

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA



“DETERMINANTES DEL CONSUMO DE ALIMENTOS Y SU RELACIÓN CON  
EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN MUJERES DE 20 A 59 AÑOS DE LA UCSF  
UNICENTRO SOYAPANGO, EN EL PERÍODO DE OCTUBRE DE 2017”

Juan Miguel Alvarenga Méndez  
Lilliam Andrea Majano Reyes  
Martín Yohalmo Rodríguez Bonilla

ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A. 2017  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN

“DETERMINANTES DEL CONSUMO DE ALIMENTOS Y SU RELACIÓN CON  
EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN MUJERES DE 20 A 59 AÑOS DE LA UCSF  
UNICENTRO SOYAPANGO, EN EL PERÍODO DE OCTUBRE DE 2017”

Seminario de graduación elaborado por:

Juan Miguel Alvarenga Méndez  
Lilliam Andrea Majano Reyes  
Martín Yohalmo Rodríguez Bonilla

Previo a optar al título de  
LICENCIADO EN NUTRICIÓN

ASESOR:

Lic. Carlos Alberto Anaya

El Salvador, Marzo de 2018

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR:**

M.S.C. ROYER ARMANDO ARIAS ALVARADO

**VICERECTOR ACADÉMICO:**

DR. MANUEL DE JESÚS JOYA

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD  
DE EL SALVADOR**

**DECANA:**

DRA. MARITZA MERCEDES BONILLA DIMAS

**VICEDECANA:**

LICDA. NORA ELIZABETH ABREGO DE AMADO

**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA:**

LICDA. DALIDE LASTEMIA RAMOS DE LINARES

**DIRECTOR DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN:**

LIC. GUSTAVO RUIZ

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco a mi familia por el apoyo brindado incondicionalmente, comprenderme en mis peores momentos de mal genio, a mi madre María Carlota de Alvarenga, mi padre Rafael Antonio Alvarenga, a mi hermano Bryan Ulises Alvarenga.

Agradezco a mis compañeros de tesis: Martín Rodríguez y Andrea Majano por compartir esta experiencia y brindarme su amistad y apoyo durante el tiempo que tenemos de conocernos y lograr culminar el trabajo de grado.

Agradezco al Lic. Carlos Anaya por asesorarnos en el trabajo de grado y por su valiosa amistad apoyo y comprensión.

Agradezco a mis amigos quienes estuvieron para apoyarme en algunas etapas difíciles y también por disfrutar algunos de los logros y experiencias.

Juan Miguel Alvarenga Méndez.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a mi madre que me ha dado la voluntad, la fuerza, la valentía y el esmero para poder realizar el trabajo de grado, su cariño y consideración me inspiran a seguir adelante en todo lo que deseo emprender y las actividades que quiero llevar a cabo.

A mis compañeros Juan Miguel Alvarenga y Andrea Majano que también han tenido la voluntad y firmeza de trabajar en equipo a pesar de los contratiempos, no se rindieron a mi lado para lograr consolidar el trabajo de grado realizado.

A mi asesor de tesis que con su experiencia y dirección nos ha ayudado a poder elaborar el trabajo de grado en equipo con la suficiente paciencia e instrucción.

Agradezco a mi familia por que estuvieron todo el tiempo pendiente de mi trabajo de grado en cuanto a los que necesitaba dándome palabras de inspiración y apoyo.

Agradezco a mis amigos y amigas más cercanos/as por su apoyo en los momentos buenos y sus felicitaciones por este gran logro.

Agradezco a mis compañeros y compañeras de módulo así como también de la carrera, a los docentes y sus colaboradores, por haber buenos equipos de trabajo a lo largo de la carrera de Licenciatura en Nutrición, a cada uno de ustedes, gracias...

Martin Yohalmo Rodríguez Bonilla.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios

A mis padres Carlos y Lilliam, y a mi hermano Carlitos, por su ejemplo, todo el amor y apoyo incondicional que me brindan siempre.

A mis abuelos Rodolfo y Olimpia, por su gran ejemplo y seguir cuidándome hasta el día de hoy; y a toda mi familia, por la confianza de saber que puedo contar con ellos y darme su apoyo a lo largo de mi vida.

A todos los maestros y compañeros laborales, que han contribuido en mi formación profesional, con especial reconocimiento al Lic. Carlos Anaya, por su gran calidad docente y humana, su amistad y apoyo; así mismo a la Licda. Brenda Gallegos y Licda. Josefina Sibrian, por impactar positivamente la mente de sus estudiantes y ser fuente de inspiración.

A mis compañeros, colegas y amigos Fátima Rojas y Jonathan López por compartir junto a mí y hacer grata esta experiencia de aprendizaje todos estos años, al igual que Juan Miguel Alvarenga y Yohalmo Rodríguez, que como equipo de tesis logramos finalizar con éxito este proceso.

Al movimiento del Doctor Leonel Ayala, GSA, por darme la oportunidad de vivir diferente.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	viii
RESUMEN.....	ix
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>11</b>
A. Situación problemática.....	11
B. Justificación .....	16
C. Objetivos .....	18
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
A. Sobrepeso y obesidad en adultos.....	19
B. Seguridad Alimentaria y Nutricional .....	25
C. Definición de términos básicos .....	36
<b>III. HIPÓTESIS .....</b>	<b>40</b>
<b>IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>41</b>
A. Tipo de estudio.....	41
B. Población y muestra .....	42
C. Operacionalización de variables .....	45
D. Método, técnicas e instrumentos para recolección de datos.....	47
E. Procedimientos para la recolección de datos.....	48
F. Tabulación de datos.....	49
G. Plan de análisis.....	50
<b>V. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>51</b>
A. Presentación de resultados .....	51
B. Análisis de datos .....	74
<b>VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>78</b>
A. CONCLUSIONES .....	78
B. RECOMENDACIONES .....	79
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>81</b>
<b>VIII. APÉNDICES Y ANEXOS .....</b>	<b>84</b>

## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional se comprende como la relación entre la ingesta de alimentos de una persona con las necesidades dietéticas, es por eso que para el mantenimiento de un estado nutricional normal, es indispensable tener una alimentación adecuada.

El exceso de grasa corporal es una condición preocupante pues es un factor de riesgo el cual en las últimas décadas ha incrementado los índices de morbilidad y mortalidad, ya que la obesidad por sí misma es considerada una enfermedad que comprende acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, de etiología multifactorial a partir de la interacción de aspectos conductuales, genéticos, sociales, psicológicos, metabólicos, entre otros.

Otorgar un valor primordial a la salud es de suma importancia ya que el sobrepeso y la obesidad son causantes de un deterioro en la salud de las personas, sobre todo en mujeres que son el grupo de población donde se observa mayor prevalencia de malnutrición por exceso, lo que las pone en riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, entre otras.

Dada la magnitud epidémica que implica el alarmante aumento de casos de sobrepeso y obesidad en la población a nivel internacional, situación que se ve claramente reflejada en El Salvador, el presente estudio estuvo enfocado en identificar la relación entre los determinantes del pilar de Consumo de Alimentos y el estado nutricional de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango; los determinantes tomados en cuenta son los conocimientos en alimentación y nutrición, actitudes alimentarias, prácticas alimentarias y nivel educativo.

En el documento a continuación se encuentra detallado el informe final de investigación, el cual comprende en un primer momento, el planteamiento del problema, la justificación del estudio, los objetivos, la respectiva base teórica, lo referente a todo aspecto metodológico y finalmente, la presentación de resultados y su análisis.

## **RESUMEN**

El estado nutricional de una persona está determinado por diversidad de factores, que vistos desde la perspectiva de Seguridad Alimentaria y Nutricional se aborda como todos los elementos o factores sociales, políticos, económicos, educativos, tanto coyunturales como estructurales que inciden en que la misma; la Seguridad Alimentaria y Nutricional es el estado en que el individuo goza de forma oportuna y permanente de acceso a los alimentos que necesitan en cantidad y calidad para su adecuado desarrollo y utilización biológica que les garantice un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo.

El sobrepeso y la obesidad es una alteración en el estado nutricional ocasionado por una ingesta excesiva de calorías y la falta de gasto energía considerado como una enfermedad de etiología multifactorial, sin embargo, las consecuencias asociadas a la misma varían entre cada uno de los individuos.

Partiendo de lo anterior se tiene como objetivo de la investigación identificar el grado de relación entre los determinantes del pilar de consumo de alimentos y el sobrepeso y obesidad en mujeres de 20 a 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango, durante el período de Octubre de 2017.

Para la recolección de datos se implementó una guía de entrevista estructurada dirigida a las usuarias, obteniéndose la valoración del estado nutricional y de cada uno de los

determinantes incluidos en el estudio: conocimientos sobre alimentación y nutrición, actitudes alimentarias, prácticas alimentarias y nivel educativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos y su posterior análisis, se identificó que no existe relación entre ninguno de los determinantes del consumo de alimentos tomados en cuenta y el estado nutricional de la población estudiada.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### A. Situación problemática

Cada país normalmente se distingue por su patrón alimentario, no obstante, debido a la transculturación que conlleva la globalización, se han ido generalizando al menos en América Latina ciertas características, como por ejemplo, alimentos o platillos que son servidos con porciones excesivas, las cuales usualmente presentan elevada densidad calórica y alto contenido de grasas saturadas, sodio y azúcares.

