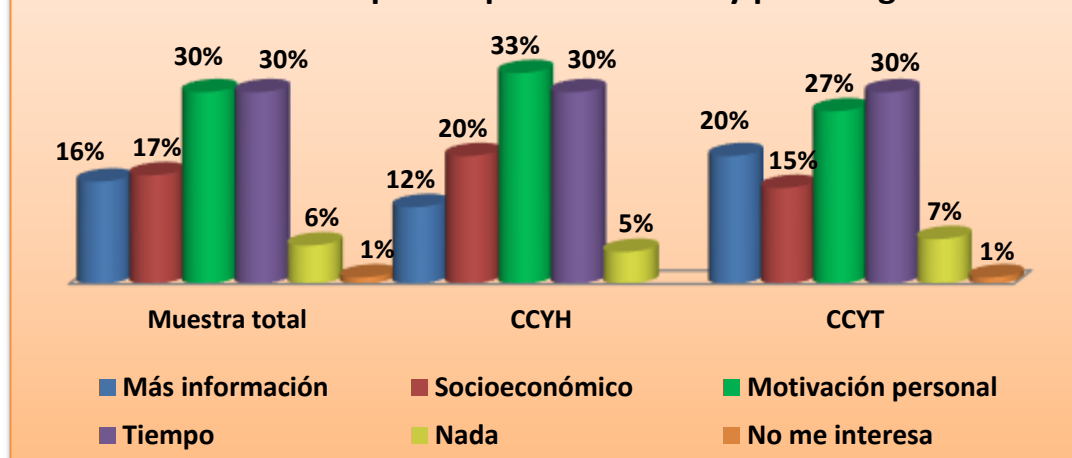


En la **Gráfica No.17** se observa que el 77% de la población de estudio manifestó que no ha hecho ayunos para tratar de bajar de peso; del 23% que sí lo hace, 21% mencionó que a veces y 2% que varias veces a la semana.



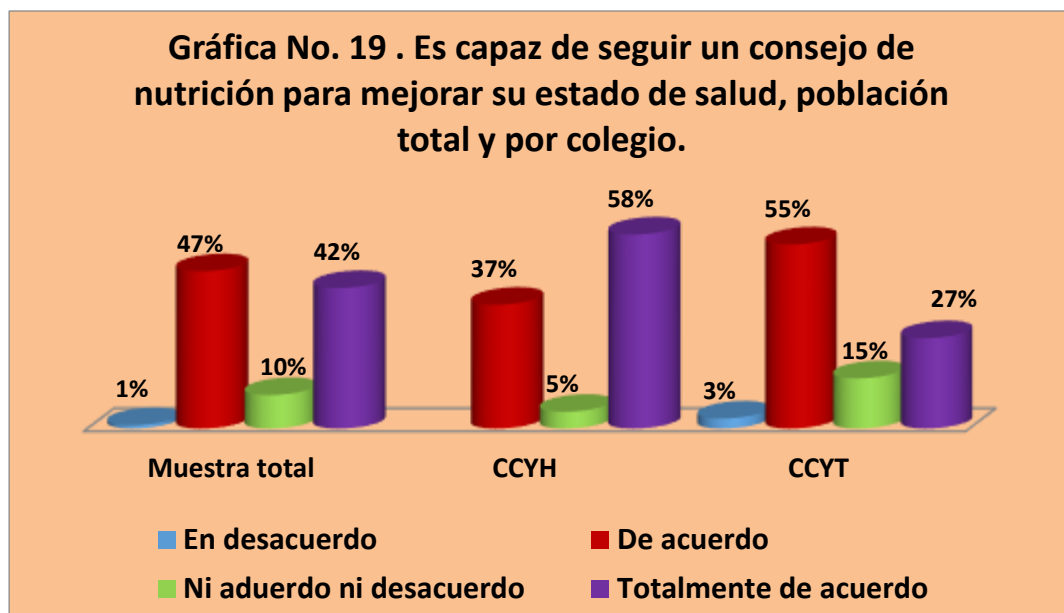
Por otro lado, se exploró cuáles son los puntos por considerar para mejorar la alimentación. En la **Gráfica No.18** se indicó que la motivación personal y el tiempo son los principales elementos para considerar tanto en la población total como por colegio (muestra total 30%; CCyH 33%-30% y CCyT 27%-30% respectivamente). Sin embargo, el 6% de toda la población de estudio ha manifestado que no le falta nada para mejorar su alimentación y al otro 1% no le interesa mejorar su alimentación.

**Gráfica No. 18. Qué le hace falta para mejorar la alimentación para la población total y por colegio.**



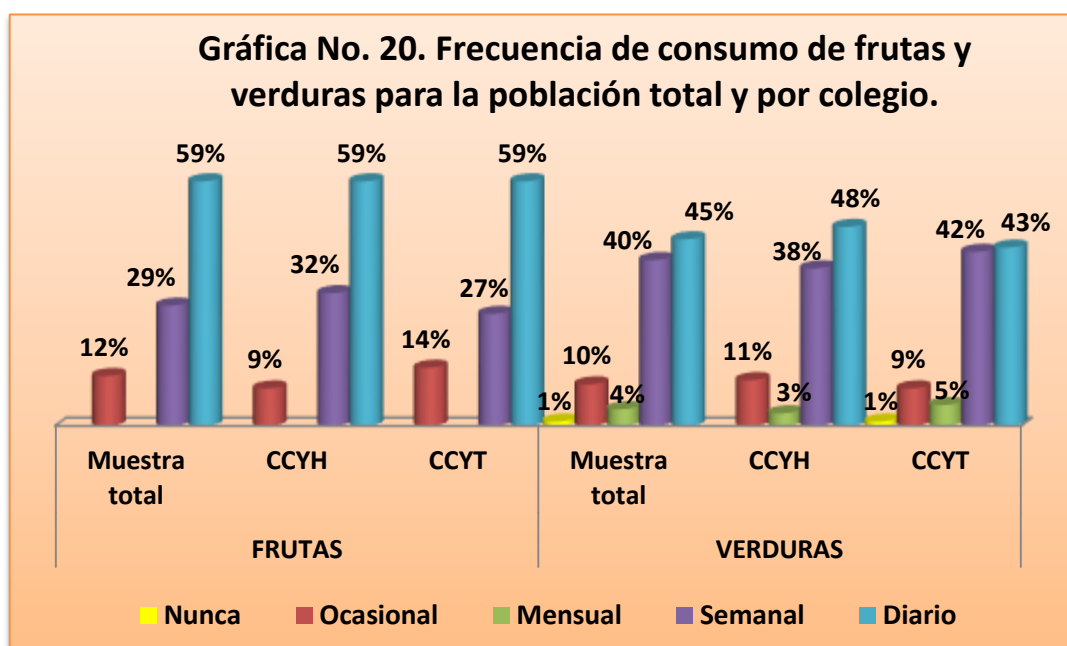
En la **Gráfica No.19** se observó que sólo 10% de toda la población de estudio mencionó que está en desacuerdo y 1% carece de opinión para mejorar su estado de salud. Es decir, 89% de la población total está de acuerdo en seguir un consejo de nutrición para mejorar su estado de salud. Es importante señalar que la mayoría de la población estuvo totalmente de acuerdo para mejorar su estado de salud nutricional; tal población fue del CCyH (58%).

**Gráfica No. 19 . Es capaz de seguir un consejo de nutrición para mejorar su estado de salud, población total y por colegio.**



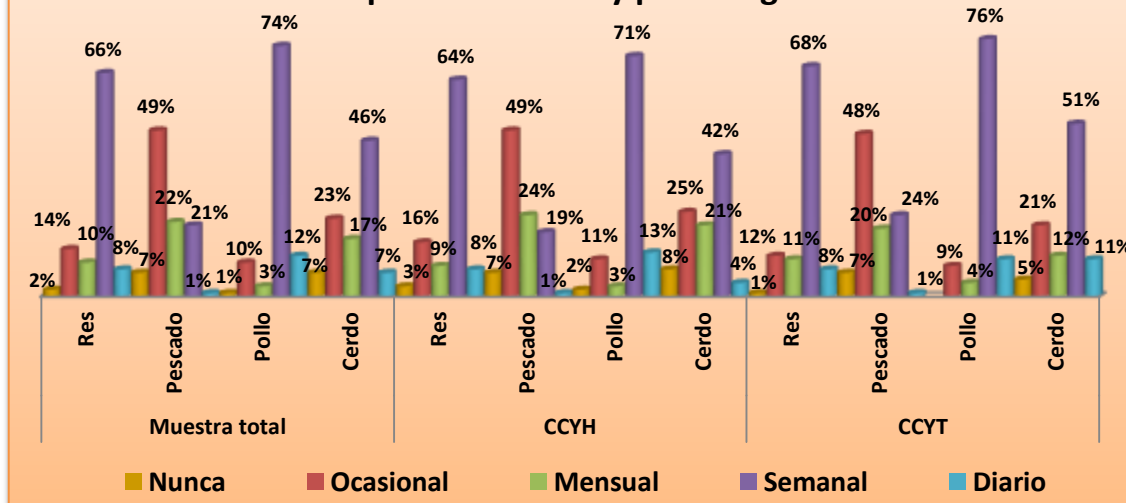
### VIII.7. Frecuencia de consumo de alimentos

Para la frecuencia del consumo de frutas y verduras, la población de estudio manifestó que prefiere consumir diario más frutas que verduras, mientras que el consumo de verduras diariamente es un poco más elevado en CCyH que los de CCyT (48%-43%). Es muy interesante observar que semanalmente la muestra total prefiere consumir más verduras que frutas (40%-29%), y sólo 1% manifestó no consumir verduras y este 1% son los de CCYT (**Gráfica No. 20**).



