

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA



**Estudio del impacto de los Hábitos Alimentarios en estudiantes de maestría de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante el período de julio a noviembre del dos mil catorce.**

**Rocío Marisol de León Gálvez**

Maestría en Administración Industrial de Empresas de Servicio

Guatemala, abril 2015.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA



**Estudio del impacto de los Hábitos Alimentarios en estudiantes de maestría de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante el período de julio a noviembre del dos mil catorce.**

Trabajo de graduación presentado por  
**Rocío Marisol de León Gálvez**

Para optar al grado de Maestra en Artes  
Maestría en Administración Industrial de Empresas de Servicio

Guatemala, abril 2015.

## **JUNTA DIRECTIVA**

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Dr. Rubén Dariel Velázquez Miranda

DECANO

M.A. Julieta Salazar de Ariza

SECRETARIO

M.A. Carolina Guzmán Quilo

VOCAL I

Dr. Sergio Alejandro Melgar Valladares

VOCAL II

BR. Michael Javier Mó Leal

VOCAL IV

BR. Blanqui Eunice Flores De León

VOCAL V

## **CONSEJO ACADÉMICO**

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Rubén Dariel Velázquez Miranda, Ph.D.

Carolina Arévalo Valdez, Ph.D.

Roberto Flores Arzú, Ph.D.

Jorge Erwin López Gutiérrez, Ph.D.

Félix Ricardo Véliz Fuentes, MSc.

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Porqué se considera que es importante tener buenos hábitos alimenticios a lo largo de la vida?. Para algunas personas, el concepto de hábitos alimenticios es desconocido, para otras les es indiferente, sin embargo, todas las personas manejan un grado de conocimiento y por supuesto involucramiento en su vida, debido a que los hábitos alimenticios son los comportamiento que tienen cada uno ante los alimentos y su alimentación y, la elección de estos alimentos se ve influida por factores geográficos, socioeconómicos, culturales, psicológicos e incluso religiosos; sumado al estrés y falta de tiempo que se vive actualmente, posiblemente por la globalización acelerada en donde Guatemala, no se encuentra excluida.

Las influencias de los factores anteriores tienen consecuencias negativas en la salud de la población en general, en donde los estudiantes por ser una población susceptible a cambios ambientales y del entorno no se encuentra excluida; traduciéndose en enfermedades como malnutrición por déficit o Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

Ante la necesidad de fomentar el conocimiento de los alimentos y de la alimentación saludable, completa, variada y culturalmente aceptable en la población, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de las Guías Alimentarias creó una representación gráfica, denominada Olla Familiar para Guatemala en donde representa las porciones y frecuencia de consumo de cada uno de los grupos alimenticios, promueve el consumo de agua pura y la realización de ejercicio físico. Sin embargo, que tanto conoce la población guatemalteca esta Olla Familiar o aún más importante, que tanto conocen estas recomendaciones o las aplican.

Por estos supuestos se elaboró un estudio para determinar el impacto que producen los hábitos alimenticios en estudiantes de maestría de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en donde la información fue recopilada a través de encuestas de tipo cerrada de elaboración propia, enviadas electrónicamente a los estudiantes de primer y segundo año de la maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicio, en donde la muestra se definió por aquellos estudiantes que participaron en el llamado para responder dicha encuesta. Seguidamente se procedió a recopilar los datos, analizarlos e interpretarlos por medio de análisis estadísticos en el programa de Office Excel.

En dicho estudio se determinó que el impacto es relativamente negativo por tres factores principalmente. Primero el factor económico, debido a que la población laboralmente activa tiende a consumir más alimentos nutritivos que la población no activa laboralmente, consumen en mayor proporción frutas, hierbas y verduras; segundo, por el factor psicológico (el estrés y falta de tiempo) en que se ven condicionados los estudiantes inclinándolos a adoptar prácticas negativas, como el consumo de alimentos de fácil preparación, disponibilidad, adquisición y consumo, es decir, productos de repostería, comida rápida, chucherías y golosinas principalmente. Finalmente, por la falta de conocimiento ante el tipo y cantidad de cada uno de los grupos de alimentos se deben de consumir para tener una dieta equilibrada, variada y nutritiva, pese a que su mayoría conoce la Olla Familiar para Guatemala.

Para contribuir a mejorar el conocimiento y estilo de vida de cada estudiante, se elaboró una propuesta de diseño de campaña para promover los hábitos alimenticios y ejercicio físico de apoyo integral a través de la divulgación, planificación, organización, comunicación, ejecución, validación y control de cada una de las estrategias y tácticas expuestas en la misma por diferentes medios de tecnología y comunicación con el apoyo de especialistas en cada área de interés.

Finalmente, se consideró que el estudio deber ser complementado con evaluaciones propias de la nutrición personalizada a cada estudiante, como por ejemplo realizar evaluaciones antropométricas y dietéticas para conocer y relacionar otros supuestos teóricos con la población en estudio, controlar los puestos de comida que ingresen al campus universitario para que estos velen por la salud del estudiante por medio de productos nutritivos, culturalmente adecuados y económicamente aceptado. Además de llevar a la práctica la propuesta en mención para promover el estilo de vida saludable en los estudiantes, ayudándoles a reducir el riesgo de tener Enfermedades Crónicas No Transmisibles y a mejorar su rendimiento laboral, académico y personal.

## ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	ANTECEDENTES.....	2
	A. Características de la adultez.....	2
	B. Alimentación y Nutrición.....	8
	C. Conceptos Básicos .....	15
	D. Guías Alimentarias y otros instrumentos útiles en EAN .....	18
	E. Estrategias para la promoción de una vida saludable .....	23
III.	JUSTIFICACIÓN .....	27
IV.	OBJETIVOS .....	28
	A. Objetivo General .....	28
	B. Objetivos Específicos.....	28
V.	METODOLOGÍA .....	29
	A. Universo .....	29
	B. Muestra.....	29
	C. Tipo de Variables .....	29
	D. Tipo de Estudio.....	29
	E. Metodología para la selección de la muestra .....	29
	F. Metodología para la elaboración del instrumento de evaluación.....	30
	G. Metodología para recopilación de los datos.....	30
	H. Metodología para el análisis de datos e interpretación de datos.....	30
VI.	RESULTADOS .....	31
	A. PROPUESTA DE DISEÑO DE CAMPAÑA DE PROMOCIÓN DE HÁBITOS ALIMENTICIOS Y EJERCICIO FÍSICO.....	48
	1. Objetivos .....	1
	2. Alcance .....	2
	3. Medios .....	2
	4. Estrategias y Tácticas.....	2
	5. Recursos .....	4
VII.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	49
VIII.	CONCLUSIONES .....	54
IX.	RECOMENDACIONES .....	56
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
XI.	ANEXOS .....	61

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

## FIGURAS

Figura No. 1: Ecuaciones para el cálculo de la TMB a partir del peso corporal en kilogramos .....	11
Figura No. 2: Mortalidad Proporcional- Porcentaje de muertes, todas la edades, ambos sexos .....	12
Figura No. 3: Mortalidad por causa de ECNT-Tasa por departamento, Guatemala 1990-2004.....	13
Figura No. 4: Perspectiva física de un persona con malnutrición por exceso y déficit.....	15
Figura No. 5: Funciones y fuentes de las vitaminas y minerales .....	17
Figura No. 6: Primer instrumento ilustrativo de las Guías Alimentarias .....	18
Figura No. 7: Propuesta ilustrativa de las Guías Alimentarias para los años noventa .....	19
Figura No. 8: Olla Familiar para Guatemala.....	21
Figura No. 9: Descripción de cada grupo alimenticio de la Olla Familiar para Guatemala.....	22
Figura No. 10: Campaña de promoción sobre el sobrepeso.....	25
Figura No. 11: Decálogo de Alimentación y actividad física .....	26

## TABLAS

Tabla No. 1: Clasificación del factor de actividad física.....	10
Tabla No. 2: Clasificación, función y fuente de los macronutrientes .....	16
Tabla No. 3: Clasificación, función y fuente de los micronutrientes .....	16

## GRÁFICAS

Gráfica No. 1: Número de estudiantes según año de estudios de maestría .....	31
Gráfica No. 2: Criterio de los estudiantes en función de sus hábitos alimenticios .....	32
Gráfica No. 3: Razones principales de cambio de los hábitos alimenticios .....	32
Gráfica No. 4: Perspectiva del estudiante ante el padecimiento de estrés o ansiedad.....	33
Gráfica No. 5: Tipo de alimentos consumidos en situación de estrés o ansiedad .....	34
Gráfica No. 6: Situación laboral de los estudiantes.....	35
Gráfica No. 7: Frecuencia de consumo de comida rápida .....	35

Gráfica No. 8: Consumo de alimentos en el campus universitario durante horario de clases .....	36
Gráfica No. 9: Criterio de los estudiantes en función del beneficio nutricional .....	37
Gráfica No. 10: Frecuencia de consumo de hierbas y verduras .....	38
Gráfica No. 11: Frecuencia de consumo de frutas .....	38
Gráfica No. 12: Frecuencia de consumo de cereales, granos y tubérculos .....	39
Gráfica No. 13: Frecuencia de consumo de lácteos y sus derivados.....	40
Gráfica No. 14: Frecuencia de consumo de carnes .....	40
Gráfica No. 15: Frecuencia de consumo de grasas y aceites.....	41
Gráfica No. 16: Frecuencia de consumo de azúcares.....	42
Gráfica No. 17: Frecuencia de consumo de comida clasificada/denominada poco saludable .....	42
Gráfica No. 18: Frecuencia y criterio sobre el consumo de agua pura.....	43
Gráfica No. 19: Conocimiento de la Olla Familiar para Guatemala .....	44
Gráfica No. 20: Medio de conocimiento de la Olla Familiar para Guatemala.....	44
Gráfica No. 21: Criterio de estudiantes en cuanto a los beneficios de cuidarse la dieta .....	45
Gráfica No. 22: Ejercicio físico realizado por estudiantes .....	46
Gráfica No. 23: Consumo de tabaco, alcohol o drogas .....	46

## I. INTRODUCCIÓN

La población guatemalteca ante la globalización en la que se encuentra inversa, ha adoptado prácticas alimentarias inadecuadas que han puesto en riesgo su salud al tener un estilo de vida poco saludable. Aunado a la globalización, se conoce que gran parte de la población riges su alimentación por tradiciones o por la religión, y que estas no necesariamente son las correctas o ideales.

La Organización Mundial de la Salud -OMS-, tras el estudio del perfil del país durante este año, encontró que el 47% de la población muere a causa de Enfermedades Crónicas No Transmisibles -ECNT-, por lo que la prevención de estas debe comenzar en reducir uno de los factores causales importantes, los malos hábitos alimenticios. Se conoce como hábito alimenticio al comportamiento que tiene un individuo ante los alimentos y su alimentación y, la elección de estos alimentos se debe a factores demográficos, socioeconómicos, culturales, psicológicos, entre otros.

Realizar una dieta equilibrada, nutritiva y adaptada a las necesidades de cada persona es de gran importancia para asegurar un estilo de vida saludable. Y es por este motivo, que la población estudiantil ante los cambios psicológicos y emocionales, relacionados con el estrés y nuevas exigencias, así como cambios fisiológicos y del entorno, los ha inclinado a ser una población muy susceptible al desmejoramiento de la calidad de vida y a la adquisición de malos hábitos alimenticios, pues ellos deben de optimizar su tiempo para cumplir con sus actividades diarias, lo que les genera estrés o ansiedad; traduciéndose esto en compensaciones por medio de alimentos, principalmente de tipo de repostería y alimentos de fácil disponibilidad, adquisición y consumo, como comida rápida. Esto sumado al hecho de no contar con establecimientos de venta de comida nutritiva y balanceada

En consecuencia, el objetivo de la investigación fue elaborar un estudio para determinar el impacto que producen los hábitos alimenticios en estudiantes de maestría. Para dicho fin, se realizaron encuestas electrónicas de tipo cerradas y fueron analizadas e interpretadas por diversos medios estadísticos. Esto permitió detectar posibles prácticas inadecuadas o poco recomendables, para contribuir a mejorar sus pautas alimentarias, fomentando modelos de consumo saludables por medio de una propuesta de diseño de campaña de promoción de hábitos alimenticios y ejercicio físico.

## II. ANTECEDENTES

### A. Características de la adultez

Según las Normas de Atención en Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, se consideran adultos (as) a todas las personas comprendidas entre los 20 a 59 años de edad (MSPAS,2012).

Esta es una etapa de transición entre la adolescencia y previo a ser calificado como adulto mayor, lo que es considerado de los 60 años en adelante. Está caracterizada por muchos años de vida y, como todas las etapas de la vida, se ve influenciada por factores fisiológicos, porque alrededor de los 30 años el cuerpo se ha desarrollado en su totalidad alcanzando la mayor capacidad física (fuerza, energía y resistencia), desarrollo muscular y de los sentidos así como sus capacidades psicomotoras y se comienzan a ver cambios metabólicos en el sentido que el metabolismo se vuelve más lento afectando diferentes procesos del cuerpo humano; factores madurativos y sociales porque es una etapa de toma de decisiones, responsabilidades familiares y de contribución social.

Junto a sus antecedentes genéticos y sociales, los adultos han acumulado los resultados de las conductas, cultura y los riesgos de los factores ambientales. Es aquí en donde el objetivo principal es ayudarse a conseguir y mantener un estado de salud positivo (bienestar) y a elegir un estilo de vida que prolongo su tiempo de vida. El bienestar, según *Wellness Councils of America -WELCOA-* puede definirse como un proceso que implica ser consciente de una mejor salud y en un trabajo activo en ese sentido.

#### 1. Factores que influyen en los hábitos alimenticios

Entre los factores que condicionan el comportamiento de los adultos hacia sus alimentos o alimentación se pueden encontrar:

##### 1.1. *Factores Geográficos*

Se refiere a la ubicación demográfica en la que se encuentra cada persona y el clima, debido a que ambos intervienen en la posibilidad de cultivar o disponer de determinados alimentos.

A modo de ilustrar lo anterior, en la ciudad de Guatemala, es más difícil disponer con una amplia variedad de alimentos para su consumo aunado a el costo que implica vivir en ella, es por este motivo que se cree que la población urbana tienen a basar su alimentación en productos cárnicos, azúcares refinados y comida rápida; en comparación con la población rural que cuenta con la disponibilidad de terreno para cosechar una amplia variedad de alimentos para su consumo, sin embargo, la problemática radica en el acceso económico a los mismos.

El estudio de los Hábitos Alimentarios en la población universitaria y sus condicionantes, de la Universidad Autónoma de Barcelona en el año 2012, Beerman et al. (1990), encontraron que en los estudiantes universitarios que viven en residencias se da menos el hábito de saltarse ingestas. Este hecho se atribuye a que el precio del alquiler ya lo incluye. Además, encontraron que los estudiantes que viven en residencias teóricamente con sus familiares, realizan mayor ingesta energética, de grasas, sodio, calcio y hierro.

### *1.2. Factor Económico*

Al hablar del factor económico, sin duda, se refiere a la posición socioeconómica que posea cada familia, del costo de los alimentos, del desarrollo del país, entre otras condicionantes. El costo de los alimentos es uno de los factores que más determinan su elección, debido al hecho de que sea prohibitivo o no depende fundamentalmente de los ingresos y del estatus socioeconómico de cada persona. Los grupos de población que, generalmente, presentan ingresos bajos (igual o menor al salario mínimo), tienden a seguir una alimentación no equilibrada, y en particular, ingieren poca fruta, verdura, y en mayor cantidad comida poco nutritiva. No obstante, el hecho de disponer de mayor acceso de dinero no se traduce, por sí mismo, en tener una alimentación de mejor calidad, aunque la variedad de alimentos a su disposición debería aumentar (EUFIC, 2005).

Una de las consecuencias que se ha observado tras la globalización que afecta a los estudiantes, es que en todo estatus socioeconómico, la influencia de la comida rápida ha llegado a posicionarse estratégicamente en el mercado y promocionarse de tal manera que aunque la persona posea buen acceso a los alimentos; la disponibilidad de tiempo, comodidad, cultura, preferencias alimenticias y preceptos sociales han inclinado a su elección sobre la alimentación, enfocando la población a una alimentación basada en la cantidad alimentos que en la calidad y beneficios que estos les puedan brindar.

### 1.3. Factores Sociales

Los hábitos alimentarios se adquieren desde la infancia y estas pautas alimentarias como se ha mencionado pueden ser origen a enfermedades crónicas relacionadas con la malnutrición por exceso e incluso malnutrición por déficit.

Según el estudio de Troncoso, C., y Amaya, J. sobre los factores sociales en las conductas alimentarias de los estudiantes universitarios, en diciembre 2009, se determinó que existe la influencia familiar de manera permanente pero no determinante en su totalidad para elegir ciertos alimentos desarrollando o manteniendo así una alimentación saludable. De igual forma, determinaron que en su mayoría las amistades influyen en su comportamiento con los alimentos inclinándoles a desarrollar una alimentación poco saludable. Sin embargo, esta inclinación es influencia por factores psicológicos al querer ser o sentirse parte de un grupo, también por factores socioculturales, por la razón de seguir las modas alimenticias o por querer pertenecer a una clase social lo que puede traducirse como un exceso de alimentación y ocasionar Enfermedades Crónicas No Transmisibles - ECNT- posteriormente, o una deficiencia en nutrientes que se traduce en malnutrición por déficit. Por lo tanto, es un hecho que la familia y las amistades pueden impulsar la decisión de cambiar los hábitos alimenticios y de mantener el cambio (EUFIC, 2005).

El estudio de los Hábitos Alimentarios en la población universitaria y sus condicionantes, de la Universidad Autónoma de Barcelona en el año 2012, refiere que en un estudio realizado en España, Francia y Noruega encontraron que las mujeres consumen mayor cantidad de frutas y hortalizas y por lo tanto, tienen mayor ingesta de fibra, vitaminas y minerales reduciendo en consumo de grasa, colesterol y alcohol, situación contraria que generalmente se da con los hombres debido a que ellos se inclinan a tener una alimentación basada en carbohidratos, como pastas, cereales y azúcares refinados, así como en grasas, ya sea por medio de preparaciones o por medio de la comida rápida.

En este mismo estudio se hace referencia que los hábitos alimentarios, potencialmente dañinos para la salud, se adquieren durante la adolescencia (Chastonay et al., 1996), etapa por la cual aún no se han consolidado los hábitos y es fácil modificarlos. Por consiguiente, las influencias sociales se refieren a las influencias colectivas que una o más personas tiene ante los hábitos alimenticios, ya sea de manera directa, como en la compra de alimentos, o indirecta, aprendizaje de los hábitos alimenticios de otras personas, y consiste en una influencia consciente como subconsciente.

Se dice que cuando una persona se encuentra comiendo sola, el mismo entorno social la inclina a elegir o comportarse de cierta manera ante los alimentos y es por este mismo motivo que el apoyo social por medio de la familia, amistades o compañeros de trabajo pueden tener un efecto beneficioso para la adopción o corrección de los hábitos alimenticios y por ende lograr una alimentación y vida saludable.

Dentro de la influencia social, se puede connotar el *marketing* publicitario y de promoción que realizan todas las empresas privadas que producen alimentos y los comercializan; es prácticamente obligatorio encontrarse en cada centro comercial o en la ruta camino a algún centro turístico, en donde se encuentra uno o más locales de comida rápida. La influencia de los medios de comunicación, promociones, negociaciones con otras marcas que utilizan estas cadenas de comida rápida es de tan magnitud que inclina a las personas a su elección. En Guatemala, se puede encontrar que las empresas de “comida rápida” invierten altas cantidades de dinero por medio de redes sociales, anuncios publicitarios y medios de comunicación en promocionar sus productos, utilizando el costo de los mismo, disponibilidad y la facilidad de consumo como una ventaja competitiva y determinante de elección. De igual forma, en un estudio realizado por profesionales del INTA en Chile, en el año 2003, se señaló que el tiempo que dedican los niños y niñas, así como adultos a ver televisión y comerciales preferidos determina las preferencias de compra, por lo tanto se considera que los esfuerzo en mayor magnitud deben de estar inclinados a esta área, creando campañas, programas televisivos, en donde se promueva tener una alimentación saludable, hacer deporte o ejercicio físico para tener una vida saludable ( Guerrero, N., Campos, O., Luengo, J., 2005).

#### 1.4. Factores Culturales

Las influencias culturales conducen a diferencias en el consumo habitual de determinados alimentos y en las costumbres de preparación de los mismos; en ciertos casos, pueden conducir a restricciones tales como la exclusión de la carne y de la leche de la alimentación. Sin embargo, es posible cambiar las influencias culturales, cuando un individuo pasa a vivir a otro país o de una región a otra, porque suelen adoptar los hábitos alimentarios concretos de la cultura local de ese país o región (EUFIC, 2005). Este factor posee alta relación con factores sociales debido a que la familia impone ciertas pautas de alimentación a lo largo de la vida y que se ha supuesto que estas no cambian. Sin embargo, son variables y dependientes de muchos otros factores como en el caso de los estudiantes en donde el factor tiempo, recurso económico y disponibilidad son determinantes.

### 1.5. Factores Psicológicos

Dentro de los factores psicológicos que afectan los buenos hábitos alimenticios, se puede encontrar las relaciones existentes entre el estrés o ansiedad y la alimentación que se vienen estudiando desde hace mucho tiempo atrás. Este es un trastorno que afecta actualmente a la población mundial, la cual se encuentra inversa en una sociedad altamente globalizada que exige a cada persona día a día a estar más capacitados y aptos para enfrentar y resolver las problemas laborales, sociales y emocionales, en donde el factor tiempo tienen una gran influencia en como cada persona maneje el estrés o ansiedad, esto lleva a que las personas no dediquen tiempo para desayunar equilibradamente y lentamente y a que cenén más abundante o sencillamente, omitan algún tiempo de comida.