Un factor que ha contribuido en gran manera a que las grandes empresas transnacionales de productos alimentarios estén logrando este cometido, es la publicidad a través de medios masivos de información física o digital, ya que la publicidad es usada de manera eficaz e inteligente por la industria alimentaria para crear necesidades, lo cual modifica la conducta de los consumidores puesto que el entorno está diseñado para influir a nivel psicológico y emocional a través de la comida.

A lo anterior se agrega que el ritmo o estilo de vida actual de la población adulta incluye diversidad de situaciones como consecuencia de diferentes motivos individuales o colectivos, que se desarrollan alrededor de la alimentación.

Estas circunstancias marcan la pauta para ir universalizando un patrón alimentario caracterizado por excesos en el consumo de alimentos con baja calidad nutritiva y exagerada cantidad o frecuencia, debido a causas de carácter social, compulsivo, engañoso, entre otros. Por otro lado los consumidores deciden comer estos

alimentos ya que el entorno en el que viven les favorece obtenerlos, formando hábitos inadecuados de consumo.

Lo anterior, ha implicado la generación de problemas de salud pública a nivel internacional, como es el escandaloso aumento de casos de sobrepeso y obesidad en los últimos años llegando a catalogarse como una epidemia, es por ello que en la actualidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a la obesidad como una enfermedad, lo cual se encuentra respaldado en multitud de reportes estadísticos elaborados por dicha institución, como uno que fue publicado en el año 2008 donde se expuso que cada año mueren como mínimo 2.6 millones de personas como consecuencia de la obesidad y el sobrepeso asociado a enfermedades crónicas no transmisibles, y que 1500 millones de adultos de 20 o más años viven con sobrepeso de los cuales más de la mitad eran mujeres.<sup>1</sup>

Los datos globales muestran que de manera general la tendencia de esta problemática es ascendente ya que se ha multiplicado al doble en los últimos 20 años, donde es notable que las más afectadas son las mujeres adultas, ya que a partir de estimaciones realizadas en el año 2014, 600 millones de la población femenina mundial clasificaron en la categoría de obesidad según valoración de Índice de Masa Corporal.<sup>1</sup>

Cuantificando el panorama epidemiológico mundial de otra manera, el 15% de la población femenina presenta obesidad y el 40% sobrepeso, por lo que básicamente más de la mitad de las mujeres del mundo sufre de malnutrición por exceso.

En El Salvador, la situación alimentaria y nutricional es reflejo del cuadro mundial tanto en lo referente al patrón de alimentación como al perfil epidemiológico del

---

<sup>1</sup> OMS: Obesidad y sobrepeso. [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/)

estado nutricional, ya que se muestra una tendencia al aumento de casos de sobrepeso y obesidad en personas adultas, sobretodo en mujeres.

Como parte de la información nacional, se cuenta con datos de FESAL 2008 donde se expone que “el 36.5% de mujeres entre 15 y 49 años, presentaban sobrepeso y un 23.1% presentaron obesidad”. Lo que implica que casi el 60% de la población femenina se encontraba con un peso por arriba de lo normal, para lo cual la prevalencia no mostró diferencia porcentual significativa entre áreas rural y urbana.<sup>2</sup>

Según los datos nacionales más recientes de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles de la Población Adulta de El Salvador (ENECA) realizada en el año 2015, en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) la prevalencia de sobrepeso es de 38.9% y de obesidad es de 33.11%. Por otro lado, según sexo, se tiene que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres es de 36.6% y 33.2% respectivamente, y en hombres de 39.5% y 19.5%. En concreto, la prevalencia de malnutrición por exceso es de 70% en mujeres y de 59% en hombres.<sup>3</sup>

El patrón alimentario de los salvadoreños ha ido cambiando producto de una amplia gama de situaciones como las mencionadas anteriormente, de hecho el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, expone en su Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2016 que “se ha manifestado un incremento en el consumo de bebidas azucaradas y carbohidratos refinados en todos los niveles de ingresos y presentan un bajo consumo de vegetales y frutas” por lo que la dieta ha aumentado en cantidad pero disminuido notablemente en calidad.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Plan Estratégico Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional: Determinantes de los principales problemas nutricionales, p.30-31

<sup>3</sup> ENECA: Resultados relevantes de las ECNT. El Salvador

Además el mismo plan aborda el hecho de que el precio de los alimentos “ha incidido en modificaciones a las dietas tradicionales –como ya se mencionó– en cantidad y composición, privilegiando los alimentos de más bajo costo que generalmente son los alimentos a base de azúcares y harinas”, sin embargo, en el aspecto económico, es claro que la capacidad adquisitiva de la población se encuentra influida por factores inmediatos y otros del contexto internacional como la situación de empleo o desempleo, otras vías de obtención de ingresos como las remesas, la inflación de los precios, el precio del petróleo, entre otros.<sup>2</sup>

Tal situación contribuye al alarmante incremento de casos de sobrepeso y obesidad en adultos, sin embargo, esta situación es más preocupante en las mujeres, debido a que son ellas la población en la que más se ha visto reflejado el problema, considerando también que representan un papel clave en la alimentación de las familias.

Estudios de la FAO en el año 2010 confirman que la mujer tiene mayores dificultades de acceso a los recursos que aseguran una adecuada alimentación, lo cual implica un gran limitante de su propia salud y desarrollo, donde también influyen hasta el día de hoy la desigualdad social y de género<sup>4</sup>.

En El Salvador, en el departamento de San Salvador, en el Municipio de Soyapango, partiendo de la diversidad de usuarios que consultan en la UCSFE Unicentro Soyapango, se ha tenido la oportunidad de observar esta realidad de forma más directa a través de la información obtenida en la consulta nutricional.

Según datos de la consulta nutricional se desprende un panorama local donde para el año 2016, en cuanto a la población adulta se muestra que el 52% se encuentra en

---

<sup>4</sup> FAO en Acción. Mujeres: llave de la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

estado nutricional de obesidad y un 29% en Sobrepeso, es decir que aproximadamente el 80% de los usuarios que asisten a consulta nutricional presenta problemas de peso por exceso. Además la obesidad es una de las primeras 10 causas de morbilidad según el perfil epidemiológico de la UCSFE Unicentro.<sup>5</sup>

La cultura alimentaria identificada corresponde a la pauta seguida a nivel nacional, con excesos en cantidad de las porciones de alimentos consumidas y de nutrientes como azúcares simples, sodio y lípidos, además de un insuficiente o casi nulo consumo de vegetales y frutas. Volviendo de esta forma, al exceso en cantidad pero muy baja calidad.

Dado el contexto expuesto anteriormente, se plantió la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el determinante del consumo de alimentos que presenta mayor relación con el sobrepeso y obesidad en mujeres de 20 a 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango, en el período de Septiembre de 2017?

---

<sup>5</sup> Universidad de El Salvador: Diagnostico alimentario y nutricional del municipio de Soyapango. P.46

## B. Justificación

El panorama mundial se ve reflejado a nivel nacional, tanto que la obesidad se comienza a encontrar dentro de las primeras 10 causas de morbilidad en el perfil epidemiológico de las Unidades Comunitarias de Salud Familiar del AMSS.<sup>4</sup>

En El Salvador, de manera general el sector femenino es el que presenta la mayor demanda de consultas en los diferentes centros de salud públicos, sin embargo, a nivel específico de consulta nutricional, de igual forma es en las mujeres donde se observó en mayor medida la alta prevalencia de casos de malnutrición por exceso.

Las implicaciones económicas que esto conlleva al sistema de salud pública son elevadas, ya que aunado a ello se incrementan los índices de las enfermedades asociadas al sobrepeso y obesidad, como por ejemplo, las de síndrome metabólico.

Sin embargo, un aspecto alarmante es la notable falta de preocupación de la población ante su condición de salud, con actitud de conformidad, la cual expresa ser debida a diferentes motivos, como la situación socioeconómica, la inflexibilidad al cambio de hábitos o estilo de vida o de hecho, el poco valor otorgado a la salud.

A lo anterior, se suma el alto peso que aún poseen los mitos y creencias de cultura popular o religiosa en la toma de decisiones en lo referente a la alimentación, lo que denota falta de Educación Alimentaria y Nutricional.

Dado que la alimentación es un fenómeno biológico y social, a pesar de ser un terreno bastante amplio, mediante una perspectiva de Seguridad Alimentaria y Nutricional es posible erradicar paulatinamente esta situación.