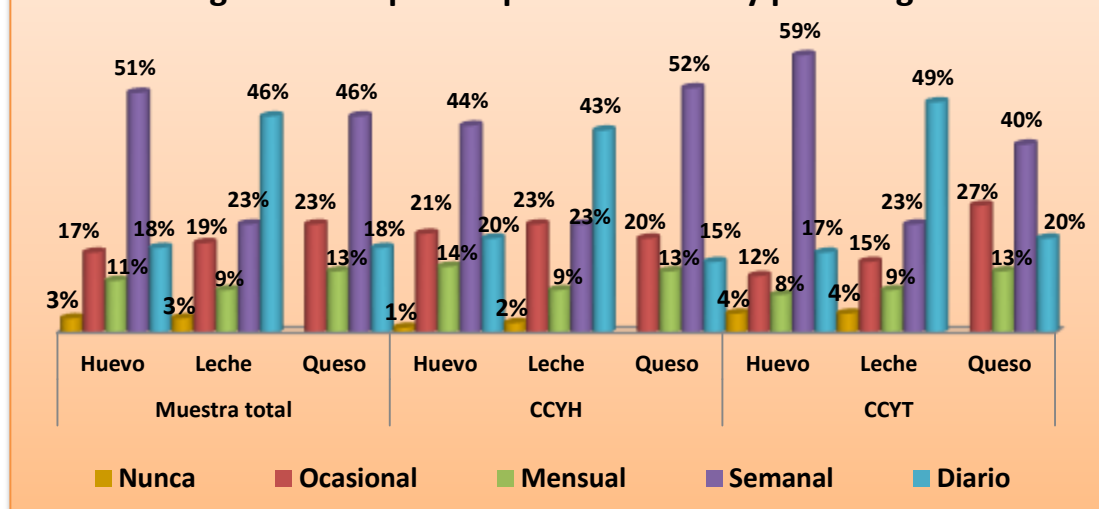
En la **Gráfica No. 21**, para la frecuencia de consumo de carnes, la población total de estudio manifestó que prefiere consumir más pollo semanalmente (74%) y también para los colegios CCyT (76%) y CCyH (71%); seguido por el consumo de pescado ocasionalmente (muestra total 49%; CCyH 49% y CCyT 48%, respectivamente). El pollo es la carne que mayormente se consume, le sigue la de res (muestra total, CCyH y CCyT con 66%, 64% y 68%, respectivamente) y la carne menos consumida es el pescado (muestra total, CCyH y CCyT con 21%, 19% y 24%, respectivamente), ya que sólo el 1% lo come diariamente, esta tendencia también se observa entre colegios.

**Gráfica No. 21. Frecuencia de consumo de las carnes para la población total y por colegio.**

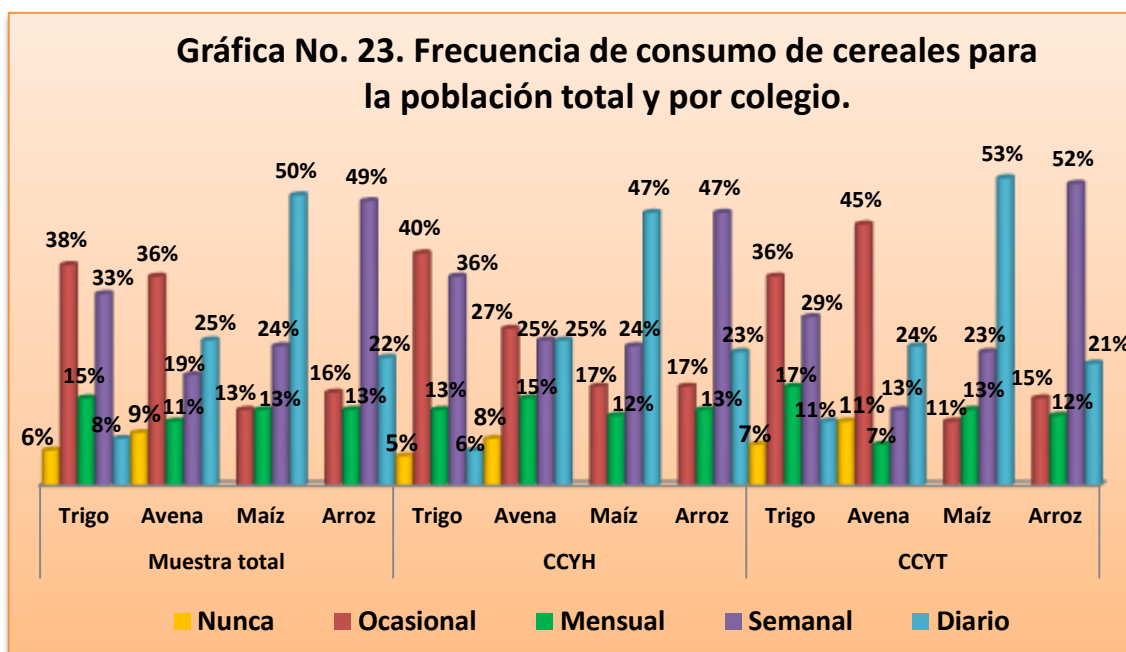


En la **Gráfica No. 22** se observó que la población de estudio manifestó que prefiere consumir más leche diariamente (46%) y huevo por semana (51%). En el caso de consumo de queso por semana, los CCyH prefieren consumir más que los CCyT (52% y 40%, respectivamente), mientras que el consumo de huevo semanalmente es más elevado en CCyT que los CCyH (59% y 44%, respectivamente). Sólo 3% de toda la población no consumen huevo ni leche (3% en ambos casos). Por colegio los valores son similares, para CCyT no se consume huevo ni leche en un 4% de esa población, en tanto que en el CCyH no se consume huevo ni leche en 1% y 2%, respectivamente de esa población.

**Gráfica No. 22. Frecuencia de consumo de alimentos de origen animal para la población total y por colegio.**

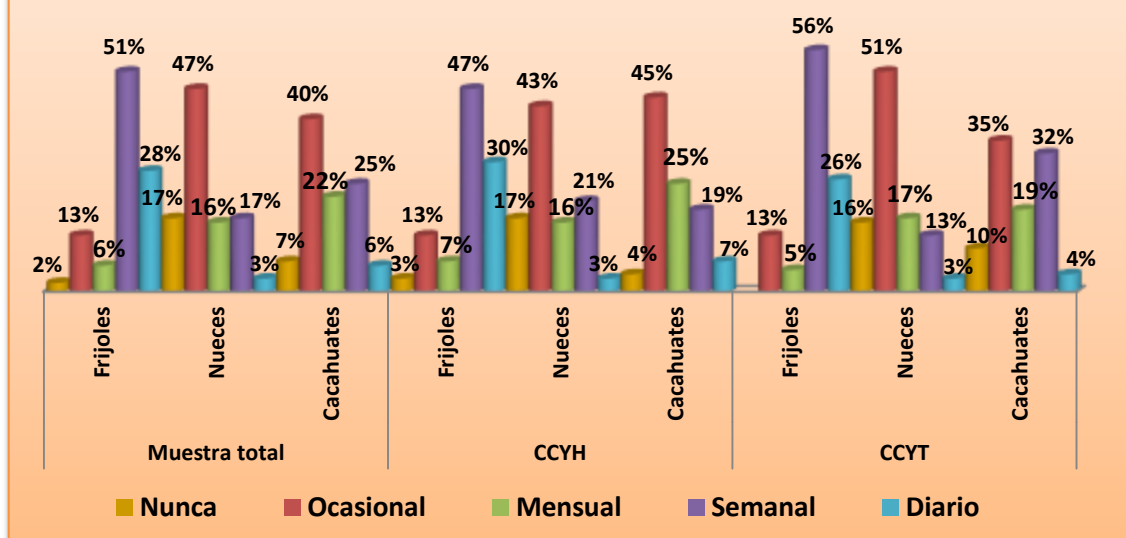


El porcentaje de la frecuencia de consumo de cereales, la población de estudio manifestó que prefiere consumir más maíz por día (50%), luego el consumo de arroz por semana (49%). Ocasionalmente consumieron trigo y avena (38% y 36%, respectivamente). Sin embargo, sólo un 6% y un 9% en la población total no consumieron ni trigo ni avena, respectivamente. Por colegios los datos arrojan números similares, por ejemplo, para el CCyT el consumo de maíz es de 53%, en tanto que para el de CCyH es de 47%, mientras que el arroz que se consume semanalmente para el CCyT es de 52% y de 47% para el de CCyH. Por otra parte, entre los colegios la población no consume nunca ni trigo ni avena en los siguientes porcentajes: CCyT (7% y 11%) y CCyH (5% y 8%, respectivamente) (Ver Gráfica No. 23).