El concepto estrés, fue introducido en el ámbito de la salud por primera vez en el año 1926 por Hans Selye, quién lo definió como: *“una respuesta inespecífica del cuerpo a cualquier demanda”*. Este trastorno tiene elementos causales internos, como por ejemplo, dolor, enfermedad, sentimientos de ansiedad, baja autoestima o problemas psicológicos y, externos como por ejemplo, problemas laborales, familiares, económicos, entre otros.

Por tal motivo, afecta directamente a la salud, facilitando la consecución de enfermedades patológicas no transmisibles o aumentado la probabilidad de que aparezcan conductas alimentarias no adecuadas y que por ende, afecten la calidad de vida de la persona, debido a que tienen a ingerir alimentos con alto contenido en grasas, azúcares, sal y calorías (Barattucci, Y., 2011).

Lo anterior, validado por los estudios de Lattimore, P y Caswell, N en 2004, donde menciona que las personas que están sometidas a un régimen comen más en situaciones de estrés porque *“estas personas dedican tanta energía a controlar sus señales biológicas que les quedan pocos recursos para enfrentarse a los problemas cotidianos. Por eso, cuando se estresan, pierden el control y si tienen comida a la mano, la consumen. Además, están tan acostumbrados a no hacer caso a su cuerpo que ignoran o malinterpretan las señales relacionadas con la lucha o la huida”*. Este mismo autor explica que *“las personas que tienen más riesgo de comer bajo situaciones de estrés son los comedores emocionales, que tienen una mayor vulnerabilidad y tienen a recurrir a la comida como un escape a la conciencia de sí mismos. Cuando se sientes ansiosos o emocionalmente activados o mal consigo mismos, tratan de evitar estos sentimientos negativos enfocando su atención en la comida”*.

En el estudio de Laitinen, J. y Sovio, U. en el año 2002, realizado en Finlandia, demostraron que el Índice de Masa Corporal -IMC- en personas que comen en situaciones de estrés es superior versus las personas que no tienen este comportamiento y, que tienden a comer alimentos altos en grasas y carbohidratos y cafeína, como por ejemplo, salchichas, hamburguesas, chocolate, pizzas, entre otros.

Es importante mencionar, que no solo existen personas con tendencia a comer compulsivamente, que canalizan su ansiedad o estrés con los alimentos, sino que también, por otro lado, existen personas que cuando están estresados, ansiosos o deprimidos dejan de comer porque los alimentos les producen repugnancia, lo que puede traducirse en pérdidas de peso. Ambos extremos traen malas consecuencias a la salud y desordenes en sus hábitos alimenticios porque el estrés condiciona no solo los hábitos alimenticios, sino también lo que hay detrás: el proceso metabólico nutricional, la situación de satisfacción de las necesidades nutricionales (Barattucci, Y., 2011).

En la actualidad, se escucha cada vez más que mujeres como hombres desde muy temprana edad comienzan a preocuparse excesivamente por su peso corporal, imagen y otros aspectos que por factores socioculturales, biológicos y familiares han tenido un gran impacto en sus vidas. Tal es el impacto que ha tenido que han llevado a adquirir trastornos en su conducta alimentaria. Cuando se habla de trastornos de conducta alimentaria, se refiere a un conjunto de enfermedades crónicas y progresivas que se manifiestan como malos hábitos o conductas alimenticias, pero en realidad engloban una serie de síntomas y signos. Existen distintos síndromes que se agrupan en esta clasificación, por ejemplo, el denominado trastorno por atracón, que consiste en una sobre ingesta compulsiva de alimentos, comienza con el consumo excesivo de los alimentos y es precedido por la restricción alimentaria. En esta última, surgen sentimientos de ansiedad y estado de ánimo decadente; la persona esta constante que posee malos hábitos alimenticios. Los trastornos más conocidos son, la bulimia nerviosa y la anorexia nerviosa.

#### *1.5.1. Bulimia Nerviosa*

El consumo de los alimentos está basado en atracones seguidos de fuertes sentimientos de culpa, por lo que recurren a medidas compensatorias inadecuadas purgativas y no purgativas, que van desde consumo de laxantes y vómitos hasta dietas restrictivas y ejercicio en exceso.

### 1.5.2. *Anorexia Nerviosa*

Se caracteriza por una gran reducción de la ingesta de alimentos indicada para el individuo en relación con su edad, estatura y necesidades vitales. Esta disminución no responde a una falta de apetito, sino a una resistencia a comer, motivada por la preocupación excesiva por no subir de peso o por reducirlo (Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, 2004).

## **B. Alimentación y Nutrición**

La alimentación se entiende como la forma y manera de proporcionar al organismo los alimentos que le son indispensable y requiere de una serie de actividades conscientes y voluntarias. Nutrición por lo tanto, que entiende como el conjunto de procesos involuntarios e inconsciente que el organismo realiza para recibir, transformar y utilizar las sustancias químicas contenidas en cada uno de los alimentos.

Bajo este escenario, es importante diferenciar dos términos, los requerimientos y las recomendaciones. La primera se refiere a las cantidades de todos y cada uno de los nutrientes que un individuo precisa ingerir de forma habitual para mantener un adecuado estado nutricional y para prever la aparición de enfermedades; la segunda, se refiere a los niveles de ingesta de energía y nutrientes que un comité de expertos a determinado sobre la base de conocimientos científicos actuales, considera adecuados para cubrir las necesidades nutricionales de la mayoría de los individuos sanos de una población. No son necesidades mínimas, ni ingesta segura sino que únicamente son niveles seguros y adecuados. (Salas-Salvadó, J., Bonada, A., Trallero, R. y Saló M., 2004).

### **1. Requerimientos energéticos**

También denominados necesidades energéticas, están constituidas por tres elementos en la población adulta: el metabolismo basal, el ejercicio físico y la termogénesis; estas en conjunto deben de cumplir con el Gasto Energético Total -GET- de cada individuo. El metabolismo basal representa el gasto energético indispensable para mantener las funciones vitales en el organismo, como por ejemplo, la respiración, los movimientos cardíacos, el funcionamiento de los órganos, entre otros.

Es de carácter constante en todos los individuos sanos según edad, sexo, peso y composición corporal. Mientras tanto, el ejercicio físico no es constante y depende del estilo de vida del individuo, siendo está clasificada como liviana, moderada e intensa.

Los requerimientos de energía son la cantidad de energía alimentaria que necesita un individuo para mantener y conservar su salud, tamaño y composición corporal adecuados, la termogénesis y actividad física necesaria para mantener una salud física y social deseable.

Para calcular el gasto energético total, en 1985, el comité de la FAO/OMS/UNU sobre Energía y Proteína determinaron que los requerimientos de los adultos por múltiplos del metabolismo basal y su actividad física. Además, existen diversos sistemas o ecuaciones que se utilizan para dicho fin, sin embargo, ningún es exacto. Uno de ellos es la ecuación de Schofield, que se utiliza para calcular el metabolismo basal a partir del peso corporal en kilogramos (Figura No. 1), agregando el factor según actividad ligera, moderada o intensa tenga el individuo. (Torún, B., Menchú, M., y Elías, L., 1994).

Figura No. 1: Ecuaciones para el cálculo de la tasa de metabolismo basal a partir del peso corporal en kilogramos.

Género	Edad/ años	OxfordTMB (Kcal/día)	FAO/WHO/UNU 1985TMB (Kcal/día)
Hombres	10-18	$18.4 \times P + 581$	$17.686 \times P + 658.2$
	18-30	$16.0 \times P + 545$	$15.057 \times P + 692.2$
	30-60	$14.2 \times P + 593$	$11.472 \times P + 873.1$
	> 60	$13.5 \times P + 514$	$11.711 \times P + 587.7$
Mujeres	10-18	$11.1 \times P + 761$	$13.384 \times P + 692.6$
	18-30	$13.1 \times P + 558$	$14.818 \times P + 486.6$
	30-60	$9.74 \times P + 694$	$8.126 \times P + 845.6$
	> 60	$10.1 \times P + 569$	$9.082 \times P + 658.5$

*P: peso en Kg; TMB: Tasa/Gasto Metabólica Basal; Kcal: Kilocalorías*

*Fuente: Henry CJK. 2005. Basal metabolic rate studies in humans: measurement and development of new equations. Public Health Nutrition.*

Tabla No. 1: Clasificación del factor de actividad física

Factor de actividad	Ligera	Modera	Intensa
Hombres	1.55	1.78	2.10
Mujeres	1.56	1.64	1.82

*Fuente: Salas-Salvadó, J., Bonada, A., Trallero, R. y Saló M. 2004. Nutrición y Dietética Clínica, Masson: España.*

Según el estudio de Sicart, M. de los hábitos alimenticios en la población universitaria y sus condicionantes de la Universidad Autónoma de Barcelona en el año 2002, se establece una descripción a la clasificación del factor de actividad donde, una actividad ligera se traduce en dormir, pasear, coser, estudiar, escribir a máquina, trabajos de oficina, entre otros (Tabla No. 1).

Actividad moderada son todos trabajos de la casa, andar a 5km/hora, cuidar niños, carpintería, trabajos agrícolas mecanizados, entre otros y, una actividad intensa son tareas agrícolas no mecanizadas, escalar, montañismo, tenis, entre otros. Por lo tanto, para el cálculo de la necesidad energética del individuo, se debe de multiplicar el metabolismo basal por ecuación de Shcofield o una a fin junto al factor de actividad -FA-.

$$GET = MB * FA$$

Otro sistema es la fórmula de Harris y Benedict que utiliza el peso del individuo en kilogramos (P), su talla en centímetros (T) y su edad en años (E).

$$\text{Hombres: } GET = (66.6 + (13.74 * P) + (5.03 * T) - (6.75 * E)) * FA$$

$$\text{Mujeres: } GET = (655.1 + (9.56 * P) + (1.85 * T) - (4.68 * E)) * FA$$

Las recomendaciones energéticas para la población indican que una ingesta excesiva o deficiente de energía puede conllevar a graves consecuencias y por lo tanto, la recomendación dietética para los adultos es igual a la energía total que idealmente deberían de gastar.

## 2. Requerimientos nutricionales

Las recomendaciones dietéticas para la población adulta se basan en sus requerimientos nutricionales, y para fines explicativos, se describen de manera individual.

Los requerimientos de las proteínas se basan en que cada individuo requiere de 20 aminoácidos para realizar la síntesis de la proteína corporal y otros procesos esenciales. De estos 20 aminoácidos, nueve son de carácter esencial y deben de ser aportados por la dieta. Cuando una proteína contiene todos los aminoácidos requeridos para la síntesis proteica se dice que es una proteína de “alta calidad” o “alto valor biológico”, por lo contrario, proteína de “baja calidad” o “bajo valor biológico”. En general, se dice que los productos de origen animal, son de alta calidad y los de origen vegetal de baja calidad.

Por ende, para lograr proteína de alto valor biológico se debe de consumir productos de origen animal y/o productos de origen vegetal, en estos últimos, al existir una deficiencia de algún aminoácido se debe de completar; una de las estrategias es realizar combinaciones en una misma comida de un vegetal con una leguminosa o cereal o combinaciones entre vegetales (Salas-Salvadó, J., Bonada, A., Trallero, R. y Saló M., 2004).

Las recomendaciones de la proteína pueden estimarse de la calidad proteica del individuo y el rendimiento que esta tendría al ingerirse, por medio de la ingesta energética total basándose en un porcentaje que debería aportar las proteínas o por medio de estándares que diferentes expertos han establecido, como por ejemplo, según las recomendaciones del Instituto Nacional de Centroamérica y Panamá -INCAP- para la población adulta de 18 años a más, se establece un aporte de 0.8 gramos de proteína por kg/día (Torún, B., Menchú, M. y Elías, L., 1994).

No existe un requerimiento como tal para el consumo de carbohidratos, sin embargo, sino se ingieren en la dieta puede existir diferentes complicaciones, como depleción proteica y/o lipólisis y oxidación de los ácidos grasos. Por lo tanto, se recomienda un consumo del 50 al 60% de la energía total que requiere el individuo diariamente. Este porcentaje debe provenir en su mayoría de los carbohidratos complejos que se encuentran en alimentos vegetales como los cereales, leguminosas, raíces y tubérculos; que además cuentan con fibra dietética y diversas vitaminas y minerales.

Las grasas son otro de los nutrientes importantes en el correcto funcionamiento del organismo y según recomendaciones dietéticas de un grupo de expertos, estas deben de representar entre un 25 a 30% de la energía total ingerida diariamente. Para lo lograr dicho fin, se requiere del consumo en la dieta de ácidos grasos esenciales presentes en aceite de origen animal como la mantequilla o manteca y vegetal como en los aceites de canola, girasol, entre otros.

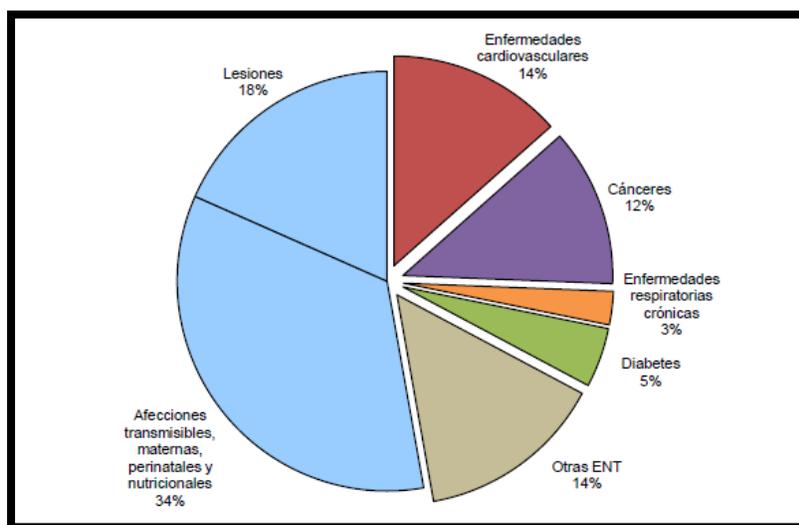
Es importante tomar en cuenta, que además de las proteínas, carbohidratos y grasas, la población para cubrir sus requerimientos debe de ingerir vitaminas y minerales que cumplen diversas funciones en el organismo, así como de ingerir abundante agua y realizar ejercicio.

### 3. Enfermedades Crónicas No Transmisibles

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles son de larga duración y evolución lenta. Las principales enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares como por ejemplo, los infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares; el cáncer, enfermedades respiratorias crónicas, como por ejemplo, la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica -EPOC- o el asma y, la diabetes mellitus. A nivel mundial, representan el 63% del número total de defunciones, traducidas en un 36 millones de personas cada año. Cerca del 80% de las muertes por Enfermedades Crónicas No Transmisibles -ECNT- se concentra en los países de ingresos bajos y medios.

En Guatemala, según la Organización Mundial de la Salud -OMS- en un estudio del perfil del país en cuanto a Enfermedades Crónicas No Transmisibles (Anexo No. 1), se determinó que de las 80 mil muertes para el año 2012, el 47% representa vinculación con las Enfermedades Crónicas No Transmisibles y que la probabilidad de morir entre los 30 y 70 años de edad debido a las cuatro enfermedades es del 14% (Figura No. 2) (OMS, 2014).

Figura No. 2: Mortalidad Proporcional- Porcentaje de muertes, todas las edades, ambos sexos.

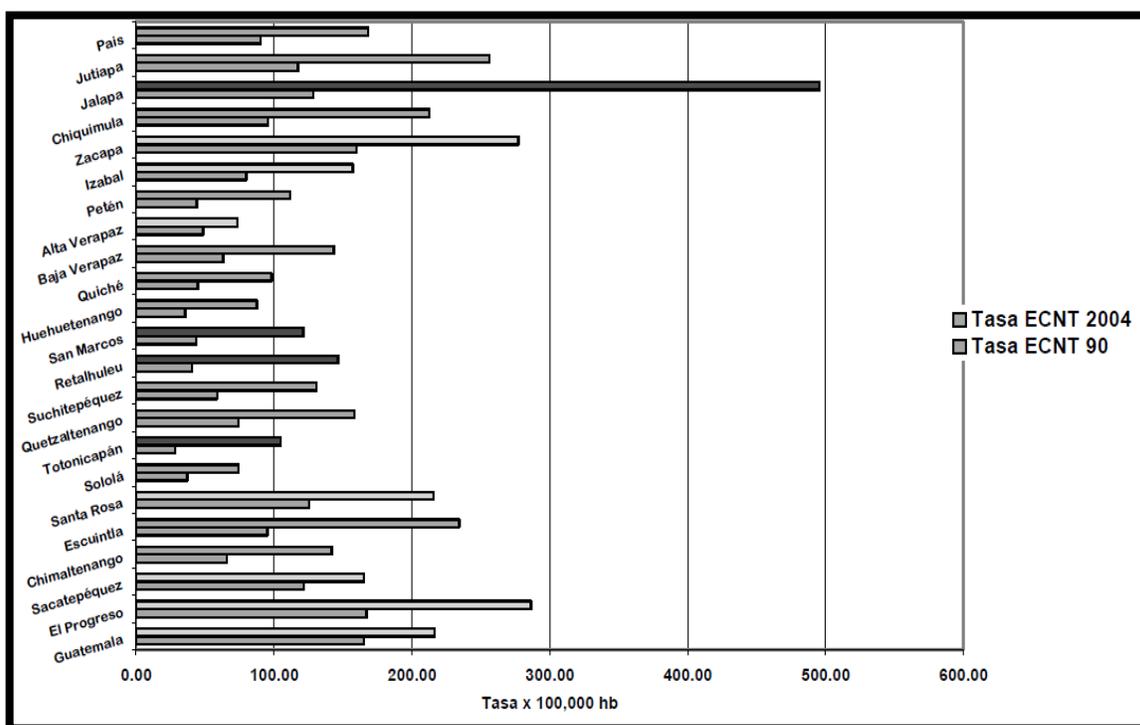


Fuente: Organización Mundial de la Salud, ECNT Perfil de países, 2014.

Además, según datos del Instituto Nacional de Estadística --INE-, la mortalidad por Enfermedades Crónicas no Transmisibles ha ido aumentando, observando esta tendencia en todos los departamentos del país, en algunos se ha duplicado las muertes mientras que en otros se ha cuadruplicado, como en el caso del departamento de Jalapa (MSPAS, 2008-2012).

Ante esta situación que representa una amenaza al desarrollo social y económico del país, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- en conjunto con las organizaciones no gubernamentales y sectores educativos, en el 2003 creó un Programa Nacional de ECNT y una Comisión para una atención integral a las principales ECNT. La forma de actuar de cada una es de manera dependiente en donde la comisión presta asesoría técnica-científica al programa para el control y prevención de los principales factores de riesgo. Se ha priorizado las principales ECNT son Enfermedades Cardiovasculares, Diabetes Mellitus debido a que estas son las que tiene mayor prevalencia e impacto en Guatemala y, sus principales factores de riesgo para adquirir estas enfermedades son la obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia, el tabaquismo, el sedentarismo, alcoholismo y los malos hábitos alimenticios (Figura No. 3).

Figura No. 3: Mortalidad por causa de ECNT –Tasa por departamento, Guatemala 1990-2004



Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2008.

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud -OPS-, la epidemia de las enfermedades crónicas amenaza el desarrollo económico y social, la vida y la salud de millones de personas. En 2005, unos 35 millones de personas de todo el mundo murieron debido a las enfermedades crónicas y 31% de todas las defunciones ocurridas en América Latina y el Caribe pudieron atribuirse a estas enfermedades.

Esta cifra duplica el número de defunciones debidas a todas las enfermedades infecciosas (incluida la infección por el VIH y el sida, la malaria y la tuberculosis), las condiciones maternas y perinatales y las carencias nutricionales. Si bien se calcula que las defunciones por enfermedades infecciosas, las afecciones perinatales y las carencias nutricionales disminuyan 3% en los próximos 10 años, se prevé que las muertes debidas a las enfermedades crónicas aumentarán 17% para 2015, además que en el primer decenio del siglo XXI fallecerán cerca de 20,7 millones de personas víctimas de las enfermedades cardiovasculares, en el segundo decenio las defunciones serán específicamente por cardiopatías isquémicas y accidentes cerebrovasculares en América Latina ( la cual esta aumentará cerca de tres veces, al valor actual). La Hipertensión es uno de los factores de riesgo más importantes para las cardiopatías y afecta entre 8% y 30% de los habitantes de la región.

Actualmente, 35 millones de personas en la Región sufren de Diabetes y la Organización Mundial de la Salud -OMS- estima que para 2025 esta cifra aumentará a 64 millones. Se calcula que en 2003 la diabetes estuvo vinculada con unas 300.000 defunciones en América Latina y el Caribe, aunque las estadísticas oficiales sólo la relacionan con unas 70.000 defunciones al año. Además, los Costos sociales de la diabetes se calcularon en \$65.000 millones (MSPAS, 2008-2012).