Teóricamente y según lo observado en la realidad, el pilar del Consumo de Alimentos con los determinantes que este mismo conlleva son de los más influyentes en el Estado Nutricional de las personas, por ello es importante haber identificado el grado de relación que presentan y dirigir los esfuerzos hacia los que sea necesario intervenir con mayor prontitud, con lo que se establece un punto de partida más oportuno para llevar a cabo lo mencionado en el párrafo anterior.

Es por ello que a través del estudio se contribuye a consolidar información útil como datos, cifras y estadísticas, para posteriores investigaciones o que sean la base para desarrollar proyectos enfocados a implementar acciones dirigidas a mujeres que vayan mermando esta situación, lo que va de la mano con futuras disminuciones de los índices de enfermedades crónicas no transmisibles. Además de contar con información concreta de una problemática que se ve reflejada a nivel nacional y tiene relevancia en el contexto actual.

Para el desarrollo del presente estudio se contó con un equipo investigador capacitado, y fue viable su realización ya que se tiene acceso a la población femenina donde se observa el problema.

De igual forma, se contó con disponibilidad de tiempo y recursos económicos suficientes para cubrir materiales, equipo e implicaciones anexas al desarrollo del estudio.

## C. Objetivos

### 1. General:

Identificar el grado de relación entre los determinantes del pilar de consumo de alimentos y el sobrepeso y obesidad en mujeres entre las edades de 20 a 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

### 2. Específicos:

- a. Determinar el estado nutricional de las mujeres que participaran en el estudio a partir del Índice de Masa Corporal.
- b. Medir los conocimientos sobre alimentación y nutrición de las entrevistadas.
- c. Evaluar actitudes alimentarias de las mujeres adultas que inciden en el estado nutricional de sobrepeso y obesidad de las usuarias.
- d. Describir las prácticas alimentarias más frecuentes que realizan las entrevistadas.
- e. Conocer la influencia del nivel educativo en el estado nutricional de sobrepeso y obesidad de la población estudiada.

## II. MARCO TEÓRICO

### A. Sobrepeso y obesidad en adultos

La urbanización y desarrollo de la sociedad, ha conllevado un cambio en el estilo de vida y en los patrones de alimentación que favorecen el sedentarismo y la expresión de los genes que predisponen a la obesidad, hecho que a su vez, interviene en los patrones de salud – enfermedad.

El exceso de grasa corporal es una condición alarmante pues es un factor de riesgo que incrementa los índices de morbilidad y mortalidad. De igual manera, afecta estéticamente la apariencia de las personas, no obstante, esto dependerá del momento y forma natural e individual de distribución de grasa corporal, sin embargo, socialmente implica una desventaja.

En la actualidad, la obesidad como acumulación excesiva de grasa en el cuerpo se considera una enfermedad, de etiología multifactorial a partir de la interacción de factores genéticos, conductuales, sociales, psicológicos, metabólicos, entre otros. Sin embargo, las consecuencias asociadas a la misma, varían entre cada uno de los individuos<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Nutriología Médica 3ª edición. Casanueva E. (3) P. 350-351

## 1. Clasificación del estado nutricional

La definición de sobrepeso y obesidad es un tanto arbitraria y está vinculada a un estándar de normalidad, por ello no es fácil determinar un punto en el cual se incrementan los riesgos para la salud. Las definiciones operativas para el sobrepeso y obesidad se modifican con el objetivo de establecer puntos de corte que se asocien con una mayor morbilidad o mortalidad, a modo de ser relacionadas con enfermedades crónicas asociadas al sobrepeso y obesidad.

Debido a que en el período de edades comprendidas entre 20 a 59 años no hay variación significativa, ni incremento en la velocidad en el crecimiento físico, se establece un grupo de edad único sin diferenciar según sexo, por lo que se considera válido al Índice de Masa Corporal (IMC) para evaluar el estado nutricional de mujeres adultas<sup>7</sup>.

La clasificación del IMC se interpreta por medio de rangos, para lo cual se presentan cuatro categorías: desnutrición, normal, sobrepeso y obesidad. A continuación se presenta el cuadro de valoración del IMC:

IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Interpretación/Valoración
Menor que 18.49	Desnutrición/ Bajo peso
18.5 – 24.99	Normal
25.0 – 29.9	Sobrepeso
Mayor de 30	Obesidad

Fuente: Nutriología Médica 3era. Edición

<sup>7</sup> Lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia. P.7-65.

## 2. Sobrepeso y obesidad en la mujer

La obesidad y el sobrepeso son causantes de un deterioro en la salud de las mujeres, afectando la calidad y expectativa de la vida de las mismas.

El riesgo de sufrir esta situación a lo largo de la vida está favorecido por diversas causas, entre ellas razones de tipo hormonal y genético. Debido a ello es que biológicamente las mujeres tienen mayor tendencia que los hombres a aumentar de peso.

Existen ciertas diferencias que contribuyen a explicar lo anterior, como las siguientes:

- a. Las mujeres tienen un mayor porcentaje de grasa corporal que los hombres, y la oxidación basal de grasa es menor en ellas, lo que favorece la mayor acumulación de la misma.
- b. Cuando se disminuye de peso, los hombres tienden a perder grasa abdominal o grasa visceral, mientras que las mujeres lo hacen a partir de la grasa subcutánea o periférica.
- c. El cuerpo de hombre tiene normalmente un 15% de grasa y en la mujer en cambio es una norma que posea el 23% de la grasa corporal; biológicamente la mujer está programada para acumular grasa en depósitos donde es necesaria por las razones de procreación, reproducción y amamantamiento. La mujer esta predispuesta

proporcionalmente a acumular más tejido adiposo en sus caderas y pechos a partir de la etapa de la adolescencia hasta llegar a la edad adulta.

- d. Si la mujer y el hombre consume la misma cantidad de calorías la tendencia a aumentar tejido adiposo en la mujer será mucho mayor por la misma predisposición.
- e. El hombre quema más calorías que la mujer tanto si realiza actividad física como si esta en reposo, ya que el hombre necesita un mayor requerimiento energético para el buen funcionamiento del cuerpo. Por otro lado, también el quemar calorías desde diferentes niveles de compartimientos de grasas, es diferente en el organismo del hombre con relación al de la mujer.
- f. En la fase premenstrual, el incremento de la hormona progesterona induce a la mujer a comer más, por lo que hay una mayor tendencia en este período a la sobrealimentación sobretodo en consumo de azúcar y grasas, ya que los niveles de glucosa en sangre disminuyen. Después pasado el período postmenstrual, se da la ovulación, donde se liberan grandes cantidades de la hormona estradiol, en este período la mujer disminuye la sensación del hambre y por consiguiente llegando al período premenstrual, nuevamente se da la consecuencia de sobrealimentación.<sup>8</sup>

Estos datos demuestran que la actividad hormonal femenina es uno de los factores que contribuyen a desarrollar obesidad o sobrepeso. Además de las hormonas sexuales hay muchas que también se involucran como las hormonas digestivas, la hormona de crecimiento, la leptina, las hormonas tiroideas, etc.

### 3. Datos epidemiológicos sobre el sobrepeso y obesidad

---

<sup>8</sup> Endara, F. Come sano y sencillo para ser feliz: Factores hormonales de la obesidad.

En el 2014 más de 1900 millones de adultos tenían sobrepeso de los cuales, más de 600 millones en el mundo eran obesos. Los datos también demuestran que un 13% de la población adulta en el mundo se encuentra con malnutrición por exceso, donde de cada 100 mujeres 15 tienen obesidad y 40 tiene sobrepeso. Solo en el período de los años entre 1980 al 2014 se duplicaron las cifras, según la Organización Mundial para la Salud. (OMS).<sup>1</sup>

Según los datos nacionales más recientes de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles de la Población Adulta de El Salvador (ENECA) realizada en el año 2015, en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) la prevalencia de sobrepeso es de 38.9% y de obesidad es de 33.2% respectivamente, y en hombres de 39.5% y 19.5%. En concreto la prevalencia de malnutrición por exceso es de 70% en mujeres y de un 59% en hombres.

A nivel nacional, datos emitidos por el CONASAN reflejan que desde el 2008 se ha dado un incremento del número de mujeres con sobrepeso u obesidad lo que pone en riesgo a este grupo de población en cuanto a las enfermedades crónicas no transmisibles.

La obesidad y el sobrepeso son un problema que ha surgido en las últimas décadas, teniendo como consecuencia una amplia gama de enfermedades crónicas no transmisibles, tales como la hipertensión, diabetes, cardiopatías, dislipidemias, entre otras, que llevan a un deterioro de la salud y la calidad de vida de quienes las padecen.

Esta condición también afecta a mujeres, de acuerdo a FESAL 2008, el 36.5% de las mujeres entre 15 y 49 años, presentaban sobrepeso y un 23.1% presentaron obesidad. Esto significa que más del 59% presentaban peso por arriba de lo normal. La situación

es muy similar en el área urbana y la rural con una prevalencia de 32.4% y 30.4% respectivamente.