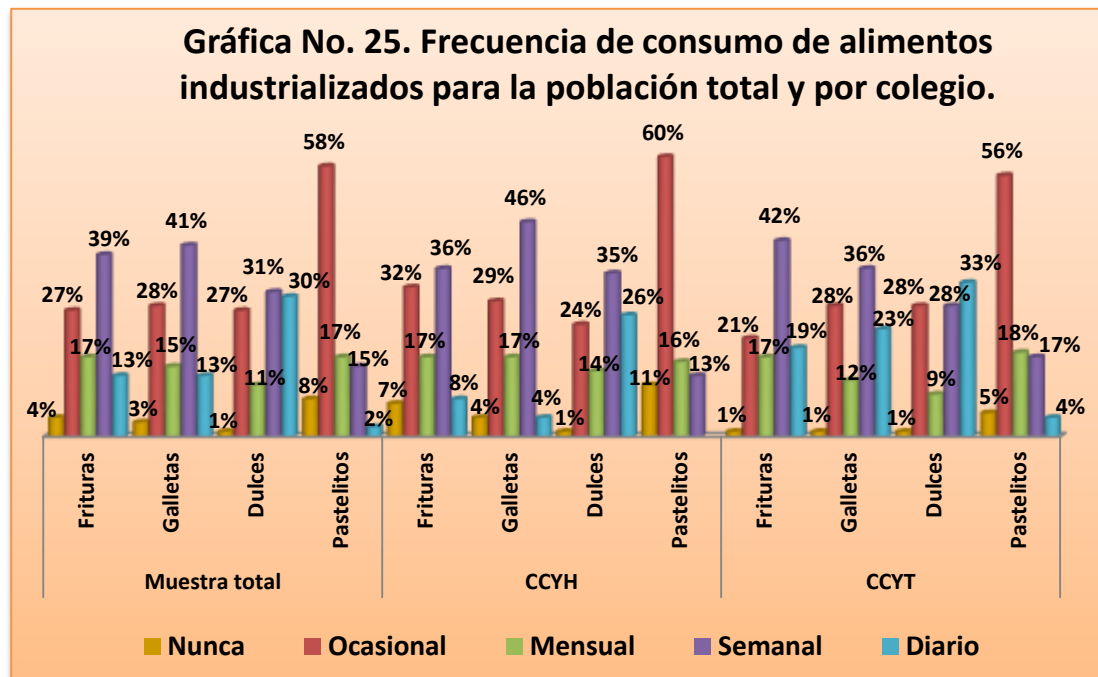
En la **Gráfica No. 24**, para la frecuencia de consumo de las semillas, el porcentaje de consumo de frijoles semanalmente es mayor (51%), seguido por cacahuates (25%) y nueces (17%). El mayor consumo semanalmente por colegio es frijol (CCyT 56% y CCyH 47%) también diario el consumo de frijol es más elevado.

**Gráfica No. 24. Frecuencia de consumo de semillas para la población total y por colegio.**

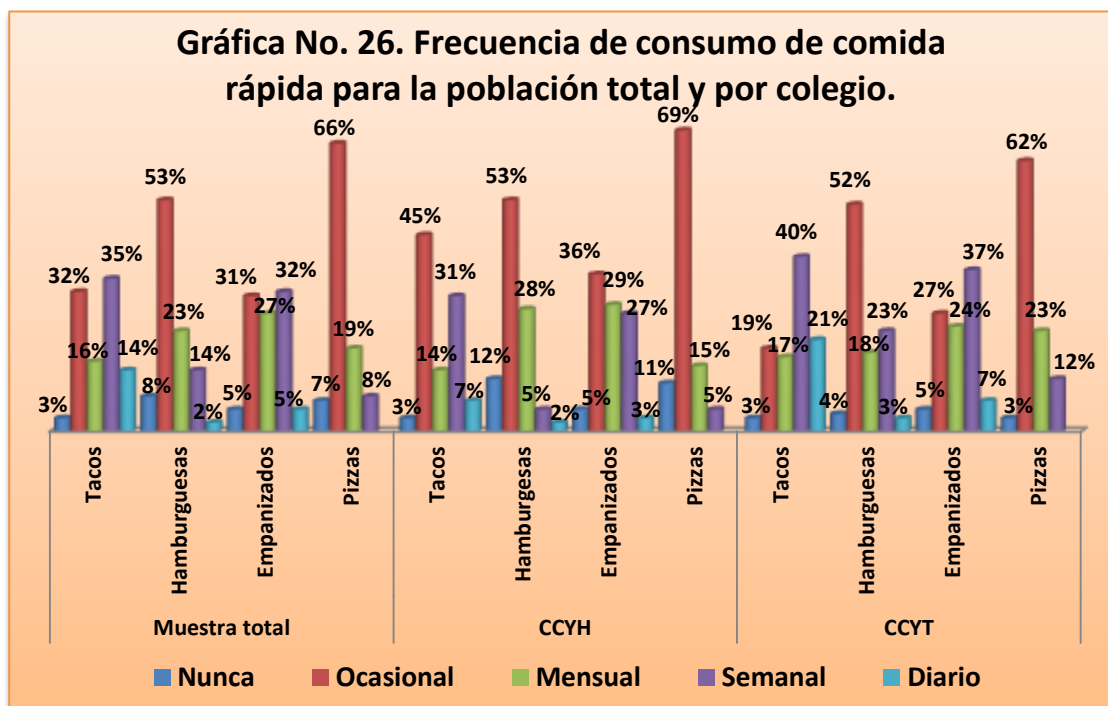


En la **Gráfica No. 25**, la población manifestó que prefiere consumir semanalmente más frituras y galletas (muestra total 39%-41%), en CCyH el consumo mayor por semana es galletas (46%) y CCyT son las frituras (42%). El consumo mayor diariamente entre colegio son dulces (CCyT 33% y CCyH 26%). No es recomendable el consumo de estos alimentos ya que puede alterar la glucosa en la sangre y provocar diabetes mellitus tipo II.

**Gráfica No. 25. Frecuencia de consumo de alimentos industrializados para la población total y por colegio.**

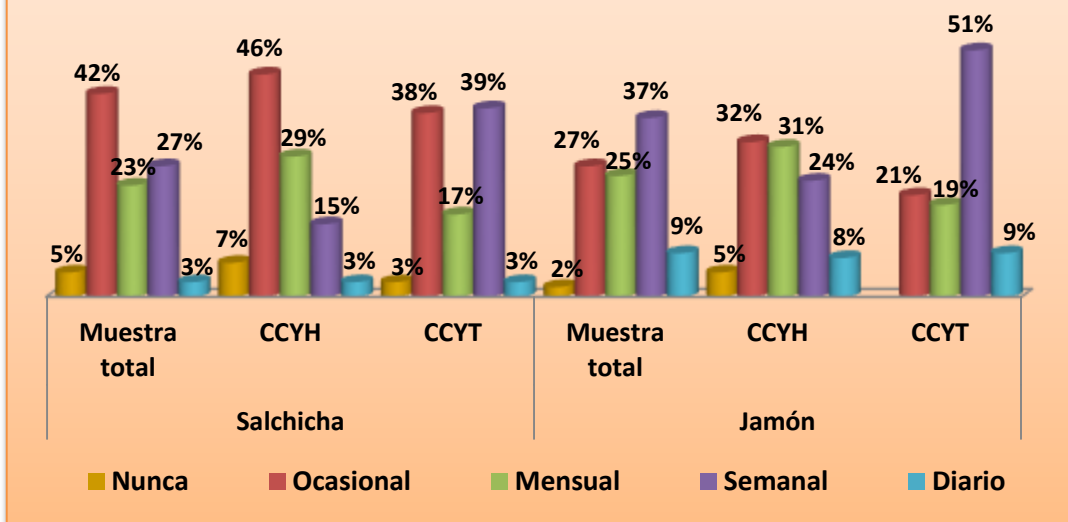


En la **Gráfica No. 26**, el porcentaje de la frecuencia de comida rápida de la población de estudio manifestó que prefiere consumir semanalmente más tacos y empanizados, mientras que ocasionalmente consumieron más pizzas tanto la población total como por colegio. Diariamente, el consumo de tacos es más elevado en CCyT que CCyH (21%-7%, respectivamente).



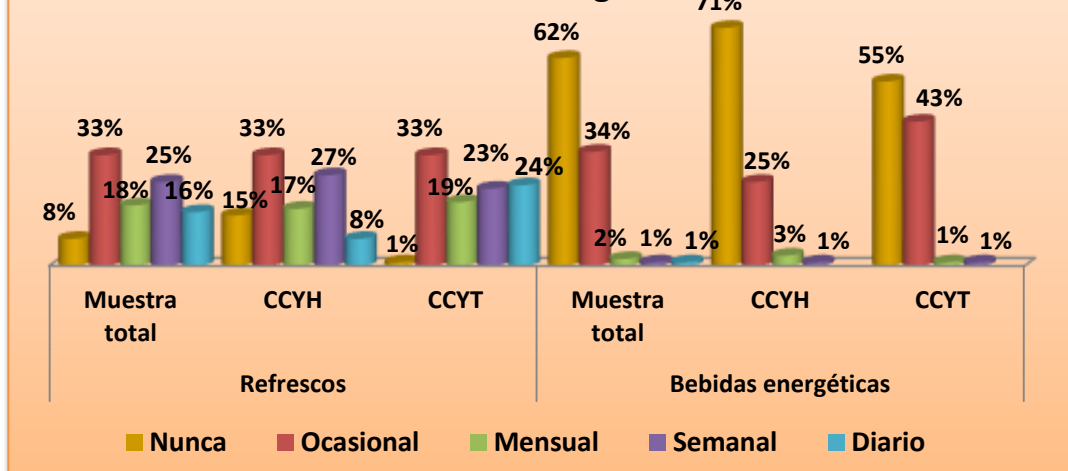
En la **Gráfica No. 27**, se muestra la frecuencia del consumo de embutidos. La población total de estudio manifestó que prefiere consumir semanalmente más jamón que salchicha (37%-27%). Además, el consumo de jamón semanalmente es más elevado en CCyT (51%) que CCyH (24%) al igual que el consumo de salchichas CCyT (39%) y CCyH (15%). Ocasionalmente, el consumo de salchicha es mayor en la muestra total que jamón (42%-27%, respectivamente).

**Gráfica No. 27. Frecuencia de consumo de embutidos para la población total y por colegio.**



En la **Gráfica No. 28**, la población de estudio manifestó que prefiere consumir semanalmente más refrescos que bebidas energéticas (muestra total; refrescos 25% y bebidas energéticas 1%). El consumo de refrescos semanalmente es un poco más elevado en CCyH que los CCyT (27% y 23%). Más de la mitad de la población total no consumen bebidas energéticas (62%) y los que consumieron son ocasionalmente; por colegio, 71% de CCyH y 55% CCyT no consumen.