#### **4. Malnutrición por exceso y déficit**

Cuando se habla de malnutrición se refiere al acto de alimentarse inadecuadamente, teniendo malos hábitos alimenticios. Las deficiencias energéticas y nutricionales, en especial por deficiencia de proteína, constituyen una forma común de desnutrición, denominada Desnutrición Proteico Energético -DPE-, la cual afecta principalmente a los niños y niñas menos de cinco años, sin embargo, en casi todos los países afecta también a la población adolescente, adulta y adulto mayores. El otro extremo es el denominado, malnutrición por exceso, comúnmente denominado Obesidad u Obesidad Mórbida, que es producto de una ingesta excesiva de energía y nutrientes acorde a las necesidades o requerimientos de los individuos.

Ambos caso, poseen causas y características en común, tales como psicológicas, sociales, culturales, metabólicas y fisiológicas y, del mismo modo sus consecuencias afectan a nivel general al individuo, debido a que llegan a tal extremo que el organismo se descompensa completamente hasta ocasionar la muerte (Figura No. 4).

Figura No. 4: Perspectiva física de una persona con malnutrición por exceso (izquierda) vrs una persona con malnutrición por déficit (derecha).



*Fuente: PNUD, Programa de los Informes Nacionales de Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio.*

### **C. Conceptos Básicos**

Los hábitos alimenticios se refieren al comportamiento que tiene cada persona ante sus alimentos y su alimentación, así como a la elección de los mismos, la cual se ve condicionada por diferentes factores sociales, psicológicos, económicos, culturales y en algunas circunstancias las limitantes específicas de salud. Según la Organización Mundial de la Salud-OMS-, un alimento es toda sustancia o producto natural o artificial que aporta materia y energía necesaria para el consumo humano. Todos los alimentos contienen nutrientes que son componentes químicos utilizados por el organismo una vez se han ingerido y absorbido (proceso de alimentación), y tienen una función específica en el organismo.

Estos nutrientes se dividen en dos clases importantes, macronutrientes en donde se incluyen las proteínas, carbohidratos y grasas (los más abundantes en los alimentos); y micronutrientes que son las vitaminas y minerales.

A continuación, en la Tabla No. 2 y Tabla No. 3 se muestra la clasificación, funciones y fuentes variadas de cada uno de estos nutrientes.

Tabla No. 2: Clasificación, función y fuente de los macronutrientes

Macronutriente	Función	Fuente
Carbohidratos	Proporcionan energía inmediata al organismo.	Granos, cereales, legumbres, tubérculos, azúcar, miel, entre otros.
Proteínas	Formación de los tejidos como músculo, cabello, uñas, entre otros.	Origen animal: Carnes, lácteos y derivados. Origen vegetal: legumbres y mezclas vegetales.
Grasas	Proporcionan energía, ayudan a la formación de las hormonas y membranas y a la absorción de las vitaminas liposolubles.	Origen animal: manteca de cerdo, crema, mantequilla, entre otros. Origen vegetal: aceites y margarinas.

Fuente: MSPAS. Guías Alimentarias para Guatemala. 2012

Tabla No. 3: Clasificación, función y fuente de los micronutrientes

Micronutriente	Función	Fuente
Vitaminas	Regulan diferentes funciones en el organismo y se necesitan en pequeñas cantidades.	Se encuentran en todos los alimentos.
Minerales	Regulan diferentes funciones en el organismo y se necesitan en pequeñas cantidades.	Se encuentran en todos los alimentos, especialmente en los de origen animal.

Fuente: MSPAS. Guías Alimentarias para Guatemala. 2012

Las vitaminas se clasifican en liposolubles e hidrosolubles, cumpliendo una función específica en el organismo y se encuentran disponibles en una amplia variedad de alimentos, como es el caso de los minerales (Figura No. 5).

Figura No. 5: Funciones y fuentes de las vitaminas y minerales.

A	Ayuda a la vista, la salud de la piel y la defensa del organismo contra infecciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hígado y otras vísceras.</li> <li>Frutas y vegetales de color verde intenso, amarillo y anaranjados, tales como: papaya, melón, mango maduro, banano, berro, macuy, brócoli, espinaca, zanahoria, güicoy amarillo.</li> <li>Productos lácteos: leche, quesos, mantequilla, yogurt, etcétera.</li> <li>Azúcar fortificada con vitamina A.</li> <li>Yema de huevo</li> </ul>
B1	Esencial en la liberación de energía a partir de carbohidratos y en el funcionamiento del sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carnes</li> <li>Cereales integrales, nueces y semillas como: manía, pepitoria, ajonjolí, etcétera.</li> <li>Leguminosas: frijol, arvejas, etcétera.</li> </ul>
B2	Regula la producción de energía y ayuda a la construcción de los tejidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productos lácteos y huevo.</li> <li>Carnes</li> <li>Granos</li> <li>Hojas verdes : macuy, espinaca, quixtán, etcétera.</li> </ul>
Niacina	Mantiene la salud de la piel y del sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productos lácteos y huevo.</li> <li>Hígado y otras vísceras.</li> <li>Carnes</li> <li>Leguminosas</li> <li>Carne, pollo y pescado.</li> <li>Hígado y otras vísceras.</li> <li>Cereales integrales</li> <li>Yema de huevo</li> <li>Plátano, papa.</li> <li>Aguacate</li> </ul>
B6	Regula el metabolismo de las proteínas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carnes, pollo y pescado.</li> <li>Hígado y otras vísceras.</li> <li>Cereales integrales</li> <li>Yema de huevo</li> <li>Plátano, papa.</li> <li>Aguacate</li> </ul>
B12	Esencial para la formación de la sangre y para el buen funcionamiento del sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carnes, pollo y pescado.</li> <li>Hígado y otras vísceras.</li> <li>Productos lácteos</li> <li>Cereales fortificados con vitamina B12.</li> </ul>
C	Aumenta la resistencia del organismo contra las infecciones y ayuda a la cicatrización de las heridas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brócoli, coliflor y repollo.</li> <li>Guayaba y frutas cítricas (limón, naranja y mandarina), piña.</li> </ul>
D	Favorece la absorción de calcio y regula la utilización de fósforo y calcio por el cuerpo humano, ayudando así, a la formación de huesos y dientes sanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pescado</li> <li>Yema de huevo</li> <li>Hígado y otras vísceras.</li> </ul>
E	Su función principal es actuar como antioxidante. Mantiene la integridad de los vasos sanguíneos y del sistema nervioso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Germeñ de trigo</li> <li>Aceite de maíz, algodón y soya.</li> </ul>
Ácido fólico	Antes y durante el embarazo es esencial para la formación del nuevo ser. Es un constituyente de la sangre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hígado y otras vísceras.</li> <li>Vegetales verdes, cítricos.</li> <li>Nueces, leguminosas.</li> </ul>
Hierro	Forma parte de la hemoglobina de la sangre cuya función es transportar oxígeno a todos los tejidos. Su deficiencia produce anemia, principalmente en mujeres en edad reproductiva y niños pequeños.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carnes rojas, hígado y otras vísceras.</li> <li>Morcilla (moronga)</li> <li>Hierbas de color verde intenso.</li> <li>Leguminosas</li> <li>Alimentos fortificados con hierro.</li> </ul>
Calcio	Indispensable en la formación y mantenimiento de huesos y dientes. Participa en la regulación de fluidos del organismo, en la coagulación de la sangre, en la transmisión de impulsos nerviosos y en la contracción muscular. Su deficiencia produce huesos frágiles en adultos (osteoporosis).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leche y queso</li> <li>Carne y sardinas</li> <li>Yema de huevo</li> <li>Leguminosas de grano</li> <li>Nueces y hojas verdes oscuro.</li> <li>Tortillas de maíz tratadas con cal.</li> </ul>
Yodo	Necesario para el buen funcionamiento de la tiroides. Su deficiencia produce bocio (la tiroides agranda su tamaño) y produce cretinismo en los niños (retardo físico y mental).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sal yodada</li> <li>Pescado y mariscos.</li> </ul>
Cinc	Importante en la defensa del organismo contra infecciones y en el crecimiento y desarrollo de los niños.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carne, hígado, huevos y mariscos.</li> <li>Alimentos fortificados con cinc.</li> </ul>

Fuente: MSPAS. Guías Alimentarias para Guatemala. 2012

## D. Guías Alimentarias y otros instrumentos útiles en Educación Alimentaria Nutricional

Ante la necesidad de fomentar el conocimiento de los alimentos y de la alimentación saludable, inicialmente se desarrollaron instrumentos gráficos que enseñaban a la población las agrupaciones de los alimentos en forma de rueda, en cuyos radios se incluían los alimentos que tenían afinidades nutritivas. Sin embargo, no se mostraba la frecuencia de consumo para los diversos grupos por porciones al día. A continuación, en la Figura No. 6 se muestra la primera propuesta ilustrativa de la representación de los grupos de alimentos.

Figura No. 6: Primer instrumentos ilustrativos de las Guías Alimentarias



*Fuente: Salas-Salvadó, J, Bonada, A., Trallero R., Saló, M., 2004*

En 1998 el Programa de Alimentación y Nutrición de la *Generalitat de Catalunya*, España publicó una tabla que además de mostrar las agrupaciones de los alimentos mostraba la frecuencia de consumo. Posteriormente, en la década de los noventa, se comenzó a utilizar una figura de pirámide que mostraba los grupos alimenticios, la frecuencia de consumo y las porciones para cada grupo (Salas-Salvadó, J, Bonada, A., Trallero R., Saló, M., 2004).

Dicha pirámide se clasifica en seis grupos diferentes, en donde la base está representada por el grupo de los cereales, legumbres y granos los cuales proporcionan la energía inmediata y carbohidratos complejos al organismo, seguidamente pero en la misma posición piramidal, con diferente frecuencia de consumo, están las frutas y vegetales que aportan al organismo principalmente vitaminas y minerales. Seguidamente, está el grupo de las carnes, lácteos y derivados que proporcionan principalmente el nutriente proteína al organismo. Finalmente, la punta piramidal, se encuentra el grupo de los azúcares simple (como dulces, golosinas, azúcar refinada), grasas y aceites que deben de ser consumidos con cautela en función de cantidad y calidad (Figura No. 7).

Figura No. 7: Propuesta ilustrativas de las Guías Alimentarias para los años noventa



Fuente: Salas-Salvadó, J, Bonada, A., Trallero R., Saló, M., 2004

Por la situación actual en la que se encuentra atravesando el país en términos demográficos, epidemiológicos, nutricionales y alimentarios, y con el objetivo de prevenir la creciente alza de mortalidad y morbilidad por malnutrición por déficit y por Enfermedades Crónicas No Transmisibles -ECNT-, el Programa Nacional para la Prevención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Cáncer, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, decidió junto con otras instituciones actualizar las Guías Alimentarias para Guatemala, cuya última edición data de 1996.

El propósito de las actuales Guías Alimentarias para Guatemala es promover el consumo de una alimentación saludable, completa, variada y culturalmente aceptable en la población sana mayor de dos años, para evitar los problemas de desnutrición en la niñez, adolescencia y adultez, así como para prevenir las Enfermedades Crónicas No Transmisibles -ECNT- en jóvenes y adultos (como la malnutrición por exceso). Al mismo modo, proveer a los diversos programas de educación alimentario nutricional las bases que unifiquen y orienten los mensajes que recibe la población guatemalteca (MSPAS, 2012).

### **1. Olla Familiar**

Una alimentación equilibrada o balanceada es la forma de alimentarse con alimentos variados, en cantidades adaptadas a nuestros requerimientos y condiciones personales, siendo ésta al mismo modo saludable y aceptable culturalmente hablando. Por lo tanto, se debe de consumir alimentos de los diferentes grupos alimenticios en la proporción indicada. (Torres, L., Francés, M., 2007).

En las Guías Alimentarias para Guatemala, se puede disponer de una olla de barro por ser el objeto más representativo en cada núcleo familiar guatemalteco, ya que tanto la población rural como urbana la utiliza y la conoce. Por lo tanto, es denominada olla familiar, la cual clasifica a los alimentos por diferentes grupos y se indica la recomendación de frecuencia de consumo para cada grupo (Figura No. 8).

Al igual que las pirámides alimenticias, la olla familiar posee en su base todos los alimentos que deben de ser ingeridos en mayor proporción y en su punta, los que deben de consumirse con moderación. El grupo de los cereales, legumbres y granos aportan energía inmediata y carbohidratos complejos y deben de consumirse en mayor proporción sin extralimitarse. Seguidamente, las frutas, hierbas y hortalizas que deben de consumirse diariamente por todas las vitaminas y minerales que contienen principalmente y que estas, como se vio con anterioridad cumplen una función primordial en el organismo. Luego se encuentran las carnes, leche y derivados que entre varios de los nutrientes que poseen, la proteína es el principal. Finalmente, se encuentran los alimentos que se consumen con moderación porque el exceso de los mismos provoca problemas a la salud; además, se incluye la recomendación de realizar ejercicio físico al menos tres veces por semana bebiendo líquidos, en especial agua pura, diariamente (por lo menos ocho vasos al día).

Figura No. 8: Olla Familiar para Guatemala



Fuente: MSPAS. Guías Alimentarias para Guatemala. 2012

## 2. Recomendaciones de las Guías Alimentarias para Guatemala

Como se puede observar, en la olla familiar se encuentran siete grupos alimenticios con su frecuencia de consumo y porciones por día según corresponde y, en la parte superior externa de la misma, la recomendación de realizar ejercicio físico de cualquier índole y promoción del consumo de agua. A continuación, se describe brevemente las recomendaciones detalladas por grupo alimentario, seguidamente se dan a conocer los mensajes nutricionales que se utilizan a nivel población para la promoción unificada y orientada la cual es utilizada por el personal de salud pública o privada (Figura No. 9).

Figura No. 9: Descripción de cada grupo alimenticio de la Olla Familiar para Guatemala.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grupo 1. Cereales, granos y tubérculos:</b> es el grupo de alimentos de los cuales se debe consumir en mayor proporción todos los días en todos los tiempos de comida, éstos se encuentran en la franja inferior de la olla, estos alimentos contienen en mayor cantidad carbohidratos y fibra.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grupos 2 y 3. Frutas, hierbas y verduras:</b> de estos alimentos se deben comer todos los días, en cualquier tiempo de comida. Este grupo se observa en la franja superior al grupo 1 de la olla y tienen un alto contenido de fibra, vitaminas A y C, además de minerales como potasio y magnesio.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grupo 4. Leche y derivados:</b> además de la leche e Incaparina, se incluyen en este grupo: huevos, yogurt y queso, de los cuales se recomienda consumir por lo menos 3 veces a la semana en cualquier tiempo de comida. Este grupo se presenta por encima del grupo de frutas. Son alimentos fuente de proteínas y calcio, principalmente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grupo 5. Carnes:</b> en este grupo se incluyen todo tipo de carnes: pescado, pollo, res, hígado, conejo u otro animal comestible. Se recomienda consumirlos en cualquier tiempo de comida, por lo menos dos veces por semana. Este grupo se observa por encima del grupo de las hierbas y verduras, son alimentos fuente principal de proteínas y hierro.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grupo 6 y 7. Azúcares y grasas:</b> estos grupos se localizan en la parte superior de la olla; deben consumirse en pequeñas cantidades. Los azúcares son fuente de carbohidratos simples y los aceites, crema y semillas como: manías, pepitoria, etcétera son fuente de grasa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En la parte superior externa de la olla se incluyen dos mensajes,</b> uno que promueve el consumo de agua y otro, la actividad física, representados por una persona en bicicleta, otra corriendo y un vaso con agua.</li> </ul>

Los mensajes que las personas de salud se dedican a promover y difundir para tener una vida saludable son; comer variado cada día, como se ve en la olla familiar, porque es más sano y económico; coma todos los días hierbas, verduras y frutas porque tienen muchas vitaminas; coma diariamente tortillas y frijoles, por cada tortilla sirva dos cucharadas de frijol, porque llena más y alimenta mejor; coma tres veces por semana o más huevos, queso, leche o Incaparina que son especialmente para el crecimiento de los niños, niñas y salud familiar; Coma al menos dos veces por semana o más un trozo de carne, pollo, hígado o pescado para evitar la anemia y desnutrición; coma semillas o frutos secos porque son buenos para completar la alimentación; coma menos margarina, crema, manteca, frituras y embutidos para cuidar su corazón y gastar menos; prepare las comidas con poca sal para evitar enfermedades; todos los días haga ejercicio o camine rápido mínimo media hora, porque es bueno para la salud y finalmente evite tomar licor porque daña su salud. (MSPAS, 2012).

### **E. Estrategias para la promoción de una vida saludable**

En mayo del 2004, la 57ª Asamblea Mundial de la Salud aprobó la Estrategia Mundial de las Organización Mundial de la Salud sobre Régimen Alimentario, Ejercicio Físico y salud. Esta estrategia busca abordar dos de los principales factores de riesgo de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles -ECNT-, a saber, el régimen alimentario y ejercicio físico con el fin de reducir estos factores de riesgo mediante una acción de salud pública esencial y medidas de promoción de la salud y prevención de la morbilidad; promoviendo la conciencia y el conocimiento general de la influencia del régimen alimentario y de la ejercicio físico; fomentando el establecimiento, fortalecimiento y la aplicación de políticas y planes de acción encaminados a mejorar las dietas y aumentar la actividad física, de manera sostenida, integral y participa con todos los miembros de la sociedad civil; y finalmente, darle seguimiento cercano a las intervenciones realizadas; y fortalecimiento del recurso humano.

Todos los objetivos mencionados, se pretenden cumplir a través de la participación activa de los gobiernos en el conocimiento, involucramiento, promoción y sobre todo prevención de los malos hábitos alimenticios y la falta de ejercicio físico. Las propuestas que realiza la OMS, abarcan la creación de políticas, planes de acción, programas educacionales, de comunicación y concientización del público, al aprovechamiento de los recursos naturales y autóctonos del país, así como el involucramiento del personal de salud, el industrial e instituciones encargadas de regular el tipo y calidad de la información y productos inmersos en los alimentos de comercialización (OMS, 2004).

Diferentes organizaciones tanto públicas o privadas han realizados campañas para la promoción de los buenos hábitos alimenticios para tener un estilo nutricional adecuado ante la situación que se ha expuesto que vive Guatemala. Dichas campañas han sido realizadas por medio de redes sociales, medios de comunicación televisivos o por carteles, afiches, entre otras, como parte de actividad que se realizarán en un día específico, pero no existen campañas de promoción ilimitadas y que se vayan actualizando según las necesidad que la población en general o específica en algunos casos necesite, especialmente ante la globalización que acarrea influencias o modas de países más industrializados.

En Guatemala, existen algunas entidades, especialmente organizaciones no gubernamentales que en conjunto con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-realizan campañas de información las cuales pueden ser desarrolladas por algunas otras empresas especialidades en el marketing social y publicitario o posee un departamento dedicado a dicho fin.

En Bélgica, se realizó un estudio para conocer cuáles son los factores determinantes para el éxito de las campañas publicitarias de alimentación saludable debido a que rara vez se ha evaluado la efectividad que cada campaña e intervención de información pública. Por ello este estudio pretendió contribuir al desarrollo y puesta en práctica de campañas e intervenciones sobre alimentación saludable. La temática consistió en calificar a 200 campañas europeas y seleccionar bajo diferentes criterios a 11 representantes de industrial alimentarias cuyas campañas fueron identificadas como exitosas previo al estudio (Aschemann, J., Pérez, J., Strand, M., Verbeke, W y Bech, T., 2012).

Los factores de éxito según este mismo estudio, son todos aquellos que mayor impactan en la actividad. Comercialmente hablando, se refiere a todas las características que permiten que la compañía se diferencie de las demás, como un valor agregado a ofrecer a sus clientes o consumidores, una propuesta única. Entre estos factores de éxito se pueden mencionar, el medio ambiente macro, el sector o comunidad, la estructura organizacional, la cooperación público-privada, empoderamiento, el marketing social. Esto factores los clasifican en un modelo de tres fases principales: la primera es la fase inicial, que depende de juntar todas las tendencias actuales y de adaptarlas al entorno general al cual está destinada la campaña incluyendo asociaciones con campañas privadas según corresponda. La segunda fase es la ejecución, utilizando el marketing social pero incluyendo y empoderando a los pobladores dentro de su misma comunidad manteniendo siempre la comunicación directa. Finalmente, la fase de consecución, es decir, sí se obtuvieron los objetivos deseados.

En esta última fase, el logro de que el mensaje sea transmitido y adoptado por los ciudadanos es el fin y, la clave para alcanzarlo radica en que el mensaje sea simple, positivo y claro. Asimismo, que el mensaje resalte los beneficios a corto plazo juntamente con los beneficios a largo plazo o en caso contrario, que se resalten las consecuencias negativas a corto o largo plazo (Aschemann, J., Pérez, J., Strand, M., Verbeke, W y Bech, T, 2012). A continuación se presenta un ejemplo de campaña publicitaria que una entidad privada dedicada a la promoción de salud difundió por medio del internet, esta campaña muestra las causas y consecuencias que una mala alimentación pueden generar (Figura No. 10).