Según diversos criterios de comparación, con los datos recolectados por la FESAL se encontró que las madres de familia presentan obesidad y sobrepeso en mayor grado que en mujeres que no tienen hijos. La diferencia del estado nutricional entre las zonas urbanas y las zonas rurales es mínima en cuanto a esta comparación.

Desde otra perspectiva la obesidad y el sobrepeso se convierten en un problema de salud pública que genera costos al sistema de salud debido a las enfermedades crónicas no transmisibles. Estudios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) demuestran que la obesidad y sobrepeso disminuyen la productividad de las personas y disminuyen el rendimiento laboral.

Las explicaciones de esta situación en El Salvador son varias, pues en los diferentes estratos sociales se sufren las consecuencias de la obesidad y el sobrepeso. En El Salvador se propaga un fenómeno de transculturación, ya que muchos adoptan hábitos alimentarios a las tradiciones propias; hábitos como la alta ingesta de comida chatarra, bebidas gaseosas, golosinas, pizzas, frituras y demás comidas rápidas de alta densidad calórica.

A parte, la industrialización de alimentos está en incremento con el pasar de los años, lo que favorece a la comercialización de productos alimentarios de baja calidad nutritiva y mayor contenido de grasas y azúcares; los cuales al ser productos de bajo costo, son la opción accesible y práctica para la población con bajos ingresos económicos y con

ocupaciones que requieren más tiempo laboral; aunado a esto, el hecho de que usualmente los alimentos frescos son más caros<sup>9</sup>.

## B. Seguridad Alimentaria y Nutricional

La Seguridad Alimentaria y Nutricional es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente de acceso a los alimentos que necesitan en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles y estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo.

La iniciativa de SAN se ocupa del proceso desde que el alimento es producido hasta que es consumido y aprovechado por el ser humano, por lo que comprende cuatro componentes fundamentales: consumo de alimentos, disponibilidad, acceso y utilización biológica de los mismos; que permiten un análisis global del proceso alimentario nutricional en interacción con el proceso salud enfermedad.

La alimentación como un hecho biológico se sustenta en la necesidad que el ser humano siente de comer para vivir. No obstante, los patrones de alimentación de cada país han ido cambiando, ya que frente a la universalidad del hecho biológico se presenta la relatividad de la cultura alimentaria.

Es por eso que la cultura alimentaria además de considerarse como un total de las prácticas humanas: económicas, políticas, científicas, jurídicas, religiosas, discursivas,

---

<sup>9</sup> Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2015: Obesidad, P.34-35

comunicativas y sociales en general. Implica también el sistema de significados y valores que las poblaciones atribuyen a sus prácticas. De acuerdo a este marco la alimentación constituye una práctica en la cual se deciden, de acuerdo a los conocimientos y sistemas de valores, las formas de elección, preparación y distribución de los alimentos para el consumo humano.

Los organismos internacionales y los gobiernos de los países creen firmemente que a través de la iniciativa de Seguridad Alimentaria y Nutricional se contribuye a reducir la pobreza y promover el desarrollo humano. De hecho, dentro del marco jurídico e institucional de El Salvador, se han desarrollado estrategias donde se establecen lineamientos de acción hacia el logro de la Seguridad Alimentaria en el país, regidas a través del Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN).

Históricamente en El Salvador se ha manifestado una alta incidencia de desnutrición generada por déficit alimentario, sin embargo, en la última década se ha observado un serio incremento en los casos de sobrepeso y obesidad con mayor incidencia en la población femenina.

Las razones que condicionan la malnutrición son múltiples y de índole económica, social, política y cultural, a los cuales se ha sumado en los últimos años la variabilidad climática.

Este último aspecto actualmente tiene una contribución muy importante por su influencia negativa en la producción de alimentos a nivel global y nacional, lo que ocasiona el incremento de los precios de estos, afectando el acceso a una dieta adecuada sobre todo en los grupos de población más vulnerables debido al aspecto económico, por lo que la malnutrición por exceso no es consecuencia directa de una alta ingesta calórica.

## 1. Seguridad Alimentaria y Nutricional y la mujer en El Salvador

La Seguridad Alimentaria y Nutricional en el sector femenino tiene como reto a futuro el logro concreto de la igualdad de acceso de la mujer a los recursos para producir alimentos así como de su poder adquisitivo para comprarlos en donde no se producen y, por consiguiente, contribuir a aumentar su capacidad de generar la seguridad alimentaria.

Las mujeres tienen un papel clave como productoras y suministradoras de alimentos, además de una decisiva contribución a la seguridad alimentaria del hogar.

Los estudios de la FAO confirman que la mujer tiene mayores dificultades que el hombre a la hora de acceder a recursos, insumos y servicios que aumentan la productividad.

El limitado acceso de la mujer a los recursos y su insuficiente poder adquisitivo, resultados de factores sociales, económicos y culturales interrelacionados, la relegan a un papel subordinado, en detrimento de su propio desarrollo y el de la sociedad en su conjunto.

Si bien los problemas de sobrepeso existen en todas las clases sociales, la proporción de mujeres con peso superior al normal, es mayor en los lugares de clase baja y media baja.

Además, la mujer, cuando restringe su vida a las funciones de ama de casa y madre, sin acceso a otras actividades sociales o laborales, descuida, en muchos casos, su silueta y autoestima<sup>8</sup>.

Los aspectos mencionados anteriormente de carácter socioeconómico, político, cultural, entre otros, hace que las mujeres se encuentren en riesgo y en un estado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional.<sup>15</sup>

La Seguridad Alimentaria y Nutricional comprende cuatro pilares, de los cuales se amplía a continuación:

La disponibilidad de alimentos es el pilar que inicia el proceso alimentario-nutricional y está relacionado a la cantidad de alimentos que cuenta con una población al nivel regional, nacional o local, para que este pilar funcione correctamente en el proceso es necesario relacionarlo con el suministro de alimentos frente a los requerimientos de una población que depende fundamentalmente de la importación y la exportación. Esta determinado de por las estructuras que componen los sectores de producción como: las políticas de producción, el comercio interno y externo, el clima, los ecosistemas, la biodiversidad, los recursos (tierra, crédito, agua, tecnología u otros), sistemas de comercialización internos y externos, el sector agropecuario y las agroindustrias.

El segundo es la accesibilidad de alimentos y se refiere a la posibilidad de las personas de alcanzar una alimentación sostenible y adecuada. Se traslada a la capacidad económica en cuanto a compra u obtención de alimentos al nivel familiar, comunidad y país. Como determinantes dentro de este pilar tenemos: los activos monetarios y no monetarios, el precio de los alimentos (canasta básica), distribución de los ingresos intrafamiliares, condiciones socio-geográficas, autonomía personal, condición de vulnerabilidad, salarios, empleos y nivel de ingresos. La relación que existe entre el

primer pilar y el segundo es que la disponibilidad de alimentos en cantidades suficientes y a precios accesibles, generan beneficios directos a la alimentación, libera el poder de compra con los salarios, favorece el acceso y el consumo, y la adquisición de otros bienes necesarios para una vida digna, haciendo más dinámica la economía.

La utilización biológica de los alimentos es el pilar comprende el aprovechamiento humano de los alimentos que consume, convirtiéndolos en nutrientes para que sean asimilados por el organismo. Sus determinantes son el medio ambiente, los entornos y estilos de vida, saneamiento básico, agua potable, fuentes de energía, el estado de salud de las personas, así como, la disponibilidad, acceso y calidad de los servicios de salud.

La inocuidad y la calidad son elementos importantes para asegurar una buena utilización biológica de los alimentos al ser consumidos, el cumplimiento de las condiciones y medidas necesarias durante la cadena agroalimentaria, desde la producción del alimento hasta su consumo, asegurando que una vez ingerido no represente un riesgo biológico, físico o químico para la salud.

Tanto el consumo como la utilización biológica pueden verse de la perspectiva de la seguridad alimentaria nutricional dirigida a mejorar los hábitos, nociones de higiene y adecuar la composición alimentaria para prevenir enfermedades o deficiencias nutricionales, también sobre la concientización de los derechos de las y los consumidores.

Como ya se mencionó, cuatro son los grandes componentes que condicionan la Seguridad Alimentaria y Nutricional, dentro de los cuales está el consumo de alimentos, que pretende que la población seleccione, elija y consuma alimentos de alto valor nutritivo<sup>2</sup>.

## 2. Consumo de Alimentos

El consumo de alimentos según la perspectiva de Seguridad Alimentaria y Nutricional, está determinado por las costumbres y prácticas de alimentación, es decir, por la forma de seleccionar, almacenar, preparar y distribuir los alimentos en la familia. Además se ve influenciado por la educación, los patrones culturales, el nivel de ingreso y la capacidad de compra.

El consumo de alimentos es la tercera fase del proceso alimentario nutricional en la que inciden factores estructurales que desde la base económica de la sociedad determinan el poder adquisitivo de las familias, entre ellos se encuentran el trabajo, el salario, la distribución y el control del ingreso familiar y la designación del presupuesto dirigido a la adquisición de alimentos.