**Gráfica No. 28. Frecuencia de consumo de bebidas azucaradas y energéticas para la población total y por colegio.**



## CAPÍTULO IX

### DISCUSIÓN

En este trabajo se investigaron los hábitos alimentarios y el conocimiento de la alimentación saludable de los estudiantes del Plantel Cuauhtepc de la UACM, ya que hoy en día la mala alimentación ha incrementado en la población universitaria. Para realizar este estudio se utilizó el recordatorio de 24 horas, de acuerdo con la definición de Cervera y cols, (2013), el recordatorio de 24 horas es un método que consiste en recordar precisamente, describiendo y cuantificando la ingesta de alimentos y bebidas consumidas durante el periodo de 24hrs previas. La evaluación del recordatorio de 24 horas de la población estudiada, en general, no tiene gran diferencia al compararla estadísticamente.

La población estudiada se encuentra dentro del grupo de los adultos jóvenes (18-30 años); de acuerdo con las características de este grupo etario, los hábitos alimentarios están definidos y muy probablemente estos mismos hábitos serán los que se transmitan a los hijos. Es muy probable también que, en esta etapa de la vida, los malos hábitos de alimentación y un estilo de vida poco saludable, llevados desde los primeros años de vida, sean factores predisponentes para sobrepeso, obesidad o enfermedades crónicas no transmisibles.

Debe recordarse que para que una alimentación se considere correcta, la Norma Oficial Mexicana en el año 2012 establece que la alimentación debe ser completa, esto es, contener en todos los tiempos de comida los tres grupos de alimentos del plato del buen comer; variada, se refiere a que dentro de los grupos de alimentos existe un arsenal alimentario muy amplio y se deben elegir alimentos diferentes con el objetivo de que la dieta no sea monótona; equilibrada, es decir, debe mantener el porcentaje de aporte nutrimental de acuerdo con la recomendación; suficiente para cubrir las necesidades de calorías y nutrimentos del grupo que la consuma; adecuada de acuerdo con las características de la cultura alimentaria donde se consuma; inocua, esto es, que sea higiénica y que no cause daño a la salud (**NOM-043-SSA2-2012**).

Dado que en este trabajo se exploran diversas variables, a continuación se discutirán los resultados para cada una, separando por apartados, con la finalidad de una mejor guía para el lector.

### **IX.1. Consumo calórico**

En lo que respecta al consumo de calorías (estimado por el recordatorio de 24 horas), puede observarse que, en general, el consumo calórico es de 1460 cal/día y se encuentra muy por debajo de la recomendación de consumo calórico para la población mexicana según la FAO/OMS en 2013 (2000 cal/día). Los datos de esta tesis concuerdan con lo que dice Carbajal (2011) en las Cantidades Diarias Orientativas, que por lo general, la dieta de los estudiantes universitarios es ligeramente hipocalórica en mujeres con alto consumo de grasas y azúcares. Sin embargo, el porcentaje de aporte de nutrimentos manifiesta desequilibrio (alto consumo de grasas, proteínas, carbohidratos simples y grasas saturadas). Aunque el consumo de calorías sea bajo, no denota un efecto benéfico a la salud si estas calorías en su mayoría se aportan a partir de grasas, grasas saturadas y carbohidratos simples. No se puede dejar de lado que este consumo es referido por los participantes del estudio. Algunos estudios refieren que las personas tienden a subestimar lo que consumen cuando se indaga al respecto de alimentación saludable y, por el contrario, sobrestiman lo que consumen cuando se refiere a déficit alimentario.

### **IX.2. Macronutrientes**

Considerando la recomendación de la OMS en 2013 para el consumo de macronutrientes, de acuerdo con el valor calórico total, se identificó que en las grasas totales (20-30%), las proteínas (10-15%), grasas saturadas (<7%) y azúcares simples (<10%) se encuentran por arriba de la recomendación en esta población. Dado que el elevado consumo de macronutrientes es un factor de riesgo para el desarrollo de algunas enfermedades crónicas degenerativas, es importante orientar a los estudiantes para que favorezcan el equilibrio del consumo de estos nutrimentos. Como mencionó la ENSANUT en 2016, se debe recordar que, dentro de las características de una dieta correcta,

la dieta debe ser equilibrada, es decir, guardar las proporciones de consumo dentro de las recomendaciones, sin superar al 100%.

Para comparar con otra bibliografía, en el artículo “Los hábitos alimentarios de estudiantes universitarios” de la *Revista Digital Universitaria* (UNAM), los resultados arrojan que a la mayoría de los estudiantes les gustan los alimentos que consumen y estos alimentos son muy elevados en carbohidratos, grasas y picantes (Contreras y cols., 2013). A pesar de que saben que no son saludables los siguen consumiendo afirmando que lo hacen por la necesidad que tienen para mitigar el hambre, por el gusto y la economía.

Por otro lado, se observa un bajo consumo de carbohidratos totales (49%) cuando debe ser entre (50-65%); sin embargo, es preocupante conocer que al diferenciar por tipo de carbohidratos, el aporte de los carbohidratos simples está por arriba (30%) cuando debe ser menor de 10% (datos de la FAO/OMS en 2013); esto representa un factor de riesgo para desarrollar obesidad abdominal y enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes mellitus tipo II y síndrome metabólico.

Si se consideran los puntos antes descritos, se puede entonces decir que la alimentación de los estudiantes es incorrecta, ya que muestra un desequilibrio importante de nutrimentos y un bajo aporte calórico.

Cabe recordar que las mujeres consumen más calorías (1513 cal/día) que los hombres (1384 cal/día). Esta referencia podría explicar lo presentado en la ENSANUT 2016, en donde se muestra que la prevalencia de sobrepeso y/o obesidad es mayor en mujeres que en hombres.

### **IX.3. Conocimiento de alimentación**

Sobre el conocimiento de la alimentación, los estudiantes del CCyH mostraron un mayor conocimiento del Plato del Buen Comer en comparación con los estudiantes del CCyT (76%-28%).

Sobre el conocimiento de número de comidas que se recomiendan realizar por día, los estudiantes del CCyH también mostraron un mayor conocimiento que los estudiantes del CCyT (49%-36%).

Sobre el conocimiento de la recomendación de consumo de frutas y verduras por día, no se muestra diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.08$ ) entre los dos colegios. Comparando con los datos de Restrepo y cols., (2014) en el artículo de “Conocimiento y factores asociados al consumo de frutas por estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín, Colombia” de la *Revista Chilena Nutrición*, los resultados mostraron que el conocimiento sobre el consumo de frutas y verduras en esta población es muy bajo, podría ser una razón con lo cual no logran cumplir con la recomendación sugerida por la OMS de lograr un consumo de 5 raciones entre frutas y verduras al día.

Acerca del número de horas adecuadas para ingerir alimentos, el CCyH mostró un mayor conocimiento que los estudiantes del CCyT ya que 57% de CCyH mencionaron de 3-4 horas y 38% de CCyT mencionaron de 3-4 horas. Puede ser porque los estudiantes del CCyH tienen más conocimiento sobre el número de comidas que recomiendan los expertos de realizar al día, ya que ellos a partir del segundo semestre de la licenciatura tienen materias relacionadas con el estilo de vida y la alimentación.

#### **IX.4. Alimentación**

De acuerdo a Álvarez (2009), la comida es una parte importante del estilo de vida y, por consiguiente, una categoría que también permite entender y anticipar la conducta alimentaria. Se influye de manera directa en la forma de comer, en lo que se come y en el significado que tiene la comida.

En este apartado se describe el número de comidas por día, el lugar donde se realizan las comidas, el consumo de alimentos del Plato del Buen Comer, alimentos industrializados y comida rápida, bebidas y drogas.

##### **IX.4.1. Comidas por día y lugar de consumo**

En este estudio se identificó que más del 60% de los estudiantes realizan 3 comidas al día y más del 10% manifiesta que consume alimentos siempre que tiene hambre y sólo 7% consume alimentos 5 veces al día. La recomendación para el número de comidas que se realiza en el día es de 5 veces, repartida en 3 comidas principales y 2 colaciones, según la recomendación de la OMS en 2010. Cabe señalar que los estudiantes no reconocen como tiempo de comida

a los alimentos que consumen entre comidas; a este respecto, el 86% manifestó consumir alimentos entre comidas, y 58% refiere que los alimentos que consume entre comidas son industrializados. Los porcentajes no muestran diferencia estadísticamente significativa entre colegios y sexos.

Respecto al lugar del consumo, el 93% de los estudiantes manifestó realizar por lo menos 1 comida al día fuera de su casa y sólo 7% indica que nunca comen fuera de casa; este hecho lleva a pensar que por esta razón el estudio refleja el consumo calórico de carbohidratos totales menor y en realidad su consumo podría ser mayor al referido en el recordatorio de 24 horas, dado que la disponibilidad de alimentos en la calle, casi siempre se reduce a productos industrializados, o procesados con un alto contenido de grasas y/o azúcares.

#### IX.4.2. Consumo de frutas y verduras

Al respecto del consumo de frutas y verduras, se observó que los estudiantes prefieren consumir más frutas (60%) que verduras (42%) en una o dos raciones por día, mientras que 21% no consume frutas y un 25% de los estudiantes manifestó que no consume verduras. Con base en la recomendación de la OMS en 2010 sobre el consumo de frutas y verduras, se concluyó que, sólo 3% de los estudiantes consumen las raciones de frutas recomendadas por día (5 raciones), y un 8% de los estudiantes consumen las raciones de verduras recomendadas por día (5 raciones). El consumo adecuado de frutas y verduras de la población estudiada es bajo y puede ser debido al desconocimiento de la recomendación, ya que, en la pregunta de la recomendación de consumo de frutas y verduras al día de la población total, sólo un 29% de los estudiantes sabe que deben consumir 5 raciones de frutas y 5 raciones de verduras por día, lo que sugiere que la mayoría no lo sabe.