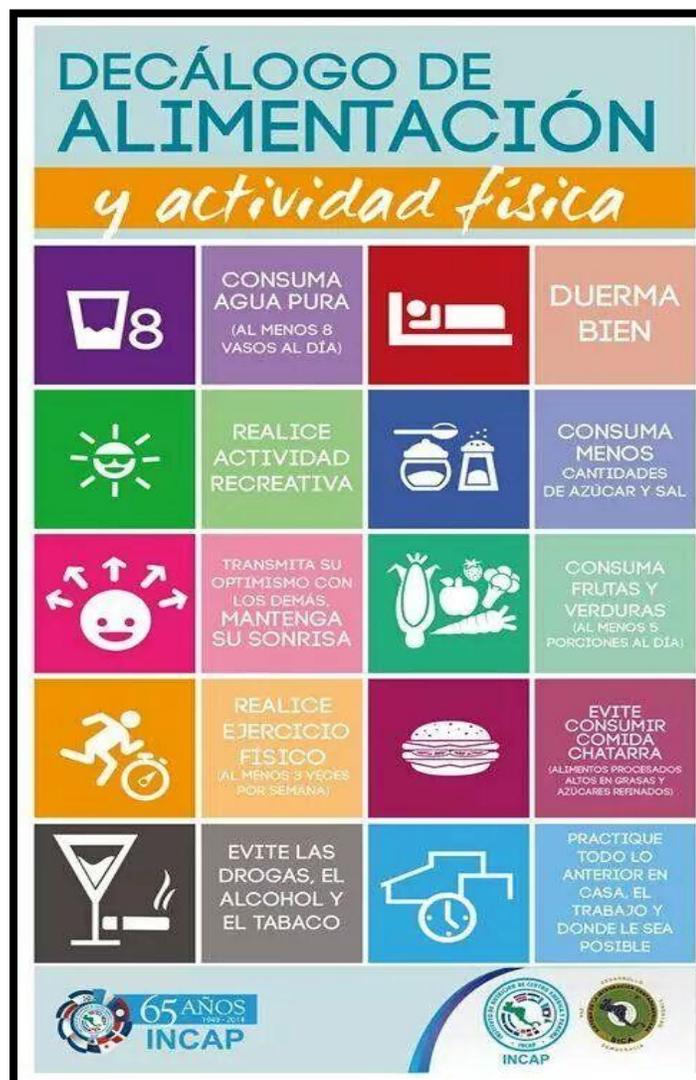
Figura No. 10: Campaña de promoción sobre el sobrepeso



Fuente: Ciencia que se respira, 2012.

El Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP-, como parte de su misión apoyar los esfuerzos de los Estados Miembros, brindando cooperación técnica para alcanzar y mantener la seguridad alimentaria nutricional de sus poblaciones, mediante sus funciones básicas de Investigación, Información y Comunicación, Asistencia Técnica, Formación y Desarrollo de Recursos Humanos y Movilización de Recursos Financieros y No Financieros en apoyo a su misión, expone una nueva publicación para la promoción de un estilo de vida saludable en la población guatemalteca (Figura No. 11).

Figura No. 11: Decálogo de Alimentación y actividad física



Fuente: INCAP, 2014

### III. JUSTIFICACIÓN

Los estudiantes de maestrías universitarias, generalmente, son una población susceptible a diferentes factores condicionantes que los llevan a la elección de ciertos alimentos o preparación de los mismos con tal de obtener una alimentación rápida y a la vez mal balanceada, por el simple hecho que en las instalaciones de la Universidad de San Carlos de Guatemala no se cuenta variedad de productos alimenticios nutritivos, únicamente con alimentos poco nutritivos, es decir, similar a la comida rápida. Esta situación también se observa en otras universidades en las cuales si se cuenta con negocios donde se ofrece específicamente “comida rápida”. La opción de este tipo de alimentos inclina a los estudiantes a su elección y por ende adquirir malos hábitos alimenticios que son perjudiciales para la salud.

Otro factor que condiciona los hábitos alimenticios es el estrés que se genera durante los estudios de la maestría, que generalmente es mayor que el de la Licenciatura por el factor tiempo y las exigencias que implica. Está comprobado que una persona que sufre estrés necesita tener algo en las manos para poder controlarlo y la mayoría de veces se trata de alimentos y no necesariamente los más sanos, además que a raíz de este estado psicológico se llega a caer en la gula, lo que permite ir generando malos hábitos alimenticios los cuales tienen como consecuencias la malnutrición por déficit o Enfermedades Crónicas No Transmisibles -ECNT-.

Por lo que se determinó el impacto que los hábitos alimenticios llegan a tener en los estudiantes de maestrías de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala con el fin de evaluar las consecuencias que esto implica y poder orientar a la población estudiantil a elegir mejor sus alimentos.

## **IV. OBJETIVOS**

### **A. Objetivo General**

Elaborar un estudio para determinar el impacto que producen los “Hábitos Alimenticios” en estudiantes de maestría de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **B. Objetivos Específicos**

1. Identificar las razones principales del cambio de Hábitos Alimenticios durante los estudios de la maestría.
2. Establecer las consecuencias en la relación hábitos alimenticios y estrés que se genera durante los estudios de maestrías.
3. Definir las diferencias en cuanto a la alimentación entre estudiantes activos y estudiantes no activos laboralmente.
4. Determinar el grado de conocimiento de los estudiantes de maestría sobre los Hábitos Alimenticios.
5. Elaborar una propuesta de diseño de campaña para promover en los estudiantes de maestrías la adopción de los buenos Hábitos Alimenticios en diferentes actividades de la vida.

## **V. METODOLOGÍA**

### **A. Universo**

Estudiantes de Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicio de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **B. Muestra**

Estudiantes de Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicio que participaron en el estudio.

### **C. Tipo de Variables**

Única variable de tipo dependiente y cuantitativa, Hábitos Alimenticios que practican los estudiantes de la Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicio.

### **D. Tipo de Estudio**

Estudio fue de tipo descriptivo porque se relatan o describen los hábitos alimenticios que practican los estudiantes de maestría. Fue de muestreo probabilístico porque todos los estudiantes de la Maestría de Administración Industrial y Empresas de Servicio del cuarto y octavo trimestre tuvieron oportunidad de participar y fue de corte transversal porque tuvo un límite de tiempo, el cual fue de julio a noviembre del dos mil catorce.

### **E. Metodología para la selección de la muestra**

La metodología para la selección de la muestra en el estudio consistió en la participación de estudiantes de cuarto y octavo semestre de la Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicio -MAIES-, que fueron intervenidos en su tiempo libre para la realización de las encuestas virtuales.

## **F. Metodología para la elaboración del instrumento de evaluación**

La evaluación del impacto de los hábitos alimenticios en estudiantes de maestría fue por medio de encuestas. Se realizaron las encuestas con preguntas cerradas que permitieron a los participantes responder una afirmación o negación y en los casos que amerite, la elección de una respuesta múltiple; esto fue con el fin de obtener información que se pudiera cuantificar para hacer un mejor análisis e interpretación de los datos.

Dicha encuesta estuvo estructurada de tal manera que los encuestados respondieron primeramente a sus conocimientos en hábitos alimentarios y, seguidamente respondieron a sus propios hábitos alimenticios actuales.

## **G. Metodología para recopilación de los datos**

Se solicitó a los participantes la socialización de sus correos electrónicos donde respondieron a la encuesta que fue enviada individualmente y en la cual se indicarán las instrucciones del llenado y envío de los resultados. La encuesta estuvo disponible en un tiempo limitado - aproximadamente dos días- y permitió a cada encuestado responderla en el medio de su conveniencia. Debido a que fue una encuesta de carácter electrónico, se logró visualizar tanto en sus computadoras, tabletas portátiles, teléfonos celulares, entre otros. Además, permitió contribuir al cuidado del medio ambiente y al cuidado económico del proyecto (Anexo No 2).

## **H. Metodología para el análisis de datos e interpretación de datos**

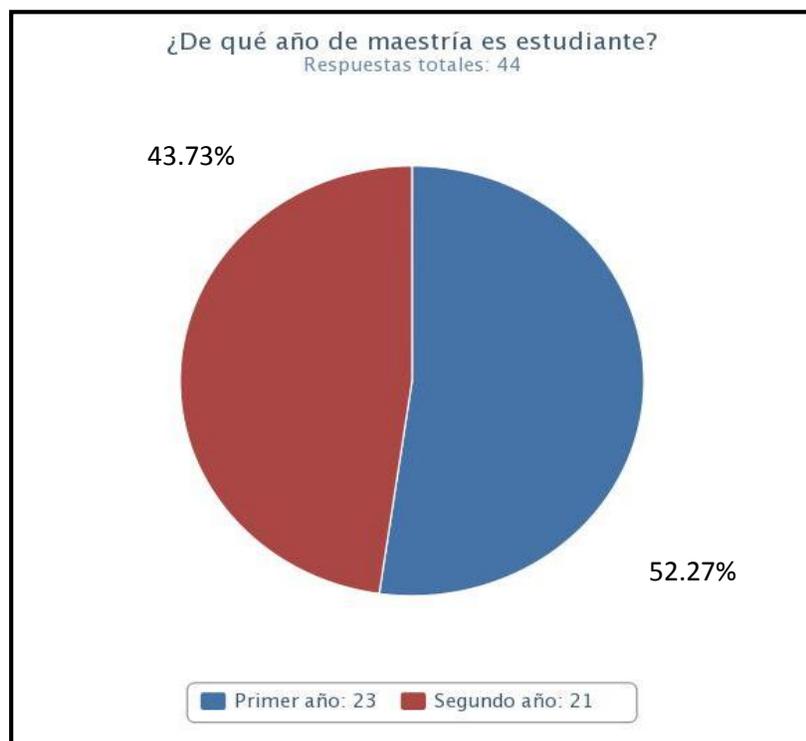
Para analizar los resultados de las encuestas se realizó un análisis estadístico, en el cual se estuvo contemplando el análisis de la media, mediana, moda, varianza. Por lo tanto, cada puntaje que se obtuvo para cada encuestado, se analizó y tabuló en el programa de office Excel utilizando dichos análisis estadísticos para determinar la tendencia e inclinación de los hábitos alimenticios que conozcan y que poseen los encuestados.

Además para su interpretación se utilizaron las Guías Alimenticias para Guatemala del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-.

## VI. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en las siguientes gráficas son producto de la información recopilada a través de encuestas de tipo cerradas de elaboración propia, enviadas electrónicamente a estudiantes de primer y segundo año de la Maestría de Administración Industrial y Empresas de Servicio -MAIES-; en donde la muestra se definió por aquellos estudiantes que participaron en el llamado para responder dicha encuesta. Dichos estudiantes reciben sus cursos los días viernes de 18:00 horas a 21:00 horas y los sábados de 7:00 horas a 12 horas.

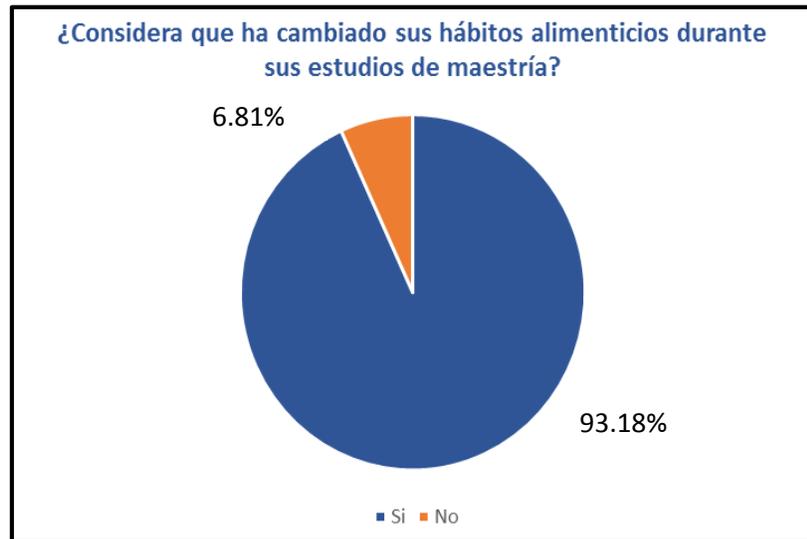
Gráfica No. 1: Número de estudiantes según año de estudios de maestría



*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

La gráfica muestra el número de estudiantes de primer y segundo año de la Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicio que respondieron a la encuesta del estudio, donde el 52.27%, equivale a 23 estudiantes de primer año, y el 43.73%, a 21 estudiantes de segundo año. Esta muestra se encuentra conformada por ambos géneros, en un rango de edad de 25 a 27 años, información que no es relevante para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación.

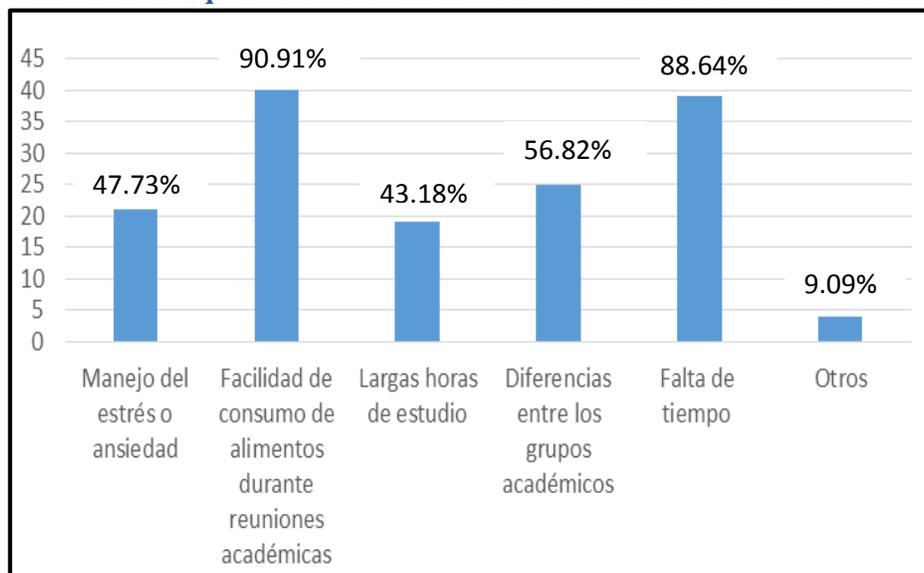
Gráfica No. 2: Criterio de los estudiantes en función de sus hábitos alimenticios



Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.

En cuanto a la pregunta realizada a los estudiantes respecto a sí han cambiado sus hábitos alimenticios durante los estudios de maestría, el 93.18% de los mismos respondió afirmativamente, mientras que el 6.18% de los estudiantes, respondió que no consideran que han percibido cambios en sus hábitos.

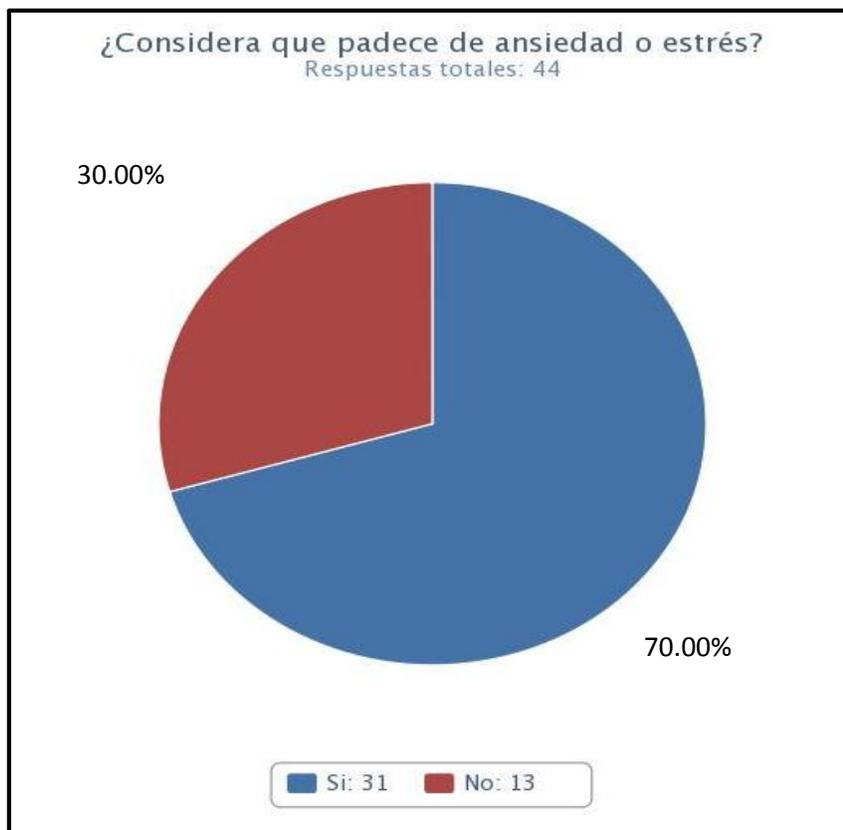
Gráfica No. 3: Razones principales de cambio de los hábitos alimenticios  
 Seleccionar las razones que considera como factores de cambio de sus hábitos alimenticios



Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.

En la gráfica anterior se excluyen los comentarios de aquellos estudiantes que a su criterio consideraron no presentar cambios en sus hábitos alimenticios desde que iniciaron los estudios de maestría. Por lo tanto, los estudiantes que respondieron que consideraban que sus hábitos alimenticios han cambiado durante sus estudios de maestría, refirieron que la principal razón de cambio, representado por un 90.91%, fue por la facilidad de consumo de alimentos durante reuniones académicas, seguida por la razón del tiempo con un 88.64%. Además, el 56.82% mostró que las diferencias, entre los grupos académicos, a la hora de elección de los alimentos, manejo del estrés o ansiedad y largas horas de estudio son razones de cambio de sus hábitos alimenticios.

Gráfica No. 4: Perspectiva del estudiante ante el padecimiento de estrés o ansiedad

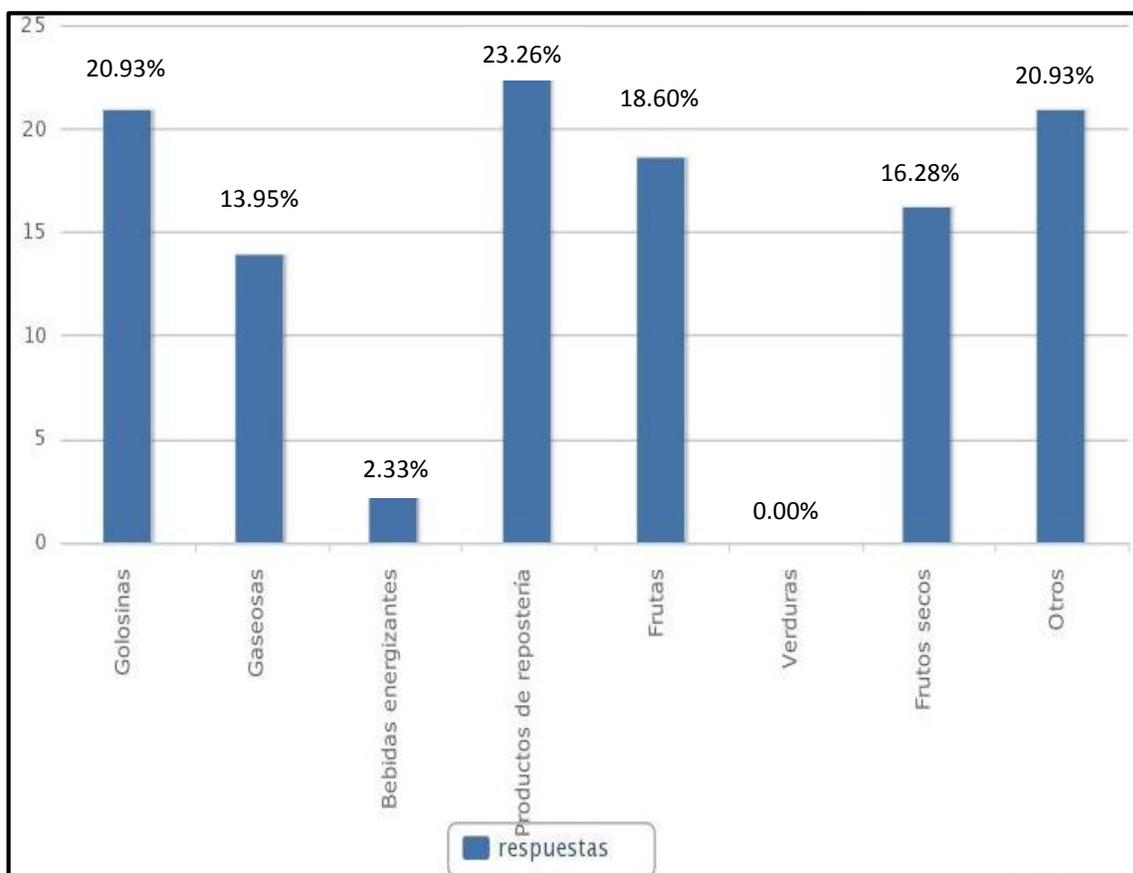


*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

Se observa que el 70%, equivalente a 31 estudiantes poseen la perspectiva de tener el padecimiento de estrés o ansiedad durante sus estudios de maestría; mientras que el resto de estudiantes de la muestra no creen padecer de estrés o ansiedad.