Sin embargo, los de mayor incidencia son los factores estructurales que desde la supra estructura o cúspide ideológica se encuentra la educación y la cultura y en algunos casos la religión y la filosofía que influyen en el estilo de vida de las personas y el modo de vida de las poblaciones, sin dejar desapercibido el factor político de la organización familiar pues la articulación o desarticulación de la familia condicionan el consumo de alimentos.

A continuación se resumen los numerosos determinantes que influyen en el consumo de alimentos:

### a. Conducta alimentaria

La conducta alimentaria es la expresión de los aspectos culturales del consumo de alimentos. En la conducta alimentaria tienen que ver las normas sociales, los preceptos religiosos, la experiencia individual, la aceptación o rechazo de los alimentos e incluso las condiciones ambientales que afectan la disponibilidad de alimentos.

Una conducta alimentaria puede convertirse en hábito si se repite de manera tan frecuente que permanece en el individuo.

#### b. Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios o patrones alimentarios indican la dieta usual de las personas, nacen en la familia, pueden reforzarse en el ambiente escolar y se contrastan o refuerzan en la sociedad.

Los hábitos cambian y pueden ser influenciados en formas diferentes, el principal medio en la actualidad es el marketing y la publicidad, así como los cambios en el estilo de vida.

#### c. Preferencias alimentarias

Algunas veces la población cuenta con alimentos disponibles que no son los más aceptados y se prefieren otros alimentos que no son nutricionalmente adecuados. La atención no solo debe centrarse en el tipo de alimentos que se consume sino también, en la cantidad y cómo se distribuyen los alimentos dentro de la familia.

#### d. Creencias y valores

Una creencia atribuye al alimento algunos beneficios o perjuicios ante la presencia de una enfermedad o estado de salud.

Las creencias y los valores que circulan en cualquier grupo social, determinan si los alimentos son objeto de tabú o no. Es decir, si al alimento le serán impuestas restricciones o prohibiciones basadas en concepciones dietéticas (alimentos que pueden ser dañinos a la salud) o religiosas (alimentos pecaminosos o práctica de ayuno).

#### e. Cultura alimentaria

Por medio de la transmisión cultural, los seres humanos adquieren, generación tras generación, el conjunto de saberes y habilidades prácticas que les permiten identificar según la experiencia de sus antepasados; los alimentos a través de preferencias y aversiones.

La alimentación en el marco de la cultura, se vuelve además de un hecho biológico, en un acto social, económico e ideológico en cada etapa de su evolución. La cultura alimentaria brinda un sentido de pertenencia a las personas de una sociedad.

#### f. Distribución intrafamiliar

Al distribuir los alimentos en la familia se suele dar prioridad algunos miembros, sin embargo, las necesidades nutricionales de cada uno son distintas. Culturalmente, las porciones de alimentos más grandes son servidas a los hombres adultos y las de menor tamaño a las mujeres y niños en caso de que alcance, no obstante, esta situación se está erradicando paulatinamente.

#### g. Publicidad y cambios en el estilo de vida

El aumento de televisores y otros medios de comunicación puede convertirse en un problema, en primer lugar porque no siempre las campañas publicitarias promueven hábitos alimentarios adecuados; segundo, tienen un fuerte impacto en los niños y adolescentes quienes decidirán y guiarán las decisiones alimentarias de las siguiente generación e influyen en las personas encargadas de ellos en la compra de productos alimentarios.

Es por eso que la globalización es un proceso de transformaciones sociales que conlleva la modificación de las costumbres alimentarias.

#### h. Educación Alimentaria y Nutricional

En la actualidad se considera que la mejora de los conocimientos en materia de nutrición y seguridad alimentaria por parte de las mujeres, puede prevenir enfermedades en problemas fisiológicos y muertes prematuras.

En El Salvador cada vez se hace más alarmante la cantidad de personas que padecen sobrepeso y obesidad, es por eso que se implementó la Guía alimentaria para las Familias Salvadoreñas<sup>10</sup>, cuyo objetivo es proporcionar conocimiento actualizado a la población salvadoreña para lograr un óptimo estado nutricional a través de buenas prácticas alimentarias, entre otros.

---

<sup>10</sup> Guía Alimentaria para Las Familias Salvadoreñas. P.3-25.

La guía propone una serie de recomendaciones alimentarias como las que se presentan a continuación:

- Utilizar alimentos naturales para preparar comidas variadas todos los días.
- Consumir como mínimo 3 porciones de verduras y 2 de frutas frescas diariamente.
- Incluir en la alimentación diaria al menos uno de los siguientes alimentos: leche, queso fresco, cuajada, requesón o huevo.
- Consumir como mínimo dos veces por semana carne de aves, pescado, res, vísceras o menudos.
- Utilizar pequeñas cantidades de aceite para cocinar y evitar usar mantecas y margarina.
- Sazonar las comidas con hierbas o especias naturales para sustituir el uso de condimentos, sazonadores artificiales y salsas procesadas.
- Evitar el consumo de alimentos y bebidas azucaradas, frituras, embutidos, golosinas, comidas rápidas y alimentos enlatados.
- Consumir como mínimo de 6 a 8 vasos de agua al día.
- Realizar actividad física por lo menos 30 minutos todos los días.

Por otro lado, la variedad en la alimentación, refleja hasta cierto punto la calidad de la dieta, puesto que un solo alimento no posee todos los nutrientes que el organismo necesita para crecer y mantener una buena salud. Según la guía los alimentos se pueden agrupar con base a su contenido de nutrientes como se expone a continuación:

- cereales, granos y raíces;
- huevos, leche y derivados;
- verduras y frutas;
- aves, pescado, res, vísceras o menudos;
- y aceites y azúcares.

i. Comodidad y tiempo

En algunas sociedades la elaboración y consumo de alimentos, estimula el consumo de alimentos listos para comer o callejeros. Según la FAO, “alimentos de venta callejera” son alimentos y bebidas listos para el consumo, preparados y/o vendidos sobre todo en calles y otros sitios públicos similares. Cada vez surgen más ventas callejeras de alimentos especialmente cerca de puntos de trabajo y centros escolares, por lo que son muy populares, con estos alimentos, se expone al organismo a enfermedades gastrointestinales por la falta de higiene y también a un consumo inadecuado de nutrientes especialmente exceso de grasa y azúcares, así como la falta de vitaminas y minerales<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Mas sobre Seguridad Alimentaria: Componentes de la Seguridad Alimentaria Nutricional p.2-8

### C. Definición de términos básicos

1. Estado nutricional: es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo.
2. Índice de Masa corporal: indicador simple de la relación de peso y talla utilizado frecuentemente para identificar el sobrepeso y obesidad en personas adultas. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilogramos por la talla en metros al cuadrado ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ )
3. Obesidad: se define como una acumulación excesiva de grasa en el cuerpo que puede ser perjudicial para la salud, un IMC mayor a  $30 \text{ Kg}/\text{m}^2$ .

4. Sobrepeso: acumulación anormal de grasa en el cuerpo con un IMC de 25 a 29.9Kg/m<sup>2</sup>
  
5. Alimentación adecuada: el consumo de alimentos nutritivos e inoocuos, culturalmente aceptables, en la cantidad y calidad suficiente para lograr un equilibrio energético y el aporte suficiente de macro y micronutrientes para llevar una vida saludable y activa.
  
6. Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN): es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente de acceso a los alimentos que necesitan en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo.
  
7. Inseguridad Alimentaria y Nutricional (INSAN): es la probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta a las necesidades de las personas.
  
8. Determinantes de la SAN: son todos los elementos o factores sociales, políticos, económicos, educativos, culturales, tanto coyunturales como estructurales que inciden en la SAN.
  
9. Disponibilidad de alimentos: hace referencia a la oferta interna neta de alimentos que puede ofrecer un territorio (país, región o comunidad) para su población nacional más las importaciones, menos las exportaciones, los alimentos para consumo animal y otros usos, y las pérdidas post cosecha.

10. Acceso a los alimentos: es la capacidad de un individuo, una familia o comunidad para poder adquirir en todo tiempo cantidades suficientes de los alimentos necesarios para una vida activa y saludable.
11. Utilización biológica de los alimentos: se refiere al porcentaje de aprovechamiento por el organismo, de los alimentos consumidos para su adecuada nutrición y condición de salud.
12. Derecho a la alimentación: derecho de todas las personas a tener, en forma oportuna y permanente, acceso físico, económico y social a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, así como su adecuado consumo y aprovechamiento biológico que le garantice el disfrute de una vida saludable y productiva.
13. Actitud alimentaria: predisposición ante una acción relacionada con los alimentos.
14. Comportamiento alimentario: es la manera de proceder que tienen las personas y organismos, en relación con su entorno o mundo de estímulos, incluye además de aspectos psicológicos, aspectos genéticos, culturales, sociológicos y económicos.
15. Conducta alimentaria: ejercicio de un comportamiento alimentario, manera de alimentarse, resultado de la combinación de diversos elementos como: hábitos, prácticas y/o costumbres alimentarias.