#### IX.4.3. Consumo de alimentos de origen animal y leguminosas

Al explorar la frecuencia de consumo de los alimentos de origen animal, se observó que la carne preferida a consumir semanalmente es el pollo (74%), seguida por la res (66%) y cerdo (46%), mientras que el consumo de pescado es muy bajo en la población estudiada (21%). Para ambos colegios, los porcentajes de estos consumos son iguales, es más pollo y menos pescado.

En este consumo puede observarse el efecto del factor económico como determinante, ya que el pollo es la carne más barata en México.

El alimento de origen animal más consumido semanalmente es el huevo (51%), seguido del queso (46%), mientras que entre colegios se puede observar que para el CCyH el consumo mayor por semana es el queso (52%). Llama la atención que la leche sea el alimento menos consumido (23%) tanto en la población total como por colegio, ya que en las preguntas de la encuesta se exploró la intolerancia a este alimento, y ningún estudiante manifestó que tuviera algún problema con su consumo. Además, debe considerarse que en México la leche se ofrece más barata por el gobierno (Liconsa), este programa está dirigido a un alto sector de la población (niños, adolescentes, mujeres en edad reproductiva y adultos mayores) (Vega, 2014). Esto llevaría a pensar que, en cada hogar podría obtenerse este subsidio. Aquí en México Ramos y cols., (2013) en el artículo “Hábitos de Alimentación en Estudiantes Universitarios” de *XII encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia*, encontraron un resultado diferente ya que en su estudio, la leche es un alimento que consume con mayor frecuencia.

La leguminosa más consumida semanalmente por los estudiantes es el frijol (51%), este consumo refuerza la idea de que la cultura alimentaria en México se basa en el maíz y el frijol (Márquez y cols., 2011). Se debe considerar, además, que la mezcla de estos dos alimentos favorece el aporte proteico y lo asemeja al aporte de los alimentos de origen animal. Esto beneficia de manera importante a las comunidades con menos recursos económicos.

#### IX.4.4. Consumo de cereales

Como se esperaba, al explorar la frecuencia de consumo diario de los cereales, el 50% de los estudiantes manifestó que prefieren el maíz sobre otro cereal; sin embargo, y dado que el maíz identifica la cultura alimentaria de México, sería razonable pensar que este porcentaje fuera más elevado. El consumo diario de los cereales como la avena (25%), el arroz (22%) y el trigo (8%), están ganando terreno en la alimentación de los mexicanos, esto podría interpretarse bajo el criterio de la saciedad, ya que una ración de alimentos derivados del

maíz (tortilla) proporciona menos saciedad que una ración de arroz (1/2 taza) o de trigo (1/2 bolillo) (Otero, 2012).

#### IX.4.5. Consumo de bebidas

Al explorar el consumo de bebidas por día, se identificó que 54% de las bebidas que consumen los estudiantes no son saludables (bebidas azucaradas); esto explica, en parte, el porcentaje de consumo de carbohidratos simples (35%), el cual se ubica por arriba de la recomendación (<10%). Ante la pregunta expresa de si conocen ¿cuál es el consumo de agua recomendado por día?, sólo el 26% refiere que deben consumirse > 2lts. /día; la recomendación de consumo a este respecto es de 1 kcal/mL de agua (Ávila, 2013).

Al explorar la frecuencia de consumo de refrescos, se observó que el 16% de los estudiantes manifiesta consumirlos diariamente. En México se tiene como referencia de consumo de bebidas a la Jarra del Buen Beber, en donde se establece que las bebidas azucaradas no deben consumirse o su consumo se reduce a ½ vaso por día y refrescos a cero vasos (**Rivera y cols., 2008**).

Cabe señalar que, para el consumo de bebidas saludables por colegio, el CCyT mostró un consumo mayor que el CCyH (51% CCyT y 41% CCyH).

#### IX.4.6. Consumo de alimentos industrializados y comida rápida

Los alimentos industrializados de mayor consumo entre los estudiantes son las galletas (41%), frituras (39%), dulces (31%), cabe resaltar que este consumo se manifestó como diario, lo cual es consistente con el elevado consumo de carbohidratos simples (galletas y dulces) y grasas saturadas (frituras) en esta población de estudio.

En cuanto a la comida rápida por semana, el 35% de los estudiantes manifestó comer tacos, 32% alimentos empanizados, 14% hamburguesas y 8% pizzas. Si a estos alimentos se les suma la referencia obtenida del consumo de embutidos, donde se muestra que el 64% de los estudiantes manifestó consumir semanalmente jamón y/o salchicha, entonces se explica el elevado

consumo de grasas saturadas y alimentos procesados, los cuales tienen un efecto negativo para la salud.

### **IX.5. Consumo de drogas lícitas**

En cuanto al consumo de drogas lícitas (tabaco y alcohol), el 51% de los estudiantes manifestó que consume alcohol; sólo el 19% dice consumir cigarros. En lo que respecta a la diferenciación por colegios, se observa que el 57% de los estudiantes de CCyT consumen alcohol, mientras que en el CCyH el 45% lo hacen; el mismo fenómeno se observa para el consumo de cigarro ya que el 25% de CCyT fuma y de CCyH sólo el 12% lo hace. En la diferenciación por sexo se observó que el consumo de alcohol no muestra diferencia entre hombres y mujeres; sin embargo, los hombres fuman más que las mujeres (29% y 11% respectivamente). Estos datos refieren que la droga lícita más consumida por los estudiantes es el alcohol, que su consumo es igual en referencia al sexo.

### **IX.6. Actividad física**

Ante la pregunta sobre si realizan actividad física, el 54% de la población total manifestó que sí; al diferenciar por colegio, 59% de los estudiantes del CCyT respondieron afirmativamente, mientras que el 49% lo hacen del CCyH. A este respecto, puede discutirse que los estudiantes de CCyH no han comprendido los efectos benéficos del ejercicio para la salud, ya que más del 50% de ellos no realiza actividad física. Al diferenciar por sexo, se encontró que el 49% de las mujeres y el 61% de los hombres sí realizan actividad física; esto lleva a pensar que los varones realizan más actividad física que las mujeres; si se considera que en el CCyT existe un mayor porcentaje de estudiantes del sexo masculino en comparación con CCyH, podría pensarse que, el hecho de que en CCyT se realice más actividad física que en CCyH, se debe a que la proporción de hombres es mayor en CCyT. En el año 2010, la OMS recomendó realizar actividad física diariamente como mínimo 30 minutos por día de forma ininterrumpida; asimismo, variar el tipo de actividad en la semana para que no se constituya como parte del gasto metabólico basal.

### **IX.7. Percepción de alimentación saludable**

Sobre las preguntas de la percepción de los estudiantes, en la pregunta 1 del cuestionario ¿Si considera que la forma en la que actualmente se alimenta es adecuada?, el 75% de los encuestados manifestaron que consideran no alimentarse de forma correcta; y ante la pregunta 19 del cuestionario ¿Qué considera que le hace falta para mejorar su alimentación?, sólo 6% de la población mencionó que no le hace falta nada y 1% no le interesa llevar asesoría nutricional para mejorar su alimentación. Ante la pregunta 20 del cuestionario: ¿Cree que es capaz de seguir un consejo de nutrición para mejorar su estado de salud?, el 89% manifestó que sí es capaz de seguir un consejo de nutrición para mejorar su estado de salud.

Con estas preguntas se puede observar que los estudiantes en su mayoría están conscientes de su alimentación, y consideran que necesitan la guía de un profesional en el área para mejorar su alimentación; pero más aún, reconocen la relación que existe entre la alimentación y la salud.

## **CAPÍTULO X**

### **CONCLUSIÓN**

Para conocer los hábitos alimentarios y el nivel de conocimiento en los 150 estudiantes (75 de CCyH y 75 de CCyT) del plantel Cuauhtepc de la UACM, se aplicó una encuesta a los participantes, los cuales fueron seleccionados aleatoriamente. La muestra fue elegida por medio de una técnica denominada: muestreo aleatorio de proporciones doblemente estratificado, con base en un nivel de confiabilidad del 95% y un error máximo permisible del 4,0%.

Al realizar el análisis de los resultados en el orden que se presentaron, se puede decir que ambos colegios tuvieron una alimentación desequilibrada, monótona e insuficiente en cantidad y calidad de nutrimentos por una selección y consumo de alimentos inadecuados, mientras que, en el entorno de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades en algunas preguntas mostraron que sí tienen más conocimiento de la alimentación saludable que los estudiantes del Colegio de Ciencia y Tecnología, aunque, por lo general, los sujetos de estudio, presentan bajo conocimiento de alimentación saludable.

Tomando en cuenta estos resultados, puede considerarse que se confirma la hipótesis del estudio: “los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCyH) tienen más conocimiento que los estudiantes del Colegio de Ciencia y Tecnología (CCyT)”, aunque no pudo comprobarse la segunda parte de la hipótesis “debido a que los primeros tienen un conocimiento más amplio de la alimentación y la salud”, ya que, no se realizó la comparación entre semestres por colegio y sólo con datos de un estudio rigurosamente realizado sobre eso se puede afirmar, más bien es una propuesta a estudiar en el futuro.