Gráfica No. 5: Tipo de alimentos consumidos en situación de ansiedad o estrés

**Seleccione los alimentos que suele consumir en los episodios de ansiedad o estrés**

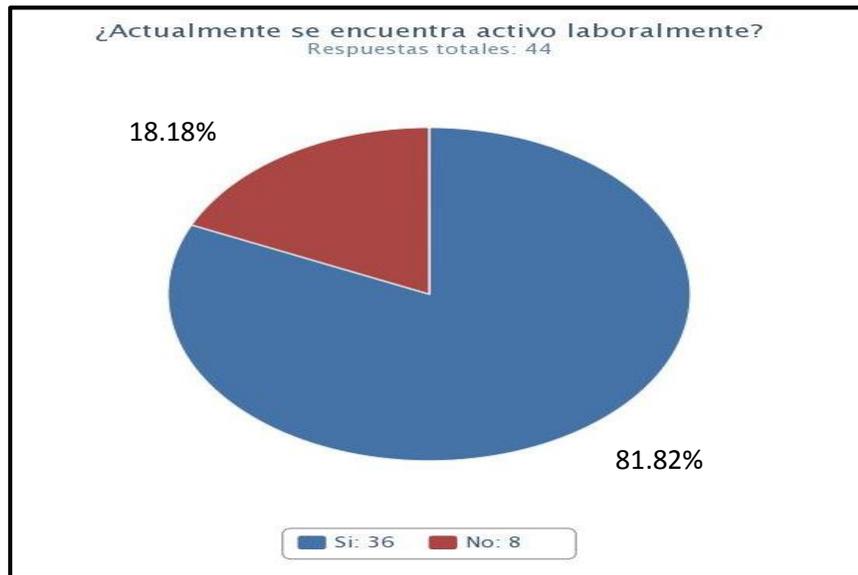


*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

El grupo de estudiantes que afirmaron tener un padecimiento de estrés o ansiedad según la gráfica anterior, mencionaron que, principalmente, en estos episodios consumían productos de repostería con un 23.26%, que equivale a 10 estudiantes; seguido por el 20.93%, equivalente a 9 estudiantes con el consumo de golosinas y otros productos. A esto se le suman el 18.60% de los estudiantes que consumen frutas, y como variable de la anterior, el 16.28% su consumo es de frutos secos en general; y finalmente, en un 13.5% y 2.33% los estudiantes beben gaseosas de toda clase y bebidas energizantes respectivamente.

En la gráfica siguiente se puede observar la situación laboral actual que posee cada uno de los estudiantes de maestría en estudio, en donde se considera que los que están activos laboralmente obtienen una remuneración económica.

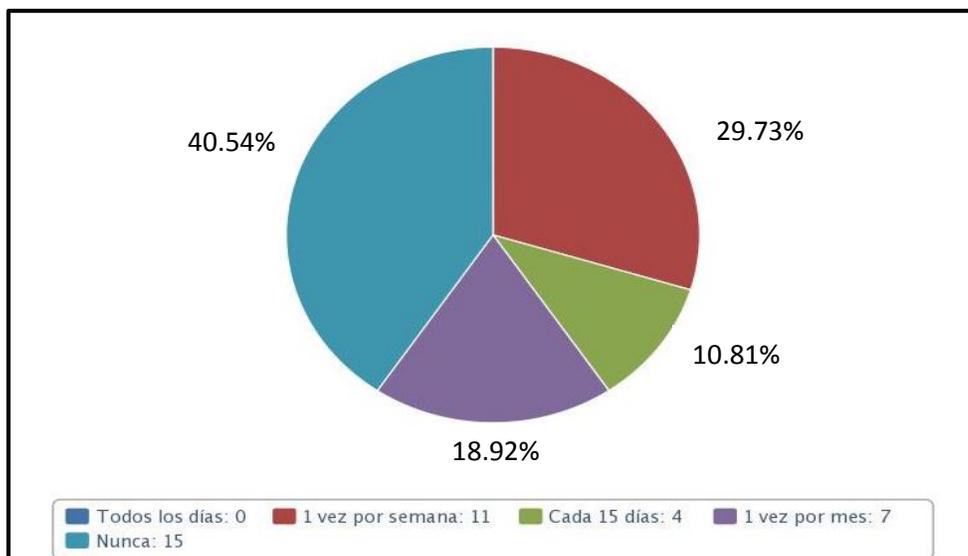
Gráfica No. 6: Situación laboral de los estudiantes



*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

Se puede observar que el 81.82%, equivalente a 36 estudiantes, se encuentran activos laboralmente, mientras que solamente el 18.18%, equivalente a 8 estudiantes, se encuentran sin laborar o en búsqueda de pertenecer al grupo de la economía activa del país.

Gráfica No. 7: Frecuencia de consumo de comida rápida  
¿Con qué frecuencia pasa después del trabajo a un restaurante de “comida rápida”, previo a llegar a la universidad?

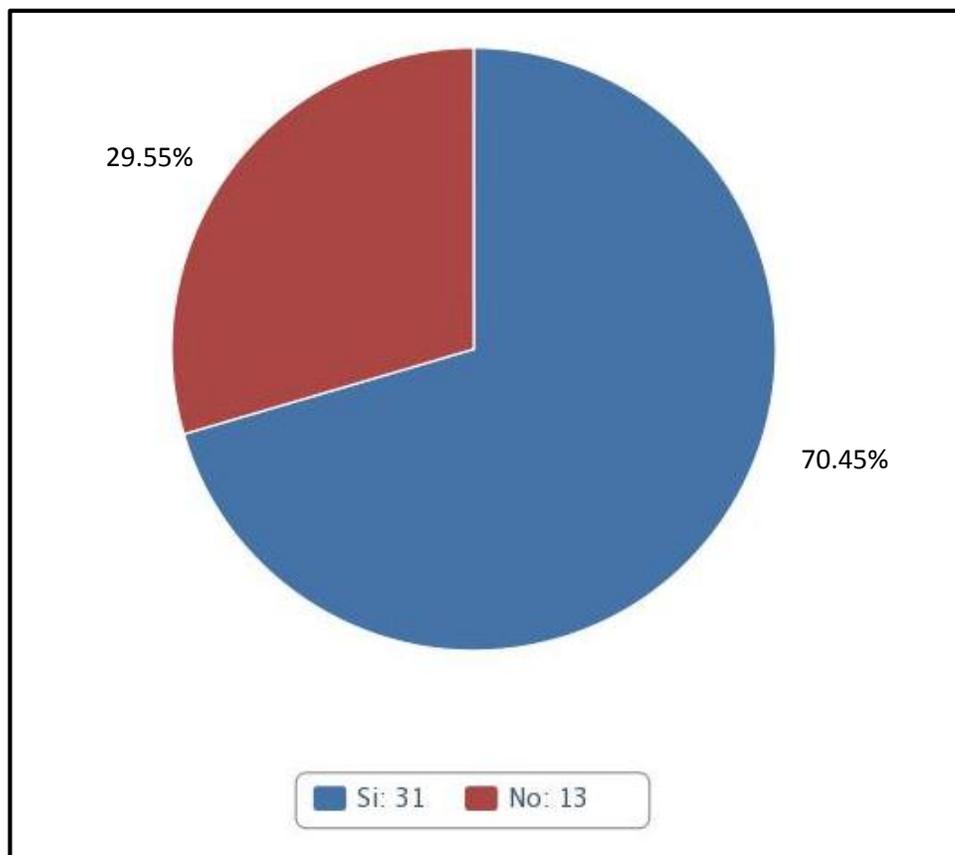


*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

En esta gráfica se observa que la frecuencia de consumo de comida rápida (Mc Donald's, Burger King, Pollo Campero y otros más) por parte de los estudiantes de maestría, previo a llegar al campus universitario, es que en su mayoría no suelen consumir este tipo de alimentos (información sujeta a la honestidad del encuestado). Sin embargo, 11 de los estudiantes refieren pasar una vez por semana, mientras que el resto lo hace de vez en cuando.

Gráfica No. 8: Consumo de alimentos en el campus universitario durante horario de clases

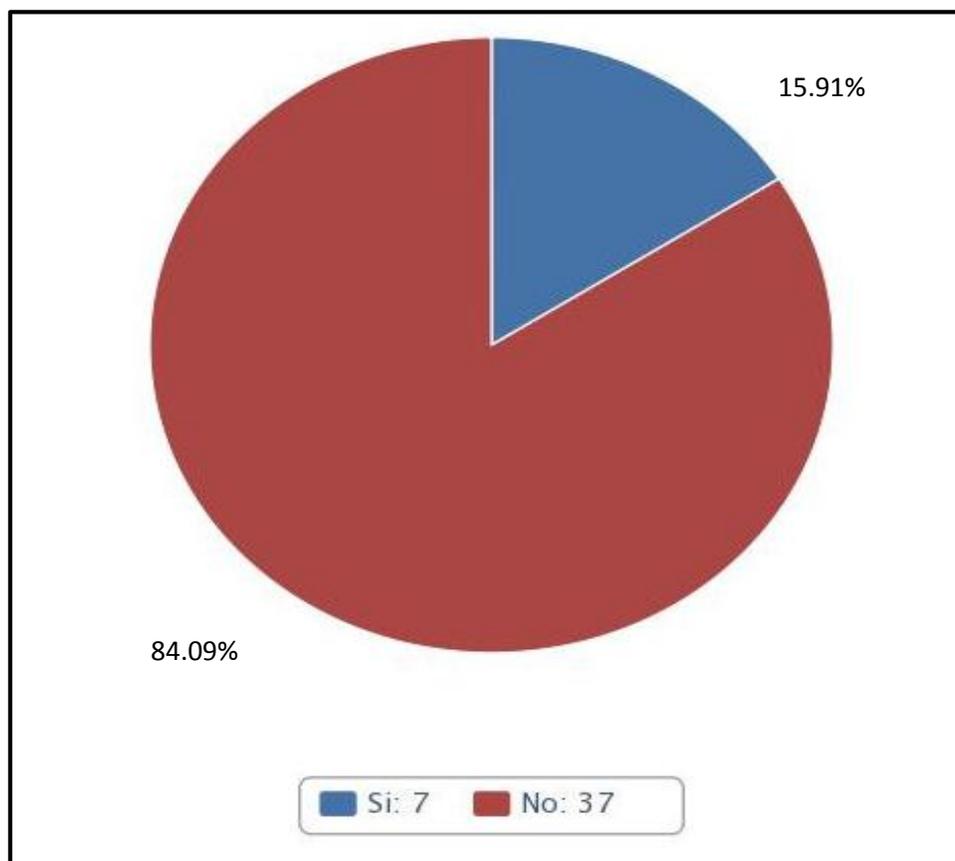
**¿En el campus universitario usualmente compra alimentos durante el horario de clases?**



*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

La gráfica anterior refleja que el 70.45% de las personas encuestadas, que equivale a 31 estudiantes, usualmente suelen consumir cualquier variedad de alimentos que ofrecen en el campus universitario durante el horario de clases, mientras que el resto, 29.55%, equivalente a 13 estudiantes, no lo hace por diversas razones.

Gráfica No. 9: Criterio de los estudiantes en función del beneficio nutricional  
**¿Considera que la mayoría de los alimentos que se venden en el campus universitario son adecuados y nutritivos?**

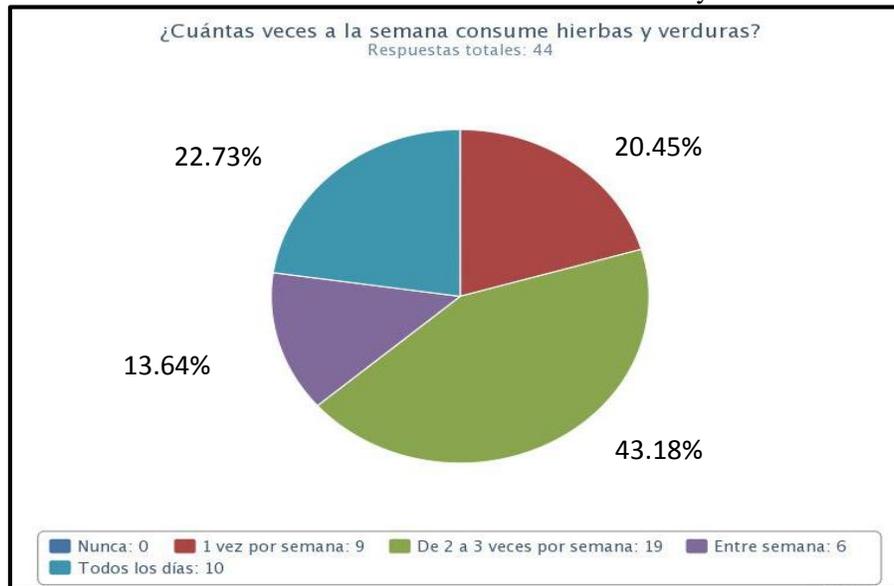


*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

En el campus universitario se encuentran diversos negocios dedicados a la venta de comida durante todo el día, que ofrece a los estudiantes opciones diferentes para su consumo, como por ejemplo hamburguesas, panes con variedad de carnes, pasteles, pizza, papas fritas, golosinas, bebidas gaseosas o refrescos, frutas, entre otros. Sin embargo, en las jornadas nocturnas de clases, algunos de estos negocios ya se encuentran cerrados, como en el caso de las ventas de frutas.

La gráfica muestra que el 84.09%, equivalente a 37 estudiantes, consideran que esta diversidad de alimentos no son adecuados y nutritivos para la salud. Sin embargo, existe un 15.91%, correspondiente a 7 estudiantes, que respondieron que sí los consideran.

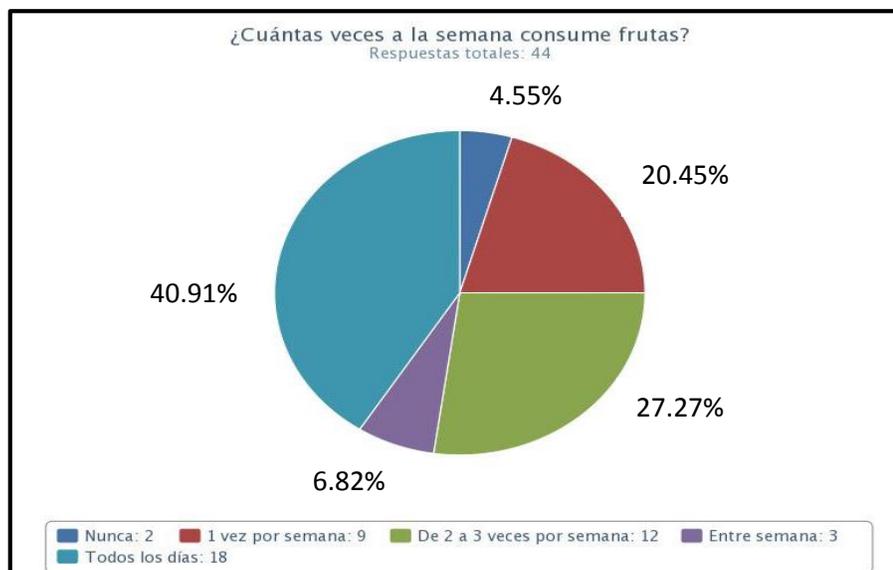
Gráfica No. 10: Frecuencia de consumo de hierbas y verduras



*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

En la gráfica anterior se observa la frecuencia de consumo diario que posee cada uno de los estudiantes en estudio, refleja que el 43.18%, equivalente a 19 estudiantes, describen que consumen hierbas y verduras de dos a tres veces por semana, mientras que 22.73%, equivalente a 10 estudiantes, indican consumirlas todos los días y el resto únicamente entre semana o una vez a la semana.

Gráfica No. 11: Frecuencia de consumo de frutas

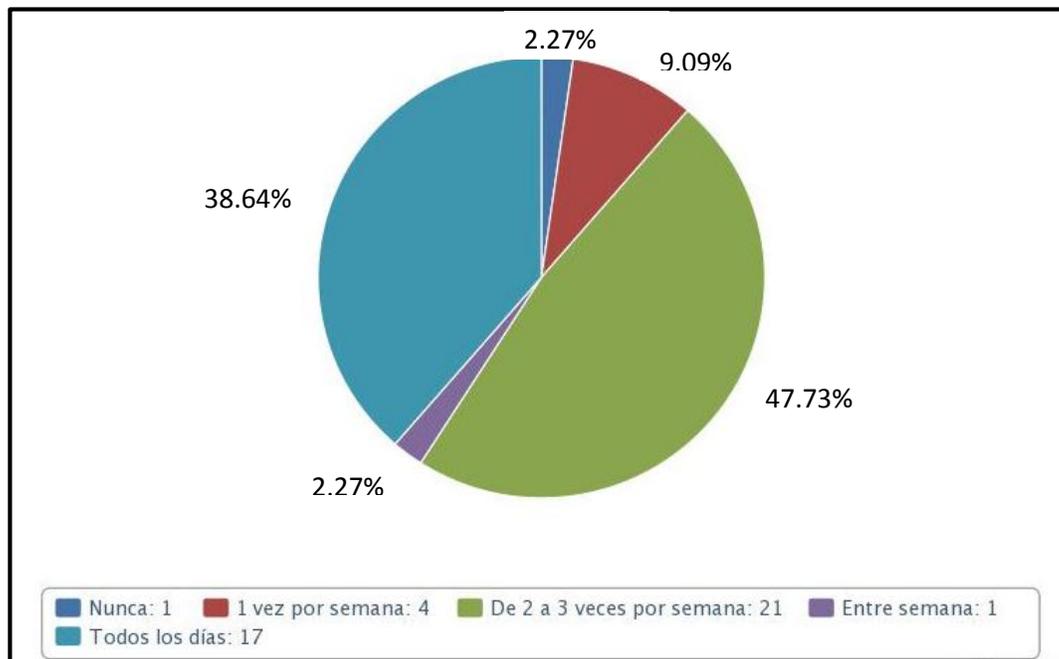


*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

En la gráfica anterior, se demuestra que la frecuencia de consumo de las frutas es de todos los días en un 40.91% de los encuestados, equivalente a 18 estudiantes, mientras que el 27.27%, equivalente a 12 estudiantes, posee una frecuencia de consumo de dos a tres veces por semana.

Gráfica No. 12: Frecuencia de consumo de cereales, granos y tubérculos

**¿Cuántas veces a la semana consume cereales, granos y tubérculos?**

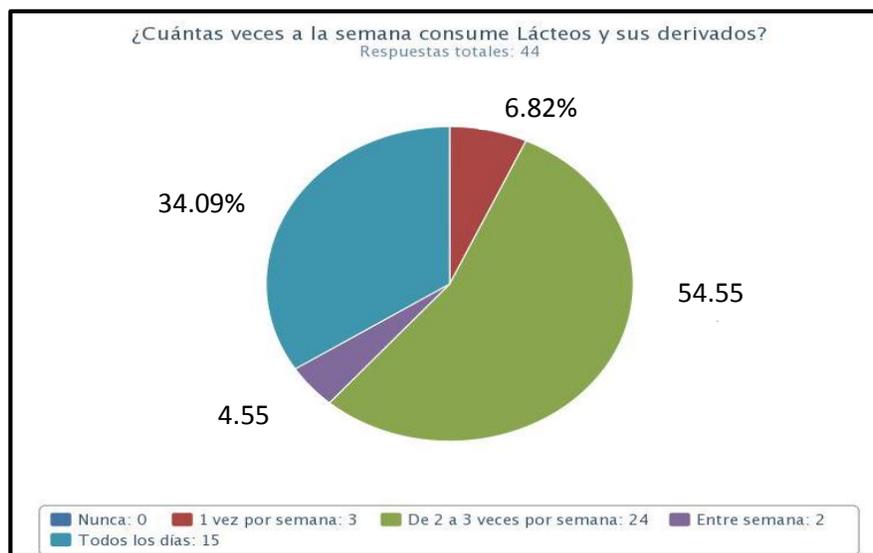


*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

Según las Guías Alimentarias representadas por la Olla Familiar para Guatemala, se observa que el grupo de granos, cereales y tubérculos, forman la base de la olla, dando a entender en algún momento, que es la representación de los alimentos base en la dieta de las personas.

En la gráfica anterior, 21 de los estudiantes poseen una frecuencia de consumo de cereales, granos y tubérculos de un 47.73% en un período de dos a tres veces por semana, posiblemente sea mayor este resultados que el consumo diario (38.64%, equivalente a 17 estudiantes) por motivos de que el conocimiento al grupo de alimentos cereales, granos y tubérculos sea bajo, situación que se observa al responder que el 2.27%, equivalente a un estudiante que nunca los consume. Además, se observa que el 9.09% y 2.27% los consumen únicamente una vez a la semana y entre semana respectivamente.

Gráfica No. 13: Frecuencia de consumo de lácteos y sus derivados

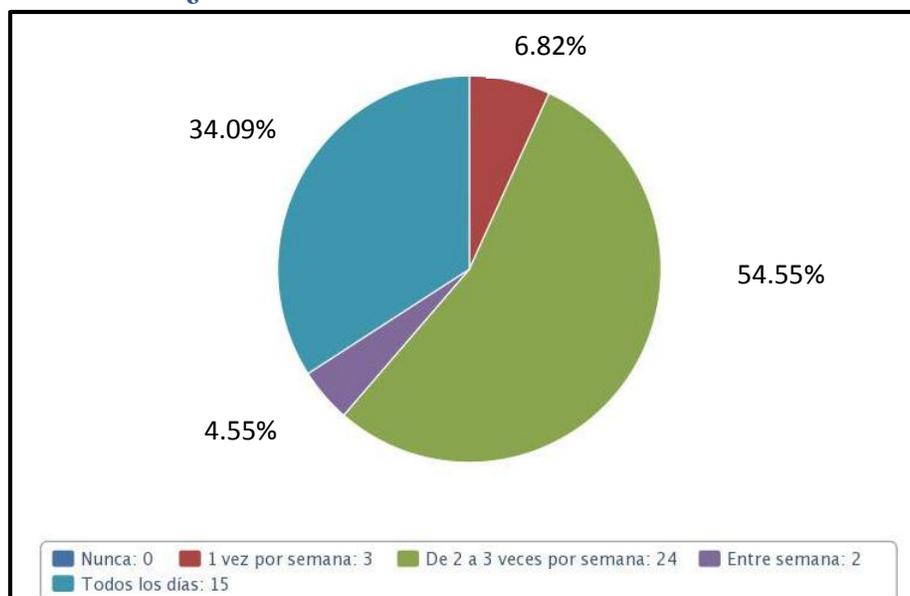


Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.