16. Conocimiento alimentario: conjunto de experiencias relacionadas con los alimentos, las cuales se adquieren por la comprensión teórico-práctica.
17. Costumbre alimentaria: prácticas alimentarias que son parte de la cultura de una comunidad o sociedad y que están profundamente relacionadas con su identidad, con su carácter único y con su historia.
18. Creencia alimentaria: idea popular sobre los alimentos, a la cual se le da valor.
19. Cultura alimentaria: representaciones, creencias, conocimientos y prácticas heredadas y/o aprendidas asociadas a la alimentación, compartidas por los individuos de una cultura dada o de un grupo social determinado dentro de una cultura.
20. Hábitos alimentarios: actos repetitivos por la selección, la preparación y el consumo de alimentos.
21. Mito alimentario: cualidad exagerada atribuida a los alimentos.
22. Prácticas alimentarias: acciones respecto a los alimentos, los cuales pueden ser hábitos, costumbres, etc.

### **III. HIPÓTESIS**

$H_0$ : Los determinantes del consumo de alimentos no están relacionados de manera independiente con el sobrepeso y obesidad en mujeres de 20 a 59 años.

$H_1$ : Los determinantes del consumo de alimentos están relacionados de manera independiente con el sobrepeso y obesidad en mujeres de 20 a 59 años.

#### **IV. DISEÑO METODOLÓGICO**

##### **A. Tipo de estudio**

###### **1. Cuantitativo:**

Se desarrolló el estudio según el paradigma cuantitativo de la investigación científica debido a la naturaleza de los datos con el cual se pretendió obtener, tabular y valorar mediante escalas numéricas, con el fin de medir de esta forma la relación entre el pilar de consumo de alimentos y el estado nutricional de sobrepeso y obesidad en mujeres de 20 a 59 años. Para esto se observó y evaluó el problema utilizando razonamiento inductivo bajo un proceso sistemático, empírico y crítico de forma rigurosa y organizada.

## 2. Correlacional:

Dados los objetivos planteados, es el tipo de estudio más apropiado para canalizarlos, ya que teóricamente un estudio correlacional busca conocer y medir el grado de relación entre variables mediante un patrón predecible para un grupo o población, que es precisamente lo que se pretendió en esta investigación al establecer el grado de relación entre los indicadores del pilar de consumo de alimentos y el estado nutricional de mujeres entre las edades de 20 a 59 años que presentaron sobrepeso y obesidad mediante la utilización de la Prueba de Chi Cuadrado.

## 3. Transversal:

Por su dimensión temporal se consideró para la investigación un diseño transversal ya que los datos se obtuvieron y evaluaron en el tiempo presente para determinar la relación entre las variables contempladas en el momento específico de la realización del presente estudio.

### B. Población y muestra

#### 1. Población:

La población estuvo conformada por las mujeres adultas entre las edades de 20 a 59 años que consultaron por mes en la UCSFE Unicentro, Soyapango en el año 2016, para lo que se obtuvo un total de: 2,029 usuarias.

#### 2. Muestra:

La muestra se obtuvo mediante la aplicación de la Ecuación Estadística para Proporciones Poblacionales, se utilizó un margen de error del 10% y un nivel de confianza de 95%. Se obtuvo una muestra de 100 usuarias.

Dicha ecuación es una herramienta en línea gratuita que pone a disposición la empresa mexicana AEM Research (Asesoría Económica y Marketing) bajo altos estándares de calidad y utilizando rigurosos métodos científicos.

$$n = \frac{z^2(p * q)}{e^2 + \frac{(z^2(p * q))}{N}}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

z: nivel de confianza deseado

p: proporción de la población con la característica deseada

q: proporción de la población sin la característica deseada

e: nivel de error dispuesto a cometer

N: tamaño de la población

### 3. Selección de la muestra:

Las 100 usuarias de la muestra fueron seleccionadas a partir de los criterios que se muestran a continuación:

#### a. Criterios de inclusión:

- Mujer entre 20 a 59 años.
- Mujer con índice de masa corporal mayor o igual a 18.5 Kg/m<sup>2</sup>.
- Usuaria que consulta en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

- Usuaría que reside en el Municipio de Soyapango.

b. Criterios de exclusión:

- Mujer en estado fisiológico de embarazo.
- Mujer en período de puerperio.
- Usuaría con una discapacidad física o mental.
- Usuaría con fracturas.
- Usuaría que sea deportista de alto rendimiento.
- Usuaría que no quiera participar.

## C. Operacionalización de variables

Variable	Concepto	Definición operacional	Indicadores	Escala	Valor
Determinantes del Consumo de Alimentos	Son los elementos o factores socio económicos, culturales, entre otros; que inciden en la cantidad y calidad de los alimentos ingeridos por las personas.	Son los elementos o factores socio - económicos, culturales, entre otros; que inciden en la cantidad y calidad de los alimentos ingeridos por las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.	Conocimientos sobre alimentación y nutrición	Alto	Mayor o igual al 75% de aciertos
				Bajo	Menos del 75% de aciertos
			Actitudes alimentarias	Apropiadas	Mayor o igual al 75% de aciertos
				Inapropiadas	Menos del 75% de aciertos
			Prácticas alimentarias	Adecuadas	Mayor o igual al 75% de aciertos
				Inadecuadas	Menos del 75% de aciertos
			Nivel educativo	Ninguno	0 años de estudios académicos aprobados

				Educación primaria	Hasta 9 años de estudio aprobados
				Educación media	Hasta 12 años de estudio aprobados
				Educación superior	De 14 a más años de estudio aprobados
Sobrepeso y Obesidad	Es la acumulación excesiva de grasa en los tejidos adiposos del cuerpo.	Es la acumulación excesiva de grasa en los tejidos adiposos del cuerpo de las usuarias entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.	Índice de Masa Corporal (IMC)	Sobrepeso	Valor entre 25.0 y 29.9 Kg/m <sup>2</sup>
				Obesidad	Valor mayor o igual a 30 Kg/m <sup>2</sup>

## D. Método, técnicas e instrumentos para recolección de datos

### 1. Método

El método que se utilizó es del tipo indirecto ya que se obtuvo la información mediante una guía de entrevista. Por otro lado, se utilizó el razonamiento inductivo ya que se pretendió que a partir del análisis de las características específicas y particulares del consumo de alimentos y estado nutricional de sobrepeso u obesidad de las usuarias que consultaron en la UCSFE Unicentro, Soyapango, identificar pautas aplicables a la realidad de mujeres salvadoreñas.

### 2. Técnicas

Como técnica se aplicó la Entrevista Estructurada, por medio de la cual se indagó a través de las usuarias al respecto de los indicadores del pilar del Consumo de Alimentos; se visualizó de esta forma la situación real, y se pudo obtener los datos necesarios para llevar a cabo la investigación. Además, se utilizó la técnica del recuento de 24 horas, dentro del apartado evaluación de las prácticas alimentarias.

### 3. Instrumentos

Se utilizó una Guía de Entrevista (ver Anexo 1) como instrumento para la recolección de datos dirigido a las usuarias entre 20 y 59 años que consultaron en la UCSFE Unicentro, Soyapango que presentaban estado nutricional normal, sobrepeso u obesidad; el cual constaba de 19 preguntas cerradas, que estaban divididas en rubros según los indicadores del pilar del Consumo de Alimentos que han sido contemplados en el estudio: conocimientos sobre alimentación y nutrición, actitudes alimentarias, prácticas alimentarias, y nivel educativo.

#### E. Procedimientos para la recolección de datos

Para la recolección de datos se inició con el proceso de gestión de permisos para la realización de la prueba piloto en la UCSF Zacamil y la ejecución de la investigación en la UCSFE Unicentro, Soyapango; para lo que se envió una carta a la Región Metropolitana dirigida a las autoridades correspondientes.

Posteriormente, se realizó una reunión con la Directora de la UCSF Zacamil con el fin de coordinar para la ejecución de la prueba piloto en los días solicitados y así hacer las modificaciones respectivas al instrumento.

Luego, se llevó a cabo otra reunión con el Director de la UCSFE Unicentro, Soyapango, en la que nuevamente se coordinó para la recolección de información necesaria para el estudio según los días solicitados en la carta enviada a la Región Metropolitana, y así se establecieron estrategias que agilizaron dicha actividad.

En los días de recolección de datos se le explicó a las usuarias, el objetivo de la investigación; y luego se solicitó su participación voluntaria, la cual quedó registrada a través de un documento de consentimiento informado (ver Anexo 2), el cual debió firmar o colocar su huella dactilar en el caso de que no pueda firmar. Seguidamente se realizó la toma de medidas antropométricas (peso y talla) de las usuarias participantes en un lugar adecuado, las cuales fueron tomadas por el equipo de investigador debidamente capacitado. Finalmente, se desarrolló la guía de entrevista estructurada de forma individual donde, de igual forma, los intérpretes del instrumento fueron los miembros del equipo investigador el cual se auxilió de tazas medidoras y modelos de alimentos para obtener un dato más exacto con respecto al recuento de 24 horas.