El que los estudiantes del CCyH mostraron un mayor conocimiento de alimentación saludable, no incide sobre sus hábitos alimentarios, ya que al comparar el consumo calórico y nutrimental entre colegios no hay diferencia. Aunque en la muestra total, ambos colegios y ambos sexos, se identificó un consumo de carbohidratos simples muy por arriba de la recomendación; se observó que dicho consumo es mayor en CCyH que en CCyT, esto indica que los estudiantes de CCyH podrían tener un mayor riesgo para desarrollar

diabetes mellitus II, hiperlipidemias y/o síndrome metabólico. Sería adecuado que, con estos datos, en un siguiente estudio se correlacionara el consumo de carbohidratos simples con los valores de la glucosa, los triglicéridos y la circunferencia de cintura, por ser este último un indicador de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles antes citadas.

La interpretación de las encuestas realizadas a estudiantes universitarios sobre los hábitos alimentarios adecuados, permite concluir que el 75%, es decir  $\frac{3}{4}$  de la población de estudio en general, manifestó que su alimentación actualmente no es adecuada, esta misma proporción reconoce que necesita de la guía de un profesional para mejorar su alimentación y está dispuesto a hacerlo.

El consumo calórico de los estudiantes se encuentra por debajo de la recomendación de la OMS; sin embargo, la proporción de aporte de nutrientes es desequilibrada. Es importante resaltar que estos datos son obtenidos del recordatorio de 24 horas, si bien es el instrumento más utilizado y estandarizado para conocer la ingesta calórica y nutrimental, se debe reconocer que tiene algunas consideraciones a tomar en cuenta, como son: se confía a la memoria, las personas tienden a sobre o subestimar lo que consumen y no interpretan bien las cantidades de consumo. Es posible, entonces, que los estudiantes en general consuman más calorías de las que reportan; sin embargo, es muy probable que esa relación de consumo (mujeres mayor consumo calórico que los hombres) se mantenga.

Como se me mencionó, el consumo calórico es mayor en mujeres que en hombres, y la actividad física es mayor en hombres que en mujeres; si se considera que el consumo calórico y la actividad física están directamente relacionados con el peso; se explican, entonces, los datos reportados en la ENSANUT MC 2016, en donde indica que las mujeres tienen una mayor prevalencia de obesidad (38.6%) que los hombres (27.7%).

En el caso del porcentaje de consumo de proteínas, los hombres muestran un consumo mayor que las mujeres; esto puede explicarse dado que es común que los hombres acudan a los gimnasios y consuman dietas hiperprotéicas y/o

concentrados de proteína hidrolizada en licuados, con la finalidad de fortalecer y ganar masa muscular.

Sobre el consumo de carbohidratos totales, carbohidratos simples, grasas totales y grasas saturadas entre sexos no existe diferencia estadísticamente significativa.

Al igual que para los carbohidratos simples, se observó también un aporte muy por arriba de la recomendación en el consumo de las grasas saturadas en la muestra total, por colegios y por sexo; este aporte se identifica por la alta frecuencia y la cantidad de consumo de refrescos, alimentos industrializados y comida rápida, lo cual manifiesta un riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. La ENSANUT MC 2016 reporta que el 85.3% de la población adulta (grupo donde se encuentran los estudiantes) consume bebidas azucaradas y que 38% consume botanas, postres y dulces.

Hay poco apego al consumo de verduras y leche en los estudiantes, estos datos son consistentes con la ENSANUT MC 2016, la cual reporta que sólo el 42.3% de la población adulta refiere consumir verduras diariamente.

Es importante considerar la necesidad fundamental de la orientación nutricional desde la etapa preescolar, ya que es ahí donde se establecen los hábitos de consumo de alimentos, si desde esta etapa se educa en el tema de alimentación, los universitarios, tendrían mejores hábitos de alimentación.

Al no encontrar diferencias estadísticamente significativas en el consumo calórico y nutrimental por sexo ni colegio, puede concluirse que:

- a)** El sexo no es un determinante para la elección de los alimentos, el consumo calórico y nutrimental.
- b)** El conocimiento sobre alimentación y salud de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades es mayor que el de los estudiantes del Colegio de Ciencia y Tecnología. Probablemente, eso se debe a que cuentan en su currícula con cursos encaminados sobre el conocimiento de la alimentación y la salud. Acerca del conocimiento sobre la alimentación, la hipótesis planteada se confirma, pero es importante

señalar es sólo una hipótesis, la cual tendrá que ser comprobada en una línea de investigación futura, realizando estudios que crucen la variable de conocimiento sobre la alimentación con la variable del contenido de las asignaturas cursadas sobre el tema en los diferentes semestres de la curricula.

- c) El conocimiento adquirido en los cursos de la curricula de los estudiantes del CCyH sobre los hábitos de alimentación saludables, no están determinando la elección de los alimentos que consumen y con ello, el consumo calórico y nutrimental se asemeja a los estudiantes del CCyT, quienes no cuentan en su curricula con cursos encaminados al respecto. Cabe mencionar que, en tanto no se realizó una evaluación ni medición de los conocimientos sobre los hábitos de alimentación saludables adquiridos por los estudiantes a lo largo de la curricula, es necesario realizar estudios futuros que determinen con precisión los factores que inciden en estos resultados.

La información obtenida en este trabajo muestra que los hábitos alimentarios de los estudiantes no son adecuados, en ninguno de los colegios. La mayoría de ellos aseguraron que no poseen un horario fijo de comida, suelen ingerir alimentos con alto contenido de grasas saturadas y azúcares simples; sin embargo, en este trabajo no se exploran los factores que conducen a los estudiantes a elegir sus alimentos; por lo tanto, es necesario que en una investigación posterior de tipo cualitativa se identifiquen en los estudiantes los factores que determinan la elección de este tipo de alimentos; de este modo se podrían corregir, reforzar o cambiar los hábitos alimentarios con el objetivo de que la alimentación sea saludable.

## **Recomendaciones**

De acuerdo con la elaboración e implementación de la propuesta alimentaria y el conocimiento en alimentación saludable dirigida a los estudiantes del CCyH y CCyT de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, se sugiere lo siguiente:

1. Para el futuro, es fundamental crear e implementar un programa alimentario y nutricional que ayude a mejorar los hábitos alimentarios de los estudiantes de la UACM, brindando herramientas que les faciliten la información necesaria para la toma de decisiones adecuadas que les permitan gozar de salud integral.
2. Es recomendable que se realicen estudios cualitativos para identificar los factores determinantes en la elección de los alimentos de los estudiantes
3. Fomentar actividades como talleres de orientación alimentaria para educar a la población estudiada sobre la importancia de alimentarse correctamente, mediante una mejor elección de los alimentos, considerando la oferta alimentaria que tienen en su entorno.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Alfonso B, Calcines M, Monteagudo R, Nieves Z. (2015). Estrés académico. EduMecentro/Revisión, vol. 7, núm. 2, pp. 163-178.
2. Alvarado E, Luyando J. (2013). Alimentos saludables: la percepción de los jóvenes adolescentes en Monterrey, Nuevo León. Estudios Sociales. Volumen XXI, número 41, pp. 145-164.
3. Amed E, Mercado J, Gonzalez M, Guerra I, Vilorio J, Severiche A. (2016). Consumo de alcohol, cigarrillo y drogas como determinante de salud relacionado con los estilos de vida en jóvenes universitarios. Artículo original/revisalud Unisucre. Sincelejo, vol. 3, no 1, pp. 3-8.
4. Amezcua V. (2014). Patrón alimentario en México. Kualifamily. <http://kualifamily.com/obesidad/acercate-expertos-obesidad/patron-alimentario-en-mexico/>
5. Ávila H, Aedo A, Pick L, LN G, Bourges H, Barquera S. (2013). El agua en la nutrición. Acta Pediátrica de México/Instituto Nacional de Pediatría, vol. 34, núm. 2, pp. 109-114.
6. Bastías E, y Stieповich J. (2014). Una revisión de los estilos de vida de estudiantes universitarios iberoamericanos. Ciencia y enfermería XX (2): pp. 93-101.
7. Billy I. (2016). Alimentación. Organización de las Naciones Unidas (ONU).
8. Carbajal A. (2013). Manual de Nutrición y Dietética/Conceptos Básicos. (D. d. Farmacia., Ed.) Capitulo 1. <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal>
9. Castaño G y Calderón G. (2014). Problemas asociados al consumo de alcohol en estudiantes universitarios. Artículo Original. Revista Latino Americana de Enfermagem, vol. 22, núm. 5, pp. 739-746.
10. CECU. (2008). Hábitos alimentarios saludables. Confederación (de ámbito estatal) de Consumidores y Usuarios, núm. 9. Madrid. [www.cecuc.es](http://www.cecuc.es)
11. Cervera F, Serrano R, Vico C, Milla M y García M. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. Nutrición Hospitalaria, Vol. 28, núm. 2 pp. 438-446.
12. Constanza C, Hernández B, Vargas M. (2016). Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial. Artículo de revisión /Revista Facultad Medicina, Vol. 64, núm. 4, pp. 761-768.
13. Contreras G, Camacho E, Ibarra M, López L, Escoto M, Pereira C, Munguía L. (2013). Los hábitos alimentarios de estudiantes universitarios. Artículo 48. Revista Digital Universitaria. UNAM, vol. 14, No. 10, pp. 1607 - 6079.
14. Contreras, J. y Garcia M. (2005). Alimentación y Cultura, perspectivas antropológicas. Ediciones Ariel España.