En cuanto al consumo de lácteos y sus derivados, el 54.55% de los estudiantes refiere que es de dos a tres veces por semana, seguido del 34.09%, equivalente a 15 estudiantes, con un consumo diario. Además, se refleja que cinco estudiantes consumen lácteos y sus derivados en menos de cinco días.

Gráfica No. 14: Frecuencia de consumo de carnes

¿Cuántas veces a la semana consume carnes?

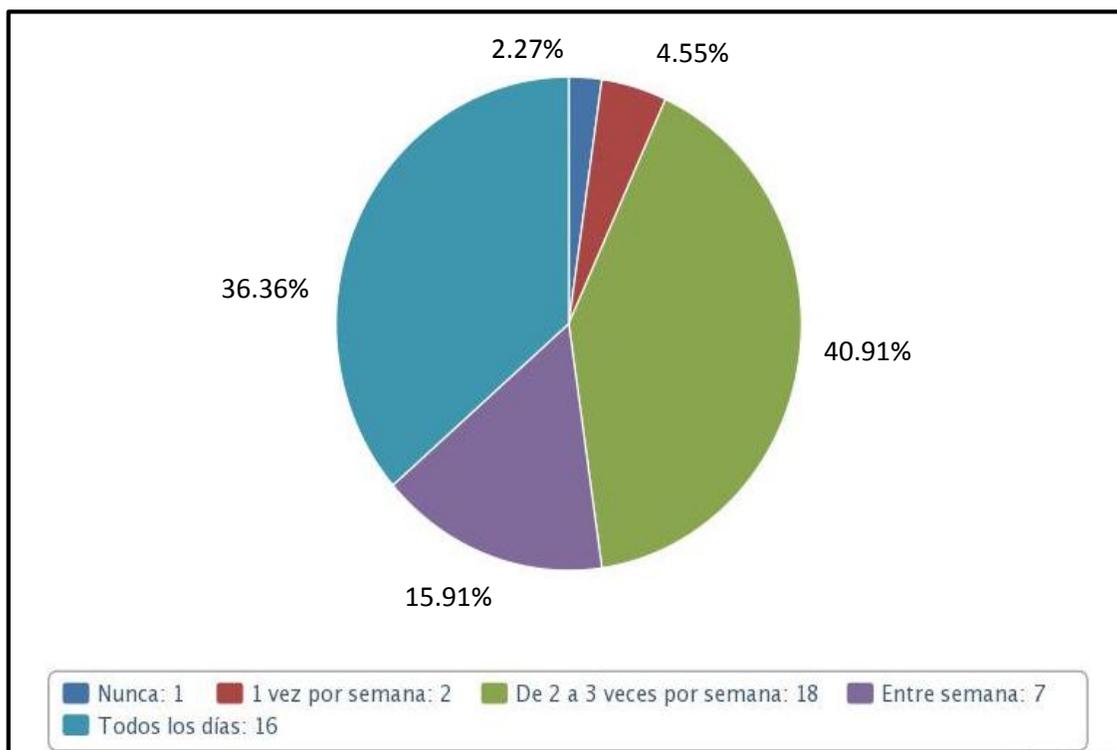


Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.

Se observa que la frecuencia de consumo de los lácteos y derivados junto con las carnes, tienen un comportamiento similar; siendo el consumo de estos últimos de un 54.55% equivalente a 24 estudiantes, entre dos a tres veces a la semana; seguido de un consumo diario por parte del 34.09% de los estudiantes.

Gráfica No. 15: Frecuencia de consumo de grasas y aceites

**¿Cuántas veces a la semana consume grasas y aceites para las preparaciones de alimentos?**

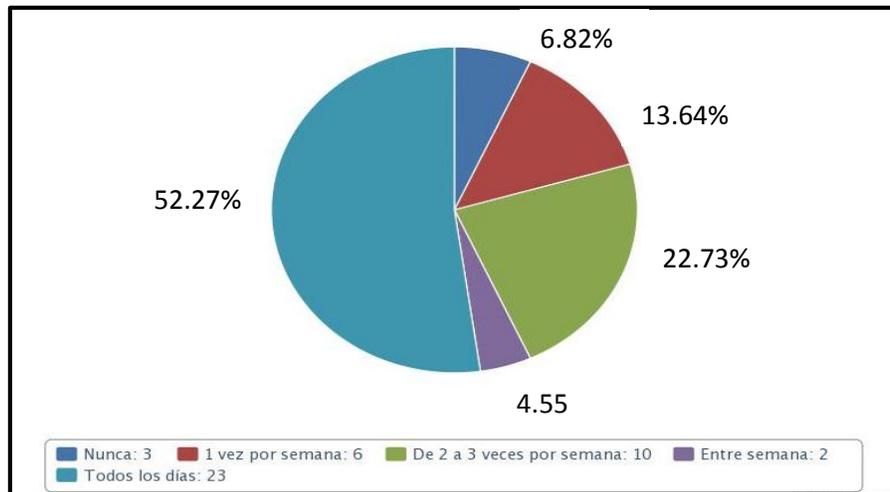


*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

La muestra estudiantil de maestría en estudio, respecto a las grasas y aceites utilizados para la preparación de los alimentos muestra un comportamiento que refleja que el consumo es, en un 40.91%, equivalente a 18 estudiante, de dos a tres veces por semana; diariamente, en un 36.36%, equivalente a 16 estudiantes. Aunado a lo anterior, el 15.91% y 4.55%, las consume entre semana y una vez por semana respectivamente. Sin embargo, existe un estudiante que refiere nunca consumir las grasas y aceites para la preparación de sus alimentos.

Gráfica No. 16: Frecuencia de consumo de azúcares

**¿Cuántas veces a la semana consume azúcares como miel, azúcar granular, panela, entre otros?**

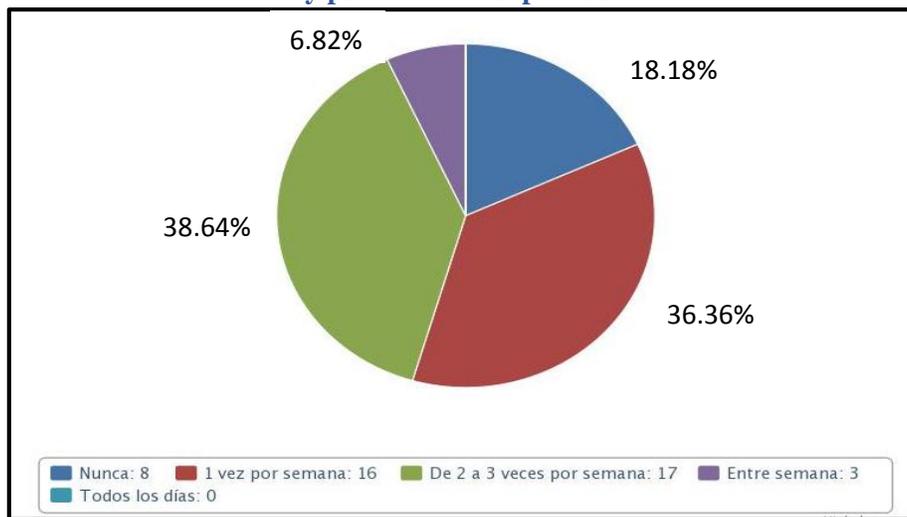


*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

Se observa en la gráfica anterior, que de la totalidad de estudiantes en estudio, el 52.27%, equivalente a 23 estudiantes, lo consumen diariamente, mientras que el 22.73%, equivalente a 10 estudiantes, consumen de dos a tres veces por semana. Además, se muestra que 6.82%, equivalente a tres estudiantes no lo consumen.

Gráfica No. 17: Frecuencia de consumo de comida clasificada/denominada poco saludable

**¿Cuántas veces a la semana consume comida rápida, chucherías, golosinas y productos de repostería?**

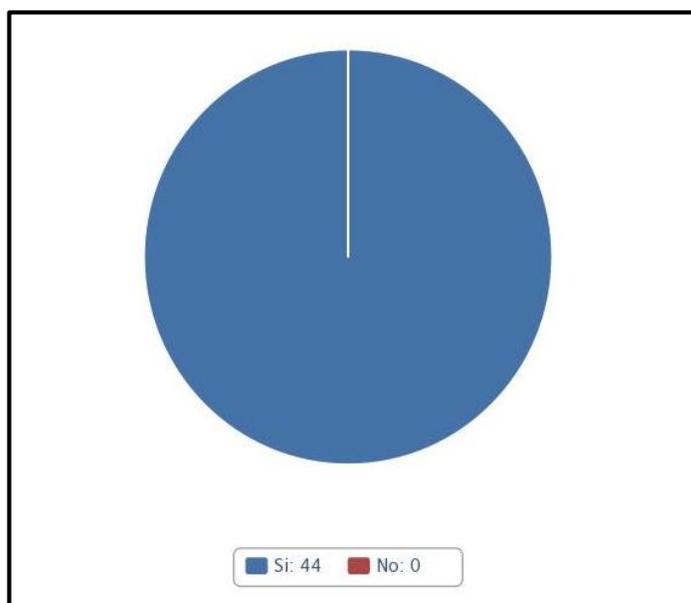


*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

El consumo de comida rápida, chucherías, golosinas y productos de repostería en los estudiantes de maestría tiene un comportamiento de dos a tres veces por semana, representado por un 38.64%; seguido del consumo de una vez a la semana por parte del 36.36%, equivalente a 16 estudiantes. Además, se observa en la gráfica que un 18.18% de los estudiantes refiere nunca consumirlos.

Gráfica No. 18: Frecuencia y criterio sobre el consumo de agua pura

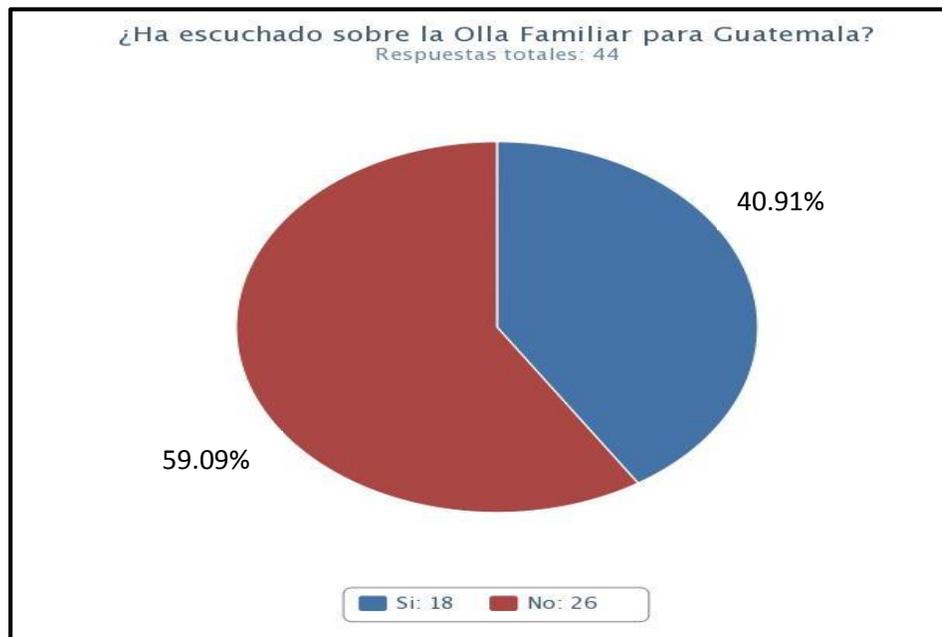
**¿Considera que es importante el consumo de agua pura diariamente en la dieta de las personas?**



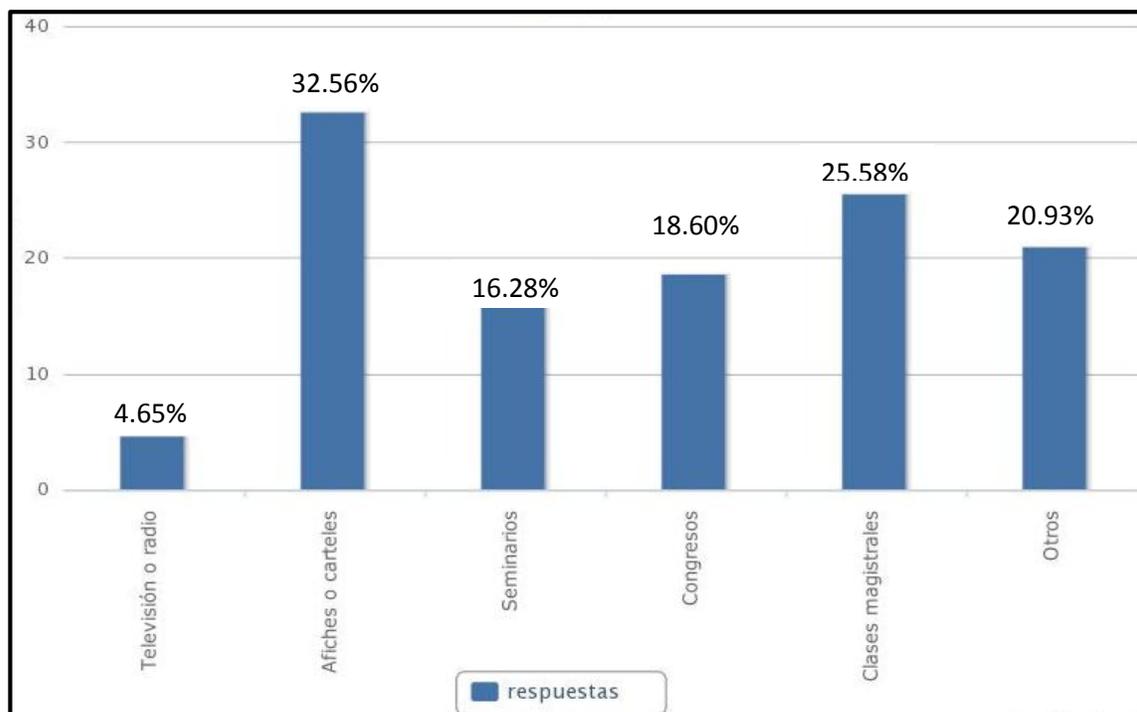
*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

En cuanto a la importancia del consumo de agua, la totalidad de la muestra estudiantil estuvo de acuerdo en que debe de ser parte de cualquier alimento durante el día. Por otra parte, para lograr conocer cuáles son los conocimientos en cuanto a los hábitos alimenticios que tiene la población en estudio, se incluyó dentro de las encuestas la pregunta de que sí ha escuchado de la Olla Familiar para Guatemala. Los resultados se observan en la gráfica siguiente, en donde el conocimiento de los estudiantes respecto a la Olla Familiar para Guatemala muestra un comportamiento del 59.09%, equivalente a 26 estudiantes, que no han escuchado de la misma, comparado con un 40.91%, correspondiente a 18 estudiantes, que sí la han escuchado por diversos medios de información, comunicación y promoción.

Gráfica No. 19: Conocimiento de la Olla Familiar para Guatemala



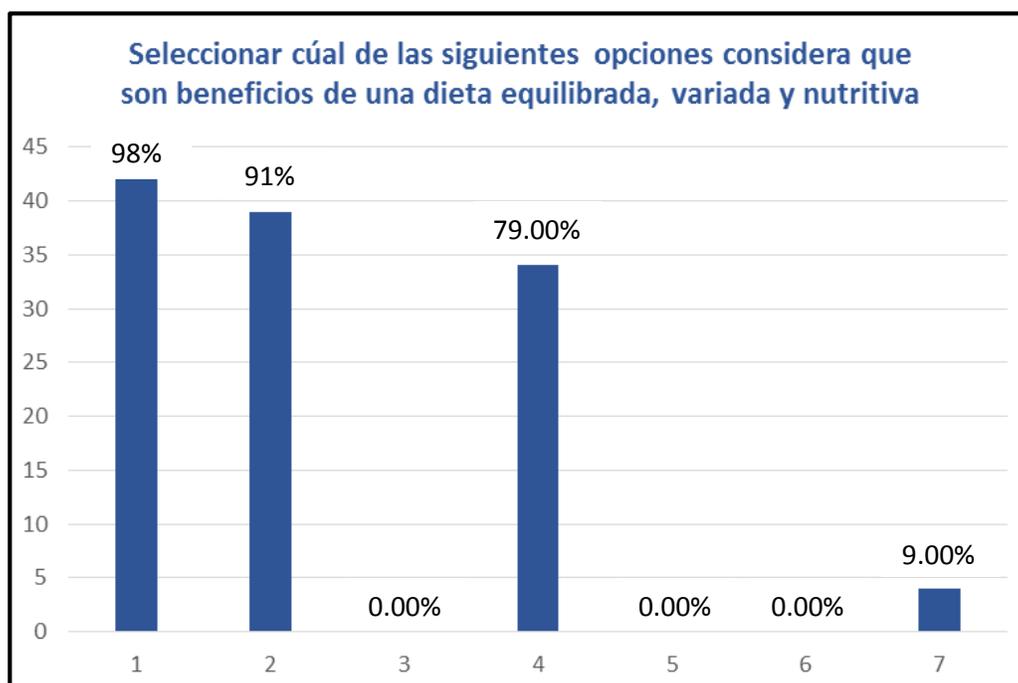
Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.

Gráfica No. 20: Medio de conocimiento de la Olla Familiar para Guatemala  
¿Por qué medio de comunicación la conoce?

Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.

Se observa que los medios de comunicación por los cuales la población estudiantil ha escuchado de la Olla Familiar para Guatemala es en el siguiente orden de impacto: un 32.56% por medio de afiches o carteles, seguido de un 25.58% por clases magistrales, otros medio y congresos.

Gráfica No. 21: Criterio de estudiantes en cuanto a los beneficios de cuidarse la dieta



Donde,

1	Reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, cáncer o diabetes
2	Contribución a la mejora del estilo de vida
3	No tiene ningún beneficio a la salud
4	Mejora el rendimiento laboral, académico y personal
5	Consiste en tener que limitarse y no comer nada
6	Dificulta la sociabilidad
7	Otros

*Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.*

La gráfica anterior muestra el conocimiento que tiene cada estudiante de maestría en estudio respecto a los beneficios que aporta a la salud mantener la dieta de una forma equilibrada, variada y nutritiva, siendo el principal beneficio que exponen en un 98% a que contribuye a la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, cáncer o diabetes (ECNT), seguido de que contribuye a mejorar el estilo de vida, rendimiento laboral, académico y personal.

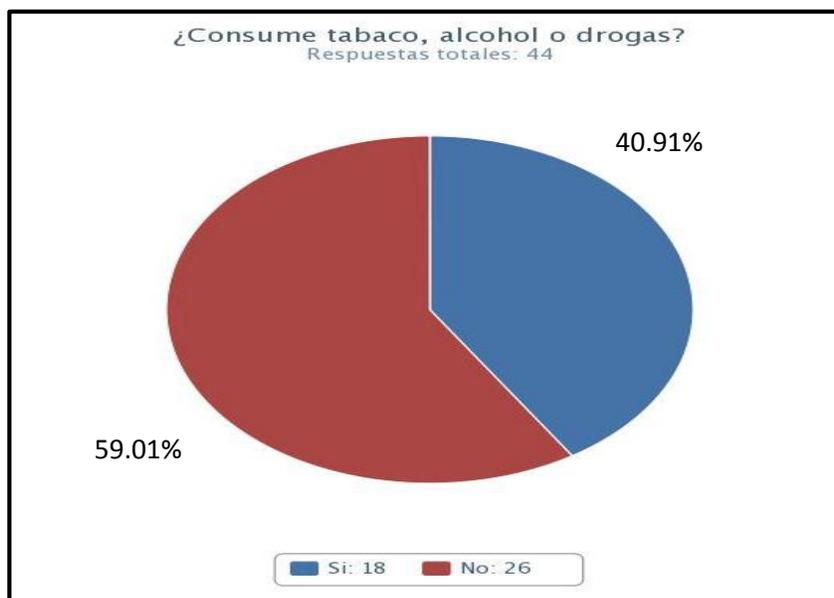
Gráfica No. 22: Ejercicio físico realizado por estudiantes



Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.

Estudiantes de maestría refieren incluir en su estilo de vida saludable, el realizar actividades físicas en un 72.73%, equivalente a 32 estudiantes, mientras que 12 de los mismos no realizan ningún tipo de ejercicio físico, considerándose como sedentarios o poco activos.

Gráfica No. 23: Consumo de tabaco, alcohol o drogas



Fuente: elaboración propia, basado en la investigación de campo.

En Guatemala existen leyes que prohíben el consumo de tabaco en áreas públicas y el consumo de drogas; y, por medio de la ley y diferentes iniciativas, se ha regulado el consumo de alcohol. De igual forma, cada día las personas se preocupan más por su buen estado de salud y están conscientes que estas tres anteriores no son nada beneficiosas y que puede ocasionarles diversas enfermedades, tanto así que los mismos vendedores lo advierten dentro de su publicidad. Como se observa en la gráfica el 59.01%, el equivalente a 26 estudiantes no los consumen. Sin embargo, 40.91% aun consumen alcohol, drogas o tabaco, siendo una diferencia de tan solo 18.10%.

Basándose en los resultados obtenidos en las encuestas, se decide realizar el diseño de campaña de promoción de hábitos alimenticios y ejercicio físico en la población estudiantil de maestría, a manera de propuesta para su consideración.