Las usuarias se abordaron en la UCSFE Unicentro, Soyapango, a través de las tres salas de espera con las que cuenta la institución: sala general, sala de Enfermedades de Transmisión e Infección (ETI) y sala odontológica, donde de igual forma, se estableció un lugar adecuado para ejecutar lo mencionado anteriormente.

#### F. Tabulación de datos

Para realizar la tabulación de datos, se utilizó el software de Microsoft Excel donde se vació en matrices la información obtenida en las entrevistas.

En el programa estadístico IBM SPSS Statistics, se creó una base de datos y a partir de las herramientas del mismo, se aplicó el cálculo de frecuencias para cada uno de los cuatro determinantes, la generación de tablas de contingencia y la aplicación de la prueba de chi cuadrado.

Primero se realizó una Tabla de Frecuencia (ver Anexo 3) donde se resumió según los indicadores incluidos en el estudio, las respuestas de cada una de las usuarias participantes, la cual fue la base de datos creada en el programa mencionado.

Luego, se utilizaron cuatro Tablas de Contingencia elaboradas según los indicadores, donde fueron vaciados los datos de las frecuencias obtenidas y se aplicó la fórmula de Chi Cuadrado. Posterior a ello, se realizó el análisis de datos<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Cómo hacer una tesis de graduación con técnicas estadísticas. P.221-229.

## G. Plan de análisis

Retomando el apartado anterior, luego se vaciaron las frecuencias observadas en los Cuadros de Contingencia se procedió a aplicar el estadístico Chi Cuadrado a través del programa estadístico IBM SPSS Statistics, donde para la valoración de los resultados de la misma, se utilizó la Tabla de Distribución de Chi Cuadrado (Ver anexo 4). Este proceso se realizó para cada uno de los cuatro indicadores incluidos en el estudio: Conocimientos sobre alimentación y nutrición, Actitudes alimentarias, Prácticas alimentarias y Nivel educativo. A continuación se detalla la fórmula mencionada:

Fórmula de Chi Cuadrado:

$$X^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

$X^2$  = Chi Cuadrado

$\sum$  = Sumatoria

$O_i$  = Frecuencia observada

$E_i$  = Frecuencia esperada

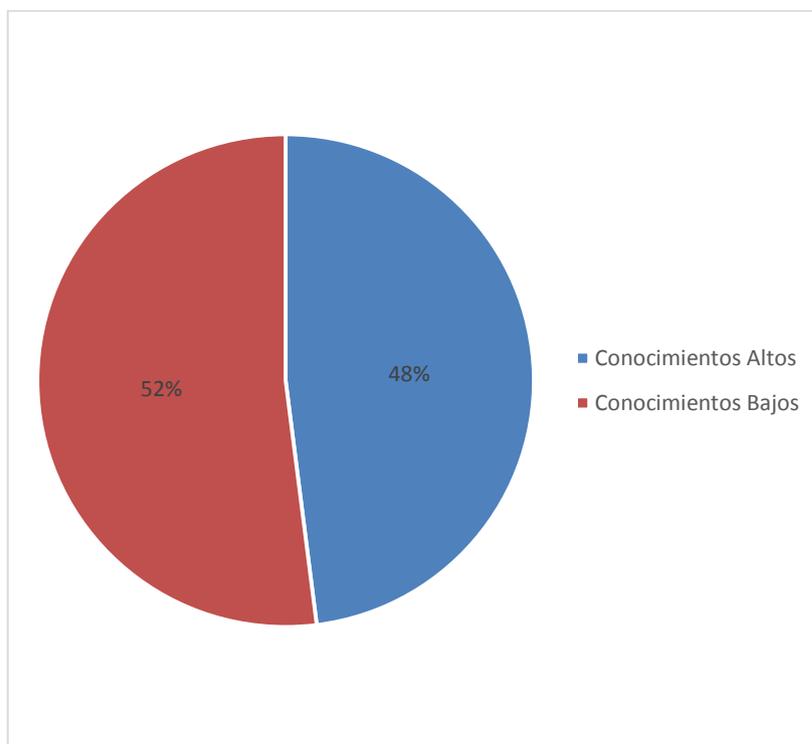
## V. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### A. Presentación de resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos, ordenados en gráficos y tablas de frecuencias y tablas de contingencia. Se muestran las frecuencias observadas según las preguntas del cuestionario aplicado, las tablas de frecuencia por estado nutricional y de los cuatro determinantes incluidos en el estudio y el resultado de la Prueba de Chi Cuadrado.

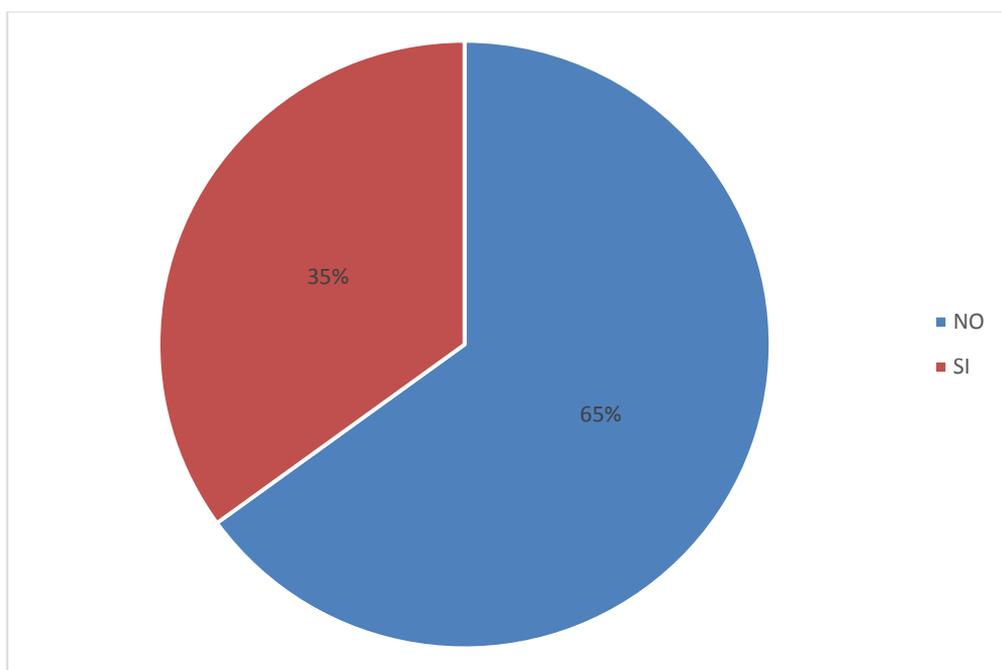
1. Resultados obtenidos del cuestionario aplicado a las usuarias entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

Gráfico No. 1 Conocimiento sobre las recomendaciones alimentarias de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



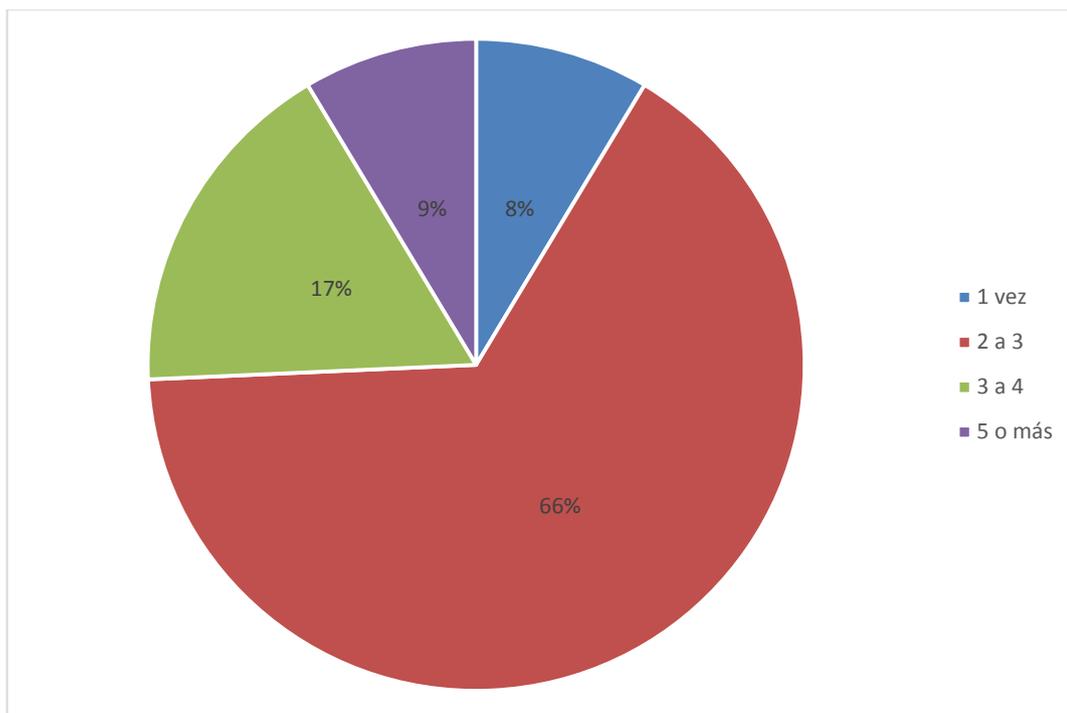
El 52% de las usuarias entrevistadas presentó conocimientos bajos al respecto de las recomendaciones alimentarias y en un 48% se encontró que sí conoce. Esto fue valorado según las nueve recomendaciones alimentarias que propone la Guía Alimentaria para la Población Salvadoreña, las cuales están orientadas a la forma de preparación de los alimentos, a realizar una selección saludable y efectiva de los mismos, a productos alimentarios que es oportuno evitar, y demás sobre estilo de vida.