15. Díaz M, Mora M, Rodríguez A, Riba M. (2005). Patrón alimentario de estudiantes universitarios: Comparación entre culturas. Revista Española Nutrición Comunitaria. Vol. 11, Nº. 1, págs. 8-11.
16. Duana D y Benítez E. (2010). Situación actual de los alimentos en México. Revista académica de economía, Nº 127, pp. 1-15.
17. Duarte C, Ramos D, Latorre A, González P. (2015). Factores relacionados con las prácticas alimentarias de estudiantes de tres universidades de Bogotá. Revista de Salud Pública, 17(6), 925-937.
18. ENCODAT (2017). En 7 años, aumentó 47% consumo de drogas en México. Milenio Diario, S.A de C.V. <https://www.milenio.com/policia/7-anos-aumento-47-consumo-drogas-mexico>
19. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT) (2017). Consumo de drogas: prevalencias globales, tendencias y variaciones estatales. Instituto Nacional de Salud Pública. Secretaría de Salud. 1-4.
20. ENSANUT MC. (2016). Informe final de resultados. Instituto Nacional de Salud Pública, vol. 60, no. 3, pp. 1-151.
21. EPODE. (2012). A Model for Reducing the Incidence of Obesity and Weight-related Comorbidities. Obesity and Weight Management, pp. 116-120. Endocrinology, US.
22. FAO. (2010). Educación alimentaria y nutricional. República Argentina: libro para el docente/Ministerio de Educación Presidencia de la Nación.
23. FAO. (2006). Glosario de términos. Organizaciones de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 125-140. [www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf](http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf)
24. FAO/OMS, EFSA, FNB-IOM. (2013). Requerimientos nutricionales. Nutrición Humana (umh1544), Tema 2.1, pp. 1-34.
25. FAO/OMS (2018). Normas internacionales de los alimentos: CODEX Alimentarius. Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados CXS 1-1985.
26. Fernández M y Garcia M (2003). Nutrición y Dietética 1.1. Conceptos básicos de alimentación y nutrición. Capítulo 1. pp. 1-51
27. Ferrari M. (2013). Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 Horas. Artículo de revisión y actualización, vol. 31, núm. 143, pp. 20-25.
28. García A. (S/A). Los minerales. Dietética y Nutrición. EducaGuia.com. <http://www.educaGuia.com/apuntesde/nutricion/MINERALES/MINERALES1.pdf>
29. García P. (2012). La alimentación de los mexicanos / Cambios sociales y económicos, y su impacto en los hábitos alimenticios. Canacintra, México D.F. Revista Claridades Agropecuarias, número 236, pp. 3-12.

30. Gardea J. (2015). Herramientas básicas para la investigación educativa. Hispavista <http://editgardea.blogdiario.com/1447458315/la-investigacion-descriptiva-cuantitativa/>
31. Guerrero N, Campos O, Luengo J. (2005). Factores que intervienen en la modificación de hábitos alimentarios no adecuados en la provincia de Palena. Programa de Diplomado en Salud pública y Salud Familiar, pág. 1-12.
32. Gutiérrez J y cols. (2017) Estudio en familias: factores ambientales y culturales asociados al sobrepeso y obesidad. Enfermería Global/Originales, vol. 16, núm. 45, pp. 1-10.
33. Hernández Sampier Roberto, F. C. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). (S. D. Mc Graw Hill / Interamericana editores, Ed.) México: Best Seller.
34. Jorge O. (2009). Estadística Aplicada - Módulo 1. Internet cqc.com.ar. pp. 1-20.
35. Maldonado A, Gallegos R, García A, Hernández G (2017). Epidemiología de sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios de chilpancingo, guerrero / epidemiology of overweight and obesity on university students in chilpancingo, guerrero. Revista iberoamericana de las ciencias de la salud. Vol. 6, núm. 12.
36. Márquez M, Fernández A, Zenteno S. (2011). La alimentación mexicana a través de los siglos. Comida Regional mexicana y comida actual/México: Panorama.
37. Márquez Y, y cols. (2014). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el comportamiento alimentario en estudiantes mexicanos del área de la salud. Nutrición Hospitalaria/Redalyc, vol. 30, núm. 1, pp. 153-164.
38. Monteiro MG. (2007). Alcohol y Salud Pública en las Américas. Un caso para la acción. Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud OPS/OMS. Biblioteca Sede OPS-Catalogación en la fuente. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.
39. Morales M y cols. (2013). Programas de ayuda alimentaria en México, cobertura y focalización. Instituto de Salud Pública de México/Artículo Original, vol. 55, suplemento 2, pp. S199-S205.
40. Navarro A, Vera O, Munguía P, Ávila R, Lazcano M, Ochoa C, Hernández P. (2017). Hábitos alimentarios en una población de jóvenes universitarios (18-25 años) de la población de Puebla. Revista Española de Nutrición Comunitaria, 23: pp. 31-37.
41. NOM (2012). Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Secretaría de Salud/Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, (Primera Sección), pp. 24-102.
42. Ocaña Francisco M. (2007). Técnicas estadísticas aplicadas en nutrición y salud. Introducción a la Estadística. <http://www.ugr.es/local/fmocan>

43. OCDE. (2017). Obesity Update. Disponible desde: [http://oment.uanl.mx/descarga/obesity-update-2017\\_ocde.pdf](http://oment.uanl.mx/descarga/obesity-update-2017_ocde.pdf)
44. OMS. (2015). Alimentación Sana. (O. M. Salud, Ed.) Centro de Prensa (394). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>.
45. OMS. (2012). Sobrepeso y Obesidad escolares. México: Secretaría de Salud.
46. Organización Mundial de la Salud (OMS) (2016). Obesidad y sobrepeso. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
47. OMS (2018). Actividad física/datos y cifras. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/physical-activity>
48. Ortale S y Santos J (2013). Hábitos alimentarios, estado nutricional y percepción del cuerpo en jóvenes escolarizados de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Acta científica, casos: 282 (GT 19).
49. Ortiz A, Vázquez V, Montes M. (2005). La alimentación en México: enfoques y visión a futuro. Estudios Sociales/Redalyc, vol. 13, núm. 25, pp. 8-34.
50. Osorio M. (2016). Reconocer, prevenir y afrontar el estrés académico. Centro de aprendizaje campus sur. Chile, pp. 116.
51. Otero B. (2012). Nutrición. (Primera Edición. 2012) Red Tercer Milenio S.C. 11,13.
52. PESA. (2011). Seguridad Alimentaria y Nutrición / Conceptos Básicos. (3. Edición, Ed.) Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) en Centroamérica. [www.pesacentroamerica.org](http://www.pesacentroamerica.org).
53. Phalinn (2014). Enfermedades crónico-degenerativas: primera causa de mortalidad en México. Universia México. Todos los derechos reservados. UAM Iztapalapa.
54. Restrepo S y Gallego 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 Universidad de Antioquia, Colombia, vol. 19, núm. 36, 2005, pp. 127-148.
55. Restrepo L, Urango L, Deossa G. (2014). Conocimiento y factores asociados al consumo de frutas por estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín, Colombia. Revista Chilena Nutrición Vol. 41, núm. 3.
56. Riquelme M. (2012). Metodología de educación para la salud. Taller. Revista Pediatría. Atención Primaria. Madrid España. Supl. (21), pp. 77-82.
57. Rivera J, y cols. (2008). Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. Artículo Especial. Medigraphic/Artemisa, Vol. 65, pp. 208-237.
58. Robledo F, Belmonte S, Serrano C, Granado S. (2014). Encuesta sobre los hábitos de alimentación de la población universitaria de la comunidad de Madrid y de su

opinión sobre la comida en comedores y bares de los centros universitarios. (Comunidad de Madrid., Ed.) Documentos Técnicos de Salud Pública nº D142.

59. Rohen V. (s/a). Pruebas de hipótesis estadística. <http://colladotor.github.io/courses/Courses/MEyAdDG/day2/Pruebas%20de%20Hip%C3%B3tesis.pdf>
60. Sanz J (2007). Nutrición hospitalaria. Aportaciones de la sociología al estudio de la nutrición humana: una perspectiva científica emergente en España. Artículo especial. vol.26, no.1. pp. 531-535.
61. Secretaria de Educación Pública (SEP) (2012). Estrategia de 5 pasos para la salud escolar. Programa Escuela y Salud, vol. 8 núm. 23.
62. Secretaría de Salud. (2010). Epidemiología de la Obesidad en México. (D. H.-G. Ramírez, Ed.) Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Semana 43, vol. 27 núm. 43.
63. Torres F. (2007). Cambios en el patrón alimentario de la ciudad de México. Problemas de Desarrollo-Revista Latinoamericana de economía, vol. 38, núm. 151, pp. 128-150.
64. Torres F y Trápaga Y. (2001). La Canasta Básica Alimentaria en México: Contenido y Determinantes, 1980-1998. RESPYN/Revista de Salud Pública y Nutrición., pp. 101 - 115. [http://132.248.9.195/pd2001/287949/287949\\_06.pdf](http://132.248.9.195/pd2001/287949/287949_06.pdf)
65. Vega M. (2014). Políticas y programas de alimentación y nutrición en México. 1er Congreso Internacional en Salud Pública y Desastre, pp. 1-31.

## **ANEXOS**

**Anexo No. 1.** Carta de consentimiento informado para participar en el proyecto: “Hábitos alimentarios de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades y del Colegio de Ciencia y Tecnología del plantel Cuauhtepc de la UACM”

**Anexo No. 2.** Encuesta sobre los hábitos alimentarios

**Anexo No. 3.** Frecuencia de consumo

**Anexo No. 4.** Recordatorio de 24 horas (incluir consumo de líquido)

**Anexo No. 5.** Sistema mexicano de equivalentes

## **ANEXO No. 1**

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO: “HÁBITOS ALIMENTARIOS DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES, Y DEL COLEGIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL PLANTEL CUAUTEPEC DE LA UACM”**

Ciudad de México, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ 2018.

Estimado estudiante.