**A. Propuesta de diseño de campaña para promover en los estudiantes de maestrías la adopción de los buenos hábitos alimenticios en diferentes actividades de la vida.**

Noviembre, 2014

# PHAF

*Promoviendo una vida saludable*



Elaborado por  
Rocío Marisol de León Gálvez

# PHAF

*Promoviendo una vida saludable*

## Propuesta

Diseño de campaña de promoción de hábitos alimenticios y ejercicio físico

## Presentación

# PHAF

*Promoviendo una vida saludable*

Uno de los factores de riesgo principales que conducen a Enfermedades Crónicas No Transmisibles en la población son los malos hábitos alimenticios. Por lo que la dieta de los jóvenes y en especial estudiantes universitarios son importantes debido a que en este grupo una serie de cambios e influencias ambientales determinarán sus hábitos alimenticios, que en muchos casos, serán para toda su vida.

Contar con buenos hábitos alimenticios y realizar ejercicio físico son fundamentales para tener un estilo de vida saludable, reducir el riesgo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, mejorar el rendimiento laboral, académico y personal. Sin embargo, factores geográficos, socioeconómicos, culturales, psicológicos, la influencia de la globalización, agregado al estrés y la falta de tiempo que diariamente se encuentra expuestos los estudiantes, provocan cambios en su alimentación obligándolos a cambiar sus hábitos alimenticios e inclinándolos a elegir alimentos poco saludables que afectaran a corto, mediano o largo plazo su salud.

En este contexto se ha elaborado una Propuesta de diseño de campaña de promoción de hábitos alimenticios y ejercicio físico, denominada PHAF, que tiene como finalidad promover una vida saludable a la población estudiantil a través de un apoyo integral por medio de Educación Alimentaria Nutricional utilizando diferentes medios tecnológicos, comunicativos y de infraestructura en el campus universitario con el apoyo de especialistas en el área de Nutrición y Alimentación, así como especialistas en deporte.

1. Objetivos	
1.1 Objetivo General .....	1
1.2 Objetivos Específicos .....	1
2. Alcance .....	2
3. Medios.....	2
4. Estrategias y Tácticas.....	2
4.1 Divulgación.....	3
4.2 Planeación y Organización .....	3
4.3 Comunicación .....	3
4.4 Ejecución y Validación .....	3
4.5 Control .....	4
5. Recursos .....	4

## **1. Objetivos**

PHAF

### **1.1. Objetivo General**

Brindar a la población estudiantil de maestría un apoyo integral con Educación Alimentaria Nutricional -EAN-a través de una campaña de promoción de hábitos alimenticios y ejercicio físico para la prevención de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles -ECNT-.

### **1.2 . Objetivos Específicos**

- 1.2.1.** Propiciar un marco de colaboración con las unidades de salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala para promover su apoyo e integración en dicha iniciativa.
- 1.2.2.** Divulgar a los estudiantes las causas y consecuencias de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles -ECNT-.
- 1.2.3.** Apoyar en el mejoramiento del Estado Nutricional de cada estudiante de maestría.
- 1.2.4.** Sensibilizar e informar a la población estudiantil sobre el impacto positivo, para su salud, que tiene una alimentación saludable.
- 1.2.5.** Orientar a la población estudiantil sobre sobre los beneficios de la práctica del ejercicio físico.

## **2. Alcance**

PHAF

Se tiene previsto que la propuesta se aplique inicialmente a todos los estudiantes que ingresen al programa de maestrías de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Si funciona bien, se pretende que se extienda a todas las facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala que posean esta opción de estudios.

## **3. Medios**

Con el apoyo de especialistas del área de Nutrición y Alimentación, así como de especialistas en deporte de las unidades de salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se pretende utilizar las Tecnologías de Información y la Comunicación -TIC- como recurso de apoyo en cada área, brindando información relevantes a cada estudiante, así como recopilar información actualizada para el conocimiento fundamental de los hábitos alimenticios y ejercicio físico. Sin embargo, para poder llevar esta práctica a flote y que parte del interés del estudiante, se pretende utilizar trífolios y afiches para dar a conocer la iniciativa.

## **4. Estrategias y tácticas**

Para lograr el apoyo integral a los estudiantes, inculcando buenos hábitos alimenticios junto con la realización del ejercicio físico, es importante trabajarlas bajo el modelo de las tres fases presentado en el estudio de “factores determinantes para el éxito de las campañas publicitarias de alimentación saludable”; las cuales inician con una agrupación de tenencias actuales y adaptación al entorno, seguido de la ejecución utilizando marketing, Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC- y empoderamiento a los estudiantes para concluir, con la fase de consecución, es decir, transmisión y adopción de las recomendaciones, consejos, información de la EAN.

#### 4.1. Divulgación

PHAF

Dar a conocer la iniciativa por medios físicos y digitales, como trifoliales, afiches, páginas oficiales de la universidad, entre otros. Todo esto con el fin de exponer los beneficios de participar en la misma, dentro del campus universitario.

#### 4.2. Planeación y Organización

Crear un plan de acción en conjunto con las unidades de salud para realizar exámenes de salud al ingreso, medio y finalización de la maestría, es decir, todos aquellos exámenes bioquímicos, estudios dietéticos y medidas antropométricas que ayuden a evaluar el Estado Nutricional del estudiante de manera integral.

#### 4.3. Comunicación

Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC- , como redes sociales, portal personal de la escuela de postgrados, correo personal o por medio de la creación de un programa interactivo y dinámico para la divulgación de información relevante sobre salud y nutrición, adaptando las tendencias actuales a entorno al cual van a ser destinados y teniendo la posibilidad de contactar a Nutricionistas para asesorías según necesidad.

#### 4.4. Ejecución y Validación

Crear esta iniciativa como un requisito de participación y aprobación para entrega final de trabajo de graduación, al presentar la validación del inicio y seguimiento que se tuvo con el estudiante de maestría, presentándole sus resultados en el momento de recibir el acta de graduación para el uso que el interesado más le convenga.

#### 4.5. Control

PHAF

En conjunto con las unidades de salud de la Universidad de San Carlos de Guatemala y las autoridades de gestionar y controlar el ingreso del tipo de negocio de comida al campus; deben de seleccionar y actuar armónicamente para promover negocios que velen por ofrecer a los estudiantes alimentos nutritivos y balanceados, realizando auditorías constantes que verifiquen la sanidad en su almacenamiento, preparación y entrega de los mismos, preferiblemente, llevada a cabo tanto por personal interno como externo.

### 5. Recursos

#### 5.1. Humanos

5.1.1. Nutricionistas

5.1.2. Especialistas en deporte

5.1.3. Auxiliar o técnico en la materia

#### 5.2. Infraestructura

Edificio de Bienestar estudiantil de la Universidad de San Carlos de Guatemala para las evoluciones del Estado Nutricional iniciales, medias y finales según la evolución de sus estudios en la maestría.

#### 5.3. .Tecnológicos y de Comunicación

5.3.1. Plataforma de consulta de escuela de postgrados

5.3.2. Correo electrónico

5.3.3. Redes sociales personales y públicas

## VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Año tras año los estudiantes cambian sus hábitos alimenticios debido a los cambios psicológicos, emocionales, físicos y del entorno durante sus estudios que han puesto en riesgo su salud. Ante este supuesto, se presenta información relevante acerca del impacto de los hábitos alimenticios en estudiantes de maestría, en donde participaron 44 estudiantes de dos años diferentes de estudio. Los cambios en los hábitos alimenticios suelen suceder de manera similar al pregrado, en donde las exigencias, tiempo y recursos son factores determinantes e influyentes para ello (Gráfica 2). Durante esta etapa se realizan reuniones académicas frecuentes de larga duración (3 a 5 horas), en donde suelen consumir comida de fácil preparación, generalmente comida rápida; en su mayoría estos alimentos son ricos en calorías, carbohidratos, grasas y sodio (Gráfica 3).

Durante los estudios de maestría las exigencias son mayores y el factor tiempo, de nuevo es determinante para la culminación de la misma, a raíz de ello el 70% de los estudiantes consideran padecer de estrés o ansiedad, provocándoles el deseo de consumir alimentos en períodos de tiempo más cortos para calmar este padecimiento psicológico. Además, estudios anteriores respaldan el hecho que por el estrés se suele omitir algún tiempo de comida o compensarlo con comidas poco nutritivas, incluso suelen adoptar el hábito de degustar alimentos fuera de los tiempos de comida y sin control. En la gráfica 5, se muestra la tendencia mayoritaria de consumo a productos de repostería (ricos en calorías y azúcares), los cuales satisfacen la necesidad inmediata en los episodios de estrés, llevando a su organismo a tener malos hábitos alimenticios, resultando en problemas de peso, enfermedades cardiovasculares, diabetes, problemas psicosociales, disminución de su esperanza de vida y hasta la muerte, afectando su rendimiento laboral y estudiantil. Esto es respaldado por el hecho que la adultez es una etapa de cambios metabólicos, físicos y mayor susceptibilidad a enfermedades.

La población activa laboralmente (81.82%), muestra un comportamiento inesperado en cuanto al consumo de comida rápida previo a llegar al campus, debido a que es menor comparado con los estudiantes sin laborar; esto puede ser por el factor tiempo, económico o de salud. Todo lo anterior se traduce a una predisposición de consumo de alimentos dentro del campus por el horario de clases. Estudios anteriores han demostrado que el estudiante promedio consume alimentos (emparedados, hamburguesas, papas fritas, pizza, chucherías, panes de diferentes carnes, entre otros) dentro del Campus.

Este resultado se obtuvo nuevamente en esta investigación, siendo la mayor cantidad de la población que si consume dentro del campus y el resto no los consume por diferentes razones. Muchos de los alimentos mencionados suelen tener un precio alto por una porción pequeña, lo que obliga a los estudiantes a prescindir de los alimentos o adquirir varias porciones (Gráfica 8). Según estudios bromatológicos, los alimentos descritos con anterioridad son considerados ricos en calorías, carbohidratos, grasas y sodio; sin embargo, estos nutrientes son un riesgo potencial a la salud a corto o largo plazo si son consumidos frecuentemente o en grandes cantidades. Un 84.09% de los estudiantes indican que estos alimentos no son nutritivos, mientras que el resto considera lo contrario, posiblemente porque no poseen el conocimiento adecuado o les es indiferente.

Según recomendaciones, el grupo de hierbas y verduras debe consumirse todos los días en cualquier tipo de comida porque son alimentos ricos en diversas vitaminas y minerales importantes para el correcto funcionamiento y defensa del organismo (vitamina A, C, y del complejo B, ácido fólico, fibra, potasio y magnesio). Sin embargo, desde la infancia muchas personas no poseen el hábito para consumir la gran variedad que existe y en algunas ocasiones desconocen diversas preparaciones, por lo que las rechazan a lo largo de su vida limitando su dieta, supuesto que puede darse al consumirse de dos a tres veces por semana en la población en estudio (Gráfica 10). Culturalmente hablando, los guatemaltecos poseen la tendencia de dietas basadas en carnes y carbohidratos principalmente, y no tanto una dieta del tipo mediterránea (rica en frutas y verduras).

El consumo de frutas ha sido categorizado como una buena alimentación de manera rápida y en diferentes situaciones, como por ejemplo, en el tiempo de comida denominado refacción (a pesar de ser el tercer alimento de consumo en situaciones de estrés o ansiedad, según gráfica 5). Son de fácil disponibilidad, manejo y preparación, además de que la población está consciente de todos los beneficios a la salud que les proporcionan, aunado a la alta publicidad que se les asocia y porque a nivel casero e industrial se han investigado y desarrollado muchas preparaciones para su consumo a todo tipo y nivel socioeconómico de población. Para el estudio, la frecuencia es positiva y concuerda con las recomendaciones que se realizan en las Guías Alimentarias (Gráfica 11). Ahora bien, el grupo de cereales, granos (arroz, frijol, soya, maíz, avena, entre otras) y tubérculos (papa, ichintal, yuca, entre otros), deben consumirse a diario y en cada tiempo de comida, se muestra que la mayoría consume de dos a tres veces por semana, e incluso una persona refiere que no los consume. Generalmente, el frijol, maíz y arroz son parte de los alimentos que conforman la dieta básica de la mayoría de los guatemaltecos, al formar parte de la canasta básica de Guatemala.

Este resultado puede deberse a que su conocimiento a este grupo de alimentos sea escaso; cuando en realidad son los alimentos base de la dieta que aportan las energías necesarias, carbohidratos, proteína vegetal, vitaminas y minerales.

Por la alta tecnología y descubrimientos médicos, es más fácil detectar algún caso con intolerancia a la lactosa (disacárido que se encuentra de forma natural en la leche y sus derivados) que restringe el consumo de los mismos o, en algunos casos, diferentes modas o dietas los restringen. Estas son algunas de las premisas que se tienen con los resultados obtenidos, donde el 54.55%, consumen de dos a tres veces por semana, siendo únicamente el 34.09% de los estudiantes que los consumen diariamente. En las guías alimentarias se recomienda consumir por lo menos tres veces por semana y en cualquier tiempo de comida, esto quiere decir que según los comentarios de los estudiantes, cumplen con lo básico recomendado; sin embargo, como los lácteos y derivados forman parte de la canasta básica para Guatemala se asume que el consumo puede ser diario.

Se cree que la población consume de dos a tres veces por semana las carnes porque pueden tener el conocimiento que su consumo diario, en específico de las carnes rojas, sea dañino para el organismo o por el factor económico porque estas suelen estar con precios superiores a otros productos según la canasta básica de Guatemala (Gráfica 14). Este grupo se conforma por pollo, res, pescado, mariscos, entre otros; los cuales deben de consumirse por lo menos dos veces por semana porque son fuente principalmente de proteínas que intervienen en la formación de tejidos y el crecimiento adecuado del organismo. Relacionado a lo anterior, las recomendaciones del consumo de grasas y aceites para la preparación de los alimentos que se exponen en las Guías Alimentarias debe de ser moderado en función de cantidad y no en frecuencia de días, debido a que las grasas como nutriente son indispensables como fuente de energía, ayudan a la formación de hormonas y membranas, son útiles para la absorción de las vitaminas liposolubles, entre otras.

Las recomendaciones de las Guías Alimentarias indican que el consumo de grasas y aceites debe ser moderado en cantidad y no en frecuencia de días debido a que tienen funciones específicas en el organismo. Para el estudio, un 40.91% consume grasas y aceites de dos a tres veces por semana y otro 36.36% que los consume todos los días. Sin embargo, existe la posibilidad que por falta de conocimiento, consumir aceites se refiera a frituras únicamente, como puede ser el caso de la única persona que respondió que nunca las consume o simplemente no las incluye en su dieta lo cual afectaría su salud gastrointestinal (Gráfica 15).

El azúcar ha sido un tipo de alimento que encabeza las listas de los ingredientes más utilizados para el consumo humano a nivel industrial como casero. Sin embargo, el abuso del mismo ha sido una de las varias causas de alta incidencia de Diabetes Mellitus, problemas de malnutrición por exceso, entre otros. Por lo que las recomendaciones de las Guías Alimentarias radican en promover su consumo moderado en cantidad de porciones, sin embargo, no existe ninguna contraindicación para su consumo diario. En la gráfica 16 se muestra que el 52.27%, consume todos los días azúcares como miel, azúcar granular, panela, entre otros; y, el 6.82%, nunca las consume posiblemente por cuestiones de salud, ya que tiene información al respecto o por poseer alguno de los problemas de salud mencionados. Por lo que se puede deducir que el problema mayor radica en el tipo de alimento que consuman los estudiantes diariamente, porque si incluyen en su dieta alimentos ricos en azúcares (carbohidratos simples) como bebidas gaseosas, bebidas energizante, jugos prefabricados, productos de repostería, golosinas, entre otros; les proporcionarán la energía necesaria que necesitan en el momento, sin embargo no proporcionan ningún beneficio a su salud.

En Guatemala, la influencia para el consumo de comida rápida va en ascenso y cada día causa mayor impacto en los estudiantes para su elección al igual que las chucherías, golosinas y productos de repostería. Tal es el caso que el 38.64%, las consumen de dos a tres veces por semana; pero existe un 18.18% que refieren nunca consumirlos (Gráfica 17). Lo que sí es imprescindible mencionar es que este tipo de alimentos, según diversos estudios, son los causantes de la mayoría de las Enfermedades Crónicas No Trasmisibles -ECNT- y en el estudio del perfil del país realizado en el año 2012 por la Organización Mundial de la Salud -OMS-, se determinó que de las 80 mil muertes para ese mismo año, el 47% representa vinculación con estas enfermedades.

Recomendaciones de la Guía Alimentaria indican que una persona debe consumir al menos ocho vasos de agua al día para mantener una vida saludable. Es por estos motivos y por las promociones de entidades para su consumo, que el 100% refieren consumirla diariamente.

La Olla Familiar para Guatemala fue diseñada y desarrollada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MPAS- como un medio de representación de las recomendaciones de las Guías Alimenticias, con el objetivo ser un medio de conocimiento y promoción a la población para el consumo de los alimentos de cada grupo alimenticio. Sin embargo y por diversos motivos, el conocimiento por parte de los estudiantes ha sido escaso como se observa en la gráfica 19, donde el 59.09% no ha escuchado de la misma, comparado con un 40.91% que sí ha escuchado.

Una de las posibles razones por las cuales los estudiantes de maestría no la conocen, es porque la promoción de la olla ha sido dirigida al personal de salud, pacientes con algún tipo de enfermedad o la población objetivo de algún programa de salud y no tanto a la población que tiene control de los alimentos que compra e ingiere y que se encuentre con un estado de salud y nutrición adecuado o relativamente adecuado.

Sin embargo, es interesante observar que el medio televisión y de radiodifusión que mayor cobertura a nivel nacional y departamental posee en Guatemala, muestre tan solo 4.65% como medio de conocimiento de la misma. Esto puede deberse, especialmente, al tipo de medio que elijan las entidades para sus promocionales sujetos a factores políticos, económicos, sociales e incluso culturales.

La población, en general, posee el conocimiento lógico que tienen que cuidar la dieta para mantener un estilo de vida saludable (Gráfica 21). Sin embargo, es importante mencionar o considerar limitaciones alimenticias, psicológicas, sociales o culturales que pueda tener la persona para alcanzar un estilo de vida saludable.

Se ha comprobado que el ejercicio físico mejora el estado de ánimo, la agilidad mental, alivia la depresión, disminuye el estrés o ansiedad y mejora la autoestima, contribuyendo a tener hábitos saludables. Por todo lo anterior, en la actualidad existen diferentes movimientos públicos y privados que promueven el ejercicio físico en la población en general así como los beneficios que este genera a corto, mediano y largo plazo en cada uno (como por ejemplo, los “Bicitours”, el uso de la bicicleta por medio de la “ciclo-vía”, carreras, caminatas por la ciudad, “Pasos y Pedales”, entre otros).

Es por estos motivos, que un 72.73% de los estudiantes de maestría realizan ejercicio físico por el hábito como tal o por ser una pauta para el mejoramiento de la salud específicamente; mientras que el 27.27% no lo realiza por diversas razones, posiblemente porque consideran que no tienen tiempo para realizarlo (Gráfica 22). De la manera anterior se ayuda a contrarrestar las adicciones a drogas, tabaco y alcohol (posiblemente sea factor a que el 59.01% de la población, no los consume) que afectan el estado de ánimo, concentración, estilo de vida y alimentación y, contribuyen tener enfermedades como el cáncer de pulmón, hepatitis, cirrosis, entre otras que de una u otra forma llevan a la persona hasta la muerte y, algunas de las causas que se pueden mencionar es el estrés, problemas diversos, influencia social (presiones grupales o modas) y más.

## VIII. CONCLUSIONES

- Se elaboró el estudio con el fin de determinar el impacto que producen los hábitos alimenticios en estudiantes de maestría; con el que se obtuvo un impacto relativamente negativo por factores económicos, psicológicos y de conocimiento ante qué tipo y cantidad de cada grupo de alimentos se deben de consumir para tener una dieta equilibrada, variada y nutritiva.
- Se determinó que entre las principales razones de cambio que presentan los estudiantes de maestría en función de sus hábitos alimenticios están en que se encuentran inversos en nuevas exigencias en donde el tiempo y los recursos son determinantes, por lo que suelen buscar alternativas para su optimización. Tal es el caso en que buscan productos cuya facilidad de consumo sea una de sus principales características, tratando de llegar a consensos entre el grupo de estudio para su compra y adquisición.
- Como consecuencia de la relación hábitos alimenticios y estrés que generan los estudios de maestría, se determinó que el 70 % de los estudiantes de maestría padecen de estrés o ansiedad por exigencias académicas, laborales, falta de tiempo, falta de control psicológico y emocional para afrontar diversas actividades o entre otras; que suelen ser compensadas con los alimentos, principalmente productos de repostería, los cuales son ricos en calorías, carbohidratos y grasas que satisfacen inmediatamente su necesidad pero perjudica su salud con problemas de peso, enfermedades cardiovasculares, Diabetes Mellitus, entre otros; u omitiendo algún tiempo de comida, traduciéndose en adquirir malos hábitos alimenticios.
- Se definió que sí existe diferencia en cuanto a la alimentación del grupo de estudiantes de maestría activos laboralmente y no activos laboralmente, principalmente en el consumo del grupo de alimentos conformado por las hierbas y verduras, frutas y cereales, granos y tubérculos, presentado mayor frecuencia de consumo los estudiantes activos laboralmente. Además, se encontró que los estudiantes no activos laboralmente posee mayor frecuencia de consumo de grasas y aceites en la preparación de sus alimentos. Sin embargo, la frecuencia de consumo de comida rápida, chucherías, golosinas y productos de repostería es menor que los estudiantes activos laboralmente por poder adquisitivo que estos poseen.