Mi nombre es Lydnie Narcisse, estudiante de la Licenciatura en Nutrición y Salud de la UACM, plantel Cuauhtémoc. Con fines de titulación, estoy realizando un estudio sobre los hábitos alimentarios de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades, y del Colegio de Ciencia y Tecnología del plantel Cuauhtémoc de la UACM. El objetivo de este estudio es identificar y comparar los hábitos alimentarios entre estos dos colegios.

Solicito su apoyo para contestar el cuestionario sobre hábitos alimentarios y un recordatorio de 24 horas, este cuestionario tiene como finalidad conocer sus hábitos de alimentación y su consumo calórico y nutrimental de un día. Por lo cual, se le solicita que sea lo más sincero y claro posible al describir su consumo de alimentos en el recordatorio de 24 horas. Le tomará contestarlo aproximadamente 20 minutos. La información obtenida de este estudio será estrictamente confidencial y su nombre jamás será utilizado.

La participación es voluntaria, cada participante tiene el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva ningún riesgo ni recibe ningún beneficio. Si tiene alguna pregunta sobre esta investigación, se puede comunicar conmigo al correo [lydnienarcisse@yahoo.fr](mailto:lydnienarcisse@yahoo.fr). Si desea participar, favor de firmar la autorización.

#### **AUTORIZACIÓN**

Estoy de acuerdo en participar en el estudio, acepto y autorizo que mis datos sean utilizados únicamente para los fines de la investigación, así como las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio.

---

<b>Nombre y firma del participante</b>	<b>Fecha</b>
--	--------------

**Agradezco mucho su participación y su tiempo.**

## ANEXO No. 2

### ENCUESTA SOBRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS

Instrucciones: Encierra en un círculo la respuesta correcta, contesta con pluma negra o azul, es importante que seas sincero en tus respuestas. Recuerda que, en el recordatorio de 24 horas, debes describir lo más detalladamente posible los alimentos y preparaciones que consumiste el día de ayer.

FECHA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

SEXO: FEMENINO [ ] MASCULINO [ ]

EDAD: \_\_\_\_ años

LICENCIATURA: SEMESTRE: \_\_\_\_ TURNO: M [ ] V [ ]

<b>HÁBITOS</b>	
1. ¿Considera que la forma en la que se alimenta actualmente es adecuada?	Sí      No      No sé _____.
2. ¿Sigue usted algún tipo de dieta? ¿Cuál?	Sí      No      Antes, ahora no _____. Menciona:
3. ¿Consumes sus tres comidas al día (desayuno, comida y cena)?	Siempre    Regularmente    A veces    Nunca.    ¿Cuál omite?
4. ¿Come algo entre comidas?	Sí      No      Media mañana      Media tarde _____.
5. ¿Qué suele ingerir habitualmente entre comidas?	Frituras    Dulces    Galletas    Fruta    Semillas    Nada
6. ¿Cuántas piezas de fruta come diariamente?	a. 1 o 2      b. 2 o 4 c. Más de 5      d. No diario
7. ¿Cuántas piezas de verdura come diariamente?	a. 1 o 2      b. 2 o 4 c. Más de 5      d. No diario
8. ¿Cuántas veces come alimentos fuera de casa?	a. Todos los días      b. 3 a 4 veces a la semana . c. 1 a 2 veces a la semana      d. Nunca o casi nunca
9. ¿Con qué tipo de grasa cocina?	a. Grasa Vegetal      b. Grasa Animal . c. Cualquier tipo      d. No sé
10. ¿Qué líquidos acostumbra tomar diario y en qué cantidad?	Café # tazas /Jugos (naturales) #vasos /Refrescos # vasos /Jugos (embotellados) # vasos _____. /Leche # vasos /Agua natural # vasos _____. /Agua de sabor # /Otros

<b>11.</b> ¿Cuántas botellas de bebidas energizantes toma al día? (por ejemplo: Vive 100, Red Bull, Volt, etc).	a. 1 o 2 c. Más de 5	b. 2 o 4 d. No diario
<b>12.</b> ¿Come cuando realiza otras actividades? como:	a. Leer o estudiar c. Mirando TV, videos, cine, fútbol, etc. d. Ocasionalmente	b. Durante el trabajo e. Nunca
<b>13.</b> ¿Cada cuántas horas ingiere alimentos?	a. Cada hora c. Cada ocho horas	b. Cada tres a cuatro horas d. Dependiendo del día
<b>14.</b> ¿Tiene alergia o intolerancia a algún tipo de alimento?	Sí                      No	¿Cuál? _____.
<b>15.</b> ¿Fuma?	Sí                      No	# Cigarros x día _____.
<b>16.</b> ¿Ingiere bebidas alcohólicas?	Sí              No              Frecuencia	Cantidad _____
<b>17.</b> ¿Realiza actividad física?	Sí              No              Frecuencia	Cantidad _____
<b>18.</b> ¿Usted ha hecho ayunos (dejar de comer por 12 horas o más) para tratar de bajar de peso?	a. Nunca o casi nunca c. Con frecuencia: dos veces en una semana d. Con mucha frecuencia: más de dos veces en una semana	b. A veces
<b>19.</b> ¿Qué considera que le hace falta para mejorar su alimentación?	a. Más información c. Compromiso o motivación personal e. Nada, creo que mi alimentación es saludable f. No me interesa mejorar mi alimentación	b. Apoyo socioeconómico d. Tiempo
<b>20.</b> ¿Cree que es capaz de seguir un consejo de nutrición para mejorar su estado de salud?	a. Totalmente en desacuerdo c. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	b. En desacuerdo d. Totalmente de acuerdo
<b>CONOCIMIENTOS</b>		
<b>21.</b> ¿Cuántas veces recomiendan los expertos que se ha de comer al día?	a. 3 veces c. De 3 a 5 veces	b. 5 veces d. Siempre que sienta hambre
<b>22.</b> ¿Cuánta agua se recomienda beber durante el día?	a. Menos de un litro c. Más de dos litros	b. Entre uno y dos litros d. Entre uno y dos litros, sólo en verano
<b>23.</b> ¿Conoce el plato del buen comer?	Sí                      No	Un poco _____.
<b>24.</b> ¿Cuáles son los tres grupos de alimentos que deben incluirse en una	a. Frutas, verduras y cereales b. Verduras y frutas, cereales, leguminosas y alimentos de	

alimentación saludable? (mostradas en el plato del buen comer).	origen animal e. Verduras, leguminosas y alimentos de origen animal. f. Ninguna
25. ¿Cuántas verduras y frutas se recomienda comer durante el día?	a. Una de fruta y una verdura c. Tres frutas y dos verduras b. Una fruta y una verdura c. 5 frutas y 5 verduras

**Interpretación de los resultados.**

<b>Calificación global</b>	<b>Nivel de conocimientos</b>
<50	Bajo
50-69	Medio
70-100	Elevado

**ANEXO No. 3**

**FRECUENCIA DE CONSUMO**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ LICENCIATURA: \_\_\_\_\_ SEMESTRE: \_\_\_\_

<b>ALIMENTOS</b>	<b>DIARIO</b>	<b>SEMANAL</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>OCASIONAL</b>	<b>NUNCA</b>
Frutas					
Verduras					
Res					
Pescado					
Pollo					
Cerdo					
Huevo					
Leche					
Quesos					
Arroz					
Maíz					
Frijoles					
Semillas					
Avena					
Galletas					
Pastelitos					
Dulces					
Refrescos					
Frituras					
Tacos					
Hamburguesas					
Salchicha					
Pizzas					
Empanizados					
Energizantes					

*Fuente elaborada de la Revista Colombiana DL: Psiquiatría / Vol.Xxix / n° 1. 2000 / Encuesta sobre Alimentación Saludable (FundaciónMapfre)*

**ANEXO No. 4**

**RECORDATORIO DE 24 HORAS (Incluir consumo de líquidos)**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ LICENCIATURA: \_\_\_\_\_ SEMESTRE: \_\_\_\_

A continuación encontrarás un ejemplo para el llenado de tu recordatorio

<b>Tiempo de comida</b>	<b>Horario</b>	<b>Preparaciones (incluir cantidad)</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Consumo</b>	<b>*Marca</b>
Desayuno	7:30 am	Licuada de plátano  Sandwich de jamón con queso	Leche Plátano Azúcar	1 vaso 1 pieza mediana 2 cucharaditas	100 % 100% 100%	Lala light  Morena  Comprado en la calle

<b>Tiempo de comida</b>	<b>Horario</b>	<b>Preparaciones (incluir cantidad)</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Consumo</b>	<b>*Marca</b>
Desayuno						
Colación 1						
Comida						
Colación 2						
Cena						

## Anexo No. 5

### SISTEMA MEXICANO DE EQUIVALENTES

Grupo en el Sistema de Equivalentes	Sub-grupos	Aporte nutrimental promedio			
		Equivalente	Proteína (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)
Verduras			2	0	4
Frutas			0	0	15
Cereales y tubérculos	a. sin grasa		2	0	15
	b. con grasa		2	5	15
Leguminosas			8	1	20
Alimentos de origen animal	a. muy bajo aporte de grasa		7	1	0
	b. bajo aporte de grasa		7	3	0
	c. moderado aporte de grasa		7	5	0
	d. alto aporte de grasa		7	8	0
Leche	a. descremada		9	2	12
	b. semidescremada		9	4	12
	c. entera		9	8	12
	d. con azúcar		8	5	30
Aceites y Grasas	a. sin proteínas		0	5	0
	b. con proteínas		3	5	3
Azúcares	a. sin grasa		0	0	10
	b. con grasa		0	5	10
Alimentos libres en energía			0	0	0
Bebidas alcohólicas			0	0	20 alcohol