- Se determinó que la tendencia que muestran los estudiantes respecto al conocimiento sobre los hábitos alimenticios, a pesar que en su mayoría no conozcan la Olla Familiar para Guatemala, indican que sí consumen en su mayoría todos los grupos alimenticios según las recomendaciones expuestas en las Guías Alimentarias, evitando los excesos de azúcares y grasas contenidas en comida rápida, chucherías, golosinas y productos de repostería principalmente, asegurando tener una dieta equilibrada, variada y nutritiva, mejor rendimiento laboral, académico y personal y reducirán el riesgo de padecer Enfermedades Crónicas No Transmisibles -ECNT-
- Se elaboró una propuesta de diseño de campaña para promover en los estudiantes de maestría los hábitos alimenticios comprometiéndolos a evaluaciones de su Estado Nutricional, sus Hábitos Alimenticios y brindándoles consejos sobre buenos hábitos alimenticios por diferentes vías de promoción.

## IX. RECOMENDACIONES

- Que el estudio sea complementado por una evaluación antropométrica por medio del Índice de Masa Corporal -IMC-para evaluar el Estado Nutricional que posee cada estudiante de maestría, para evaluar y conocer la relación de hábitos alimenticios con el peso corporal y el estrés.
- Se recomienda evaluar la ingesta diaria de cada uno los estudiantes por medio de un recordatorio de 24 horas para conocer la ingesta en tipo, tiempo, cantidad y calidad exacta de los alimentos que consume.
- Incentivar a los estudiantes en los beneficios y consecuencias que traerán a largo plazo el apoyo de los mismos, al mismo modo, es preferible personalizar y realizar de manera directa este tipo de información en las encuestas, para lograr mayor captación población para el estudio.
- Evaluar y poner en práctica la propuesta de diseño de campaña para promover los hábitos alimenticios en estudiantes de maestría para asegurar la salud integral de los estudiantes, apoyándoles a mejorar sus hábitos alimenticios y así contribuir con su rendimiento laboral y académico.
- Controlar el ingreso puestos de venta de comida, que estos sean elegidos tomando en cuenta entre todos los requisitos, que velen por la salud del estudiante por medio de productos alimenticios nutritivos, culturalmente adecuados y económicamente aceptados.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asamblea Mundial de la Salud. (2004). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Comisión A, tercer informe. pp. 44-60.
2. Aschemann, J., Pérez, J., Strand, M., Verbeke, W y Bech, T. (2012). Factores de éxito en campañas de alimentación saludable; un estudio de casos. *Nutrición Hospitalaria*. 27(5). pp. 1536-1541.
3. Barattucci, Y. (2011, marzo). *Estrés y Alimentación*. (Tesis de Grado). Universidad Fasta. Mar de Plata, Argentina.
4. Bellisle, F. (2005). Los factores determinantes de la elección de alimentos. EUFIC. Recuperado de: <http://www.eufic.org/page/es/>
5. Bravo, A., Martín, U. y González, A. (2006). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutrición Hospitalaria*. 21(4). pp. 466-473
6. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. (2004). *Bulimia Nerviosa y Anorexia Nerviosa*. México. Recuperado de: <http://cnegrs.salud.gob.mx/>
7. Ciencia que se respira. (s.f.). *Sobrepeso y mi salud respiratoria*. Recuperado de: <http://www.cienciaqueserespira.org/>
8. CJK, H., (2005). *Basal metabolic rate studies in humans: measurement and development of new equations*. Public Health Nutrition.
9. Delgado, M. y Tercedor, P. (2002). Estrategias de intervención en educación para la salud desde la educación física. Barcelona, España: INDE publicaciones 147-156 y 178-196. Recuperado de: <http://books.google.com.gt/books?id=6WV3yw5WroC&pg=PA179&dq=habititos+alimentos&hl=es&sa=X&ei=YnJU8CpJYnNsQSel4LQCg&ved=0CCoQ6AEwAw#v=onepage&q=habititos%20alimentos&f=false>

10. Durán, S., Castillo, M., y Vio del R., F. (2009). Diferencias en la calidad de vida de estudiantes universitarios de diferente año de ingreso del campus Antumapu. *Revista chilena de nutrición*. 36(3). pp. 200-209. doi.org/10.4067/S0717-75182009000300002
11. Galanza, V. y Cabrera, G. (2008). Hábitos Alimentarios. *Confederación Estatal de Consumidores y Usuarios*. 45(2). España.
12. Garrido, Y., Cuc, L., García, O., Marroquín, S., Razuleu, S. y Espina, L. (2013). Hábitos Alimentarios asociados a niveles de Hemoglobina. (Tesis de Grado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
13. Guerrero, N., Campos, O. y Luego, J. (2005). Factores que intervienen en la modificación de hábitos alimentarios no adecuados en la Provincia de Palena. *Programas de Diplomado en Salud Pública y Salud Familiar. Modulo I: Tendencias en Salud Pública, Salud Familiar y Comunitaria y Promoción*. pp. 1-12.
14. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. (2014). Decálogo de Alimentación y Actividad física. Recuperado de: [http://www.incap.org.gt/index.php/es/publicaciones/doc\\_details/634-decalogo-de-alimentacion-y-actividad-fisica?tmpl=component](http://www.incap.org.gt/index.php/es/publicaciones/doc_details/634-decalogo-de-alimentacion-y-actividad-fisica?tmpl=component)
15. Ivanov, I. y Kortum, E. (2007). Estrategias para proteger y promover la salud en el trabajo. *Medicina y Seguridad del trabajo*. 2007 (2009), pp. 13-20.
16. Kathleen, L. y Escott-Stump, S. (2007). *Krause: Dietoterapia*. (12<sup>a</sup> ed). Barcelona, España: Masson.
17. Laitinen, J. y Sovio, U. (2002). Stress-related eating and drinking behaviour and body mass index and predictors of this behaviour. *Preventive Medicine* 34(1). pp. 29-39.
18. Lange, I. y Vío, F. (2006). *Guía para Universidades Saludables y otras Instituciones de Educación Superior*. MISAL. Santiago, Chile.

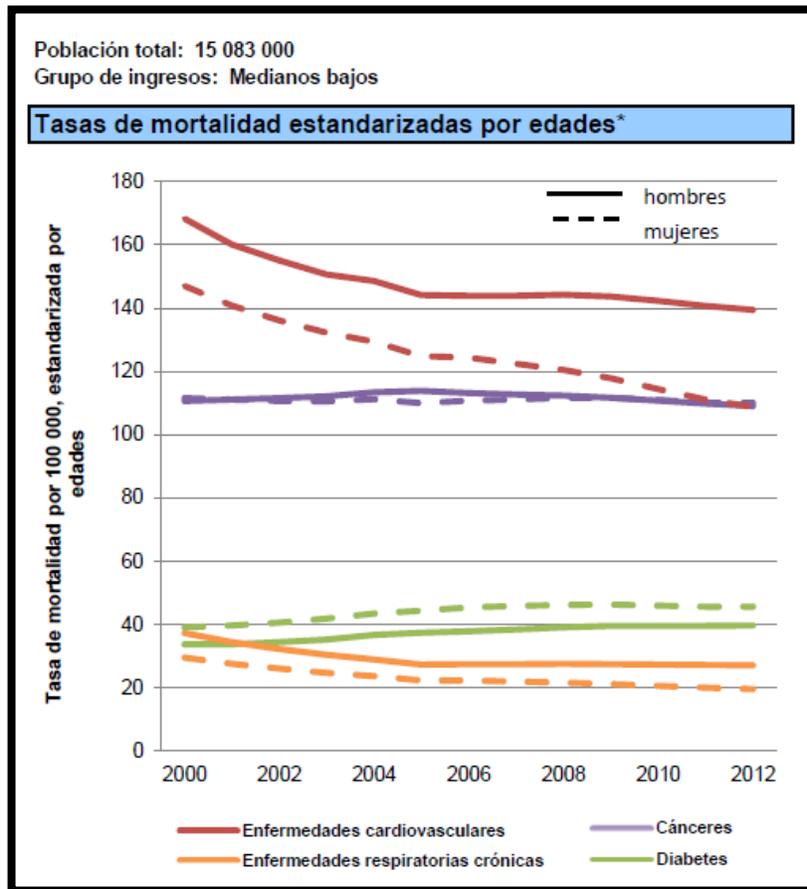
19. Lattimore, P. y Caswell, N. (2004). Differential effects of active and passive stress on food intake in restrained and unrestrained eaters. *Revista Appetite* 42(1). pp. 167-173.
20. Maganto, C. y Cruz, S. (2000). La Imagen Corporal y los Trastornos Alimenticios: Una cuestión de género. *Cuadernos de Psiquiatría y Psicoterapia*. Vol. 30. pp. 45-48.
21. McMillan, N. (2007). Valoración de Hábitos de Alimentación, actividad física y condición nutricional en estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Revista chilena de nutrición*. 34(4). pp. 330-336. doi.org/10.4067/S0717-75182007000400006
22. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2012). Guías Alimentarias para Guatemala. Recomendaciones para una alimentación saludable. pp. 1-57.
23. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2008). Plan de Acción 2008-2012 para la prevención y control integral de enfermedades crónicas y sus factores de riesgo. Programa Nacional de Enfermedades Crónicas. Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas. pp. 7.
24. MINSAL. (2006). Guía para Universidades Saludables y otras Instituciones de Educación Superior. Recuperado de:  
[http://www.inta.cl/materialEducativo/guia\\_universidades\\_saludables2006.pdf](http://www.inta.cl/materialEducativo/guia_universidades_saludables2006.pdf)
25. Organización Mundial de la Salud. (2014). Perfil de Guatemala en función de las enfermedades Crónicas No Transmisibles.
26. Organización Mundial de la Salud. (2004). Estrategia Mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud. Ginebra, Suiza.
27. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). Guatemala en breve. Recuperado de: <http://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/countryinfo/>

28. Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. (s.f.). Programa de los Informes Nacionales de Desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio. Recuperado de:  
<http://www.desarrollohumano.org.gt/>
29. Riba, M. (2002). Estudio de los Hábitos Alimentarios en población Universitaria y sus condicionantes. (Tesis Doctoral). Barcelona, España.
30. Salas-Salvado, J., Bonada, A., Trallero, R., Saló, M. (2004). Nutrición y Dietética Clínica. Masson: España: Editorial Masson. pp. 3-22.
31. Torres, M. y Francés, M. (2007). La dieta equilibrada: Guía para Enfermeras de Atención Primaria. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. España.
32. Torún, B., Menchú, M. y Elías, L. (1994). Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP. (45 ed.). Guatemala: INCAP y OPS. pp.5-41.
33. Troncoso, C. y Amaya, J. (2009). Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. Revista chilena de nutrición. 36(4). pp. 1090-1097. doi.org/10.4067/S0717-75182009000400005
34. Williams, M. (2002). Nutrición para la Salud, la condición física y el deporte (5ª. Ed). España: Editorial Paidotribo. Recuperado de:  
[http://books.google.com.gt/books?id=8rSpvU2FISMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.gt/books?id=8rSpvU2FISMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

## XI. ANEXOS

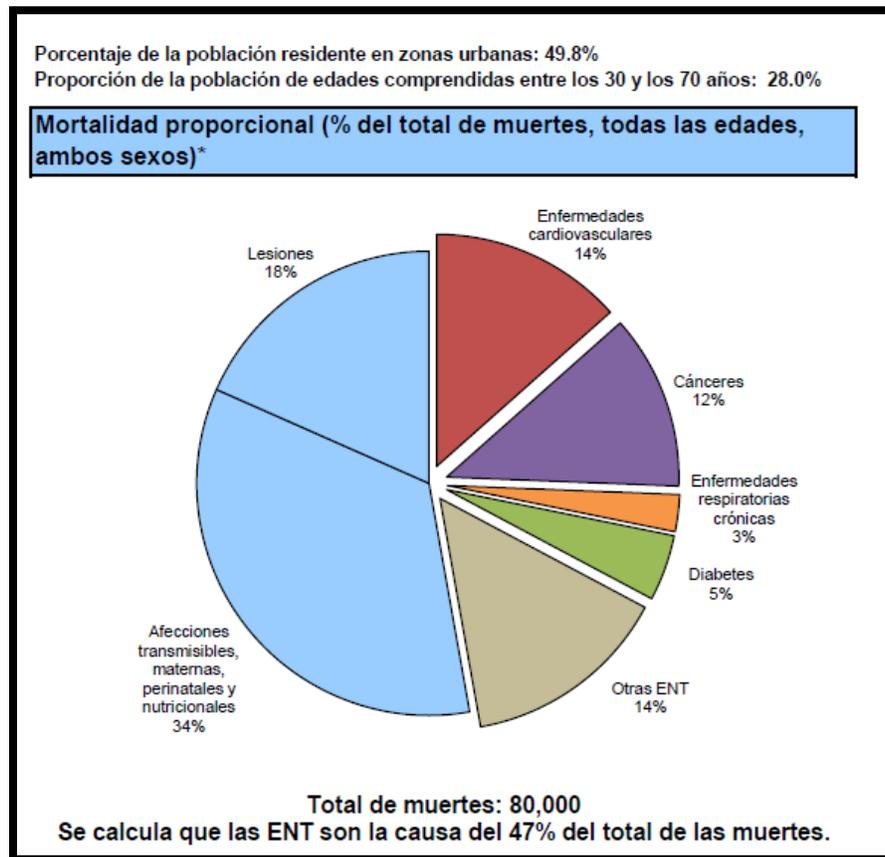
### Anexo No. 1: Perfil de Guatemala en función de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles

#### A. Tasa de mortalidad estandarizadas por edades.



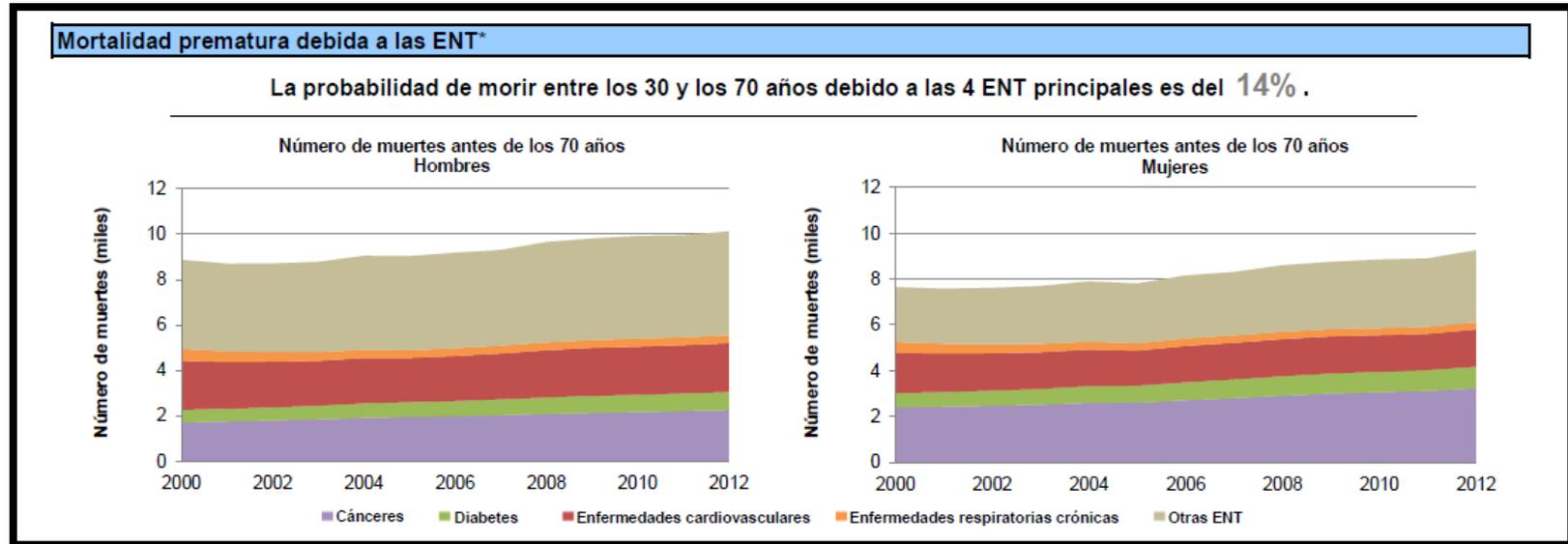
Fuente: Organización Mundial de la Salud, ECNT Perfil de países, 2014.

## B. Mortalidad proporcional



*Fuente: Organización Mundial de la Salud, ECNT Perfil de países, 2014.*

C. Mortalidad prematura debido a las Enfermedades No Transmisibles -ENT-



Fuente: Organización Mundial de la Salud, ECNT Perfil de países, 2014.

Anexo No. 2: Encuesta sobre los hábitos alimenticios en estudiantes de maestría.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA  
ESCUELA DE POSTGRADOS  
MAIES

### **Hábitos Alimenticios en estudiantes de Maestría**

Instrucciones: A continuación se presenta una serie de preguntas de las cuales debe de elegir una opción.

1. ¿De qué año de maestría eres estudiante?
  - a. Primer año
  - b. Segundo año
  
2. ¿Considera que ha cambiado sus hábitos alimenticios durante sus estudios de maestría?
  - a. Si
  - b. No

Si su respuesta es No, continuar con la pregunta 4.

3. Seleccionar las razones que considera como factores de cambio de sus hábitos alimenticios.
  - a. Manejo del estrés o ansiedad
  - b. Facilidad de consumo de alimentos durante reuniones académicas.
  - c. Largas horas de estudio
  - d. Diferencias entre los grupos académicos
  - e. Falta de tiempo
  - f. Otros
  
4. ¿Considera que padece de ansiedad o estrés?
  - a. Si
  - b. No

Si su respuesta es “No”, continuar en la pregunta 6.

5. Si su respuesta es “Si”, seleccione los alimentos que suele consumir en los episodios de ansiedad o estrés:
  - a. Golosinas
  - b. Gaseosas
  - c. Bebidas energizantes
  - d. Productos de repostería
  - e. Frutas
  - f. Verduras
  - g. Frutos secos
  - h. Otros

6. ¿Actualmente se encuentre activo laboralmente?
- Si
  - No

Si su respuesta es “No”, continuar en la pregunta 8.

7. Si su respuesta es “Si”, ¿Con qué frecuencia pasa después del trabajo a un restaurante de “comida rápida” previo a llegar a la universidad?
- Todos los días
  - 1 vez por semana
  - Cada 15 días
  - 1 vez al mes
8. ¿En el campus universitario usualmente compra alimentos durante el horario de clases?
- Si
  - No
9. ¿Considera que la mayoría de los alimentos que se venden en el campus universitario son adecuados y nutritivos?
- Si
  - No
10. ¿Cuántas veces a la semana consume hierbas y verduras?
- Nunca
  - 1 vez por semana
  - De 2 a 3 veces por semana
  - Entre semana
  - Todos los días
11. ¿Cuántas veces a la semana consume frutas?
- Nunca
  - 1 vez por semana
  - De 2 a 3 veces por semana
  - Entre semana
  - Todos los días
12. ¿Cuántas veces a la semana consume cereales, granos y tubérculos?
- Nunca
  - 1 vez por semana
  - De 2 a 3 veces por semana
  - Entre semana
  - Todos los días

13. ¿Cuántas veces a la semana consume Lácteos y sus derivados?
- Nunca
  - 1 vez por semana
  - De 2 a 3 veces por semana
  - Entre semana
  - Todos los días
14. ¿Cuántas veces a la semana consume carnes?
- Nunca
  - 1 vez por semana
  - De 2 a 3 veces por semana
  - Entre semana
  - Todos los días
15. ¿Cuántas veces a la semana consume grasas y aceites (para las preparaciones de alimentos)?
- Nunca
  - 1 vez por semana
  - De 2 a 3 veces por semana
  - Entre semana
  - Todos los días
16. ¿Cuántas veces a la semana consume azúcares como miel, azúcar granular, panela, entre otros?
- Nunca
  - 1 vez por semana
  - De 2 a 3 veces por semana
  - Entre semana
  - Todos los días
17. ¿Cuántas veces a la semana consume comida rápida, chuchería, golosinas y productos de repostería?
- Nunca
  - 1 vez por semana
  - De 2 a 3 veces por semana
  - Entre semana
  - Todos los días
18. ¿Considera que es importante el consumo de agua pura diariamente en la dieta de las personas?
- Si
  - No
19. ¿Ha escuchado sobre la olla familiar para Guatemala?
- Si
  - No

Si su respuesta es “No”, continuar con la pregunta 21.

20. Si su respuesta es “Si”, ¿Por qué medio de comunicación la conoce?
- Televisión o radio
  - Afiches o carteles
  - Seminarios
  - Congresos
  - Clases magistrales
  - Otros
21. ¿Seleccionar cuál de las siguientes opciones considera que son beneficios de una dieta equilibra, variada y nutritiva?
- Reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, cáncer o diabetes.
  - Contribución a la mejora del estilo de vida.
  - No tiene ningún beneficio a la salud.
  - Mejora el rendimiento laboral, académico y personal.
  - Consiste en tener que limitarse y no comer nada.
  - Dificulta la sociabilidad.
  - Otros.
22. ¿Realiza ejercicio físico?
- Si
  - No
23. ¿Consumes tabaco, alcohol o drogas?
- Si
  - No



Rocío Marisol de León Gálvez

**AUTORA**



Dra. Carolina Arévalo Valdez

**DIRECTORA**



Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda

**DECANO**