Gráfico No. 2 Conocimiento sobre la cantidad de frutas y verduras que se recomienda consumir al día de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



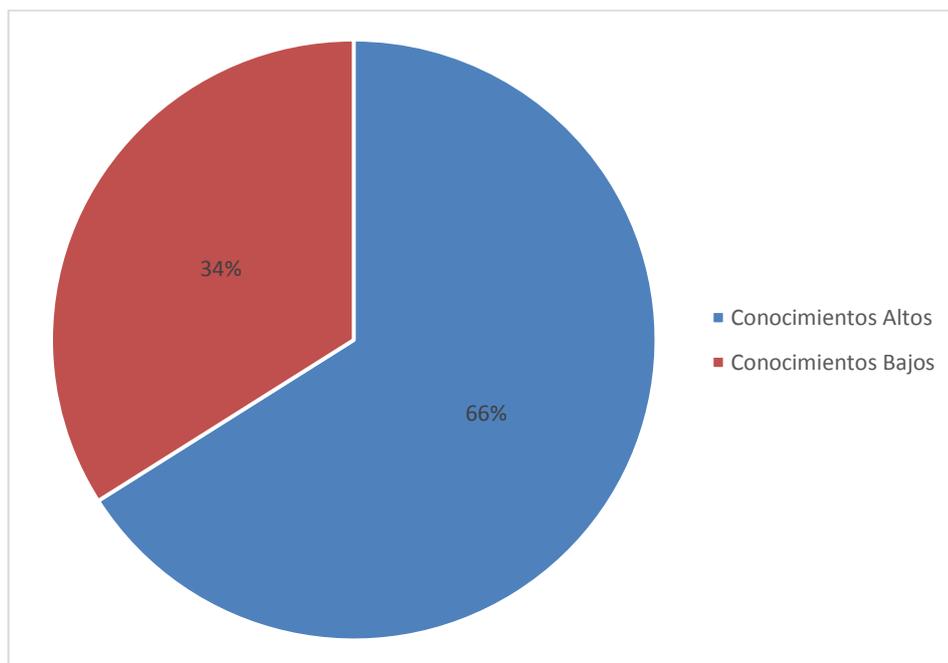
El 65% de las mujeres expresaron conocer la cantidad de vegetales y frutas que se recomienda consumir al día, el 35% restante no sabía. La Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas, recomienda un consumo diario de tres porciones de vegetales y dos de frutas frescas al día.

Gráfico No. 3 Conocimiento sobre la cantidad de frutas y vegetales que se recomienda consumir al día de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



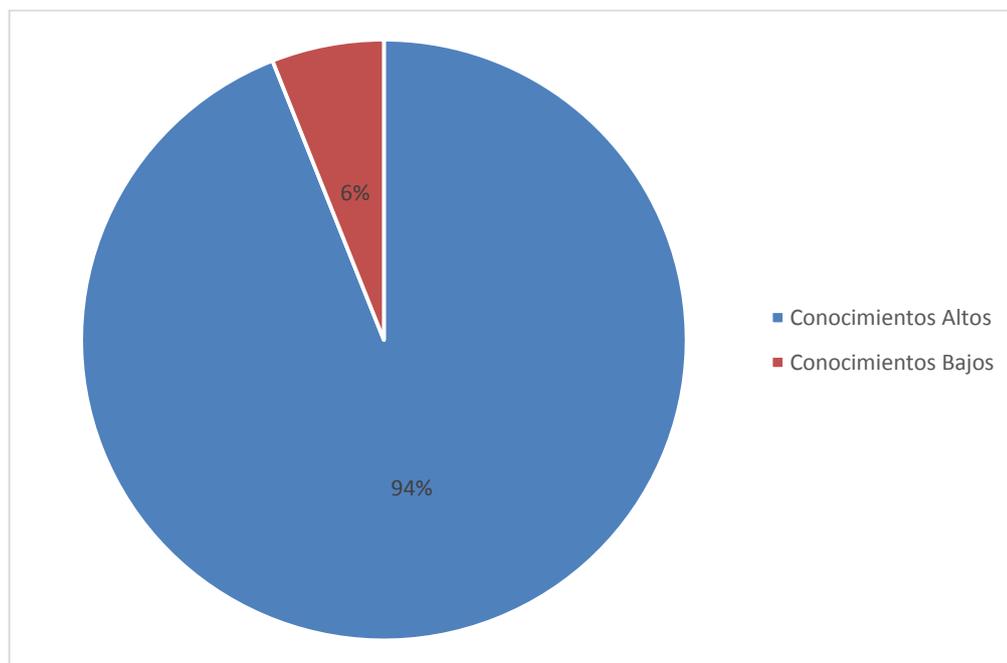
Como complemento de la pregunta anterior, del 35% de las usuarias que expresaron conocer, el 8% dijo que la cantidad de frutas y vegetales que es recomendado consumir al día es 1 porción, el 66% 2 a 3 porciones, el 17% de 3 a 4 porciones y el 9% 5 o más porciones, este último porcentaje lo constituyen las únicas entrevistadas que poseían información certera de lo que se preguntaba en este aspecto.

Gráfico No. 4 Conocimiento sobre los grupos de alimentos de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



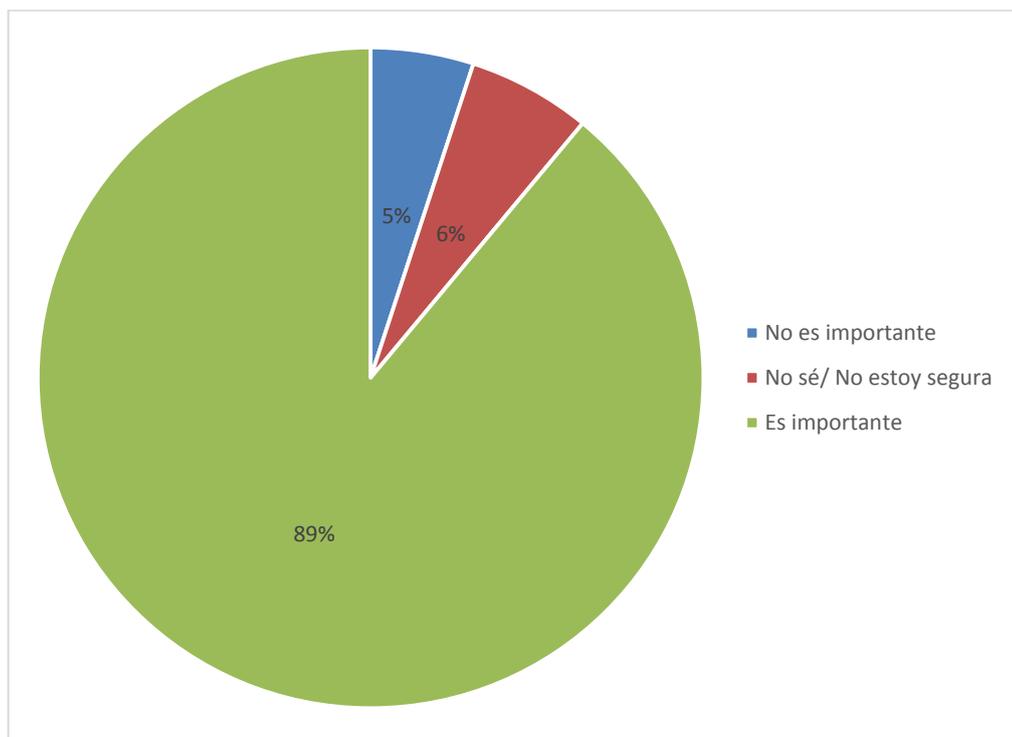
El gráfico muestra que el 34% de las usuarias presentó conocimientos bajos al respecto de los grupos de alimentos y el 66% conocimientos altos. Con base en la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas, los grupos evaluados se plantearon de la siguiente manera: cereales, granos y raíces; huevos, leche y derivados; verduras y frutas; aves, pescado, res, vísceras o menudos; aceites y azúcares.

Gráfico No. 5 Conocimiento sobre las formas de preparación de alimentos de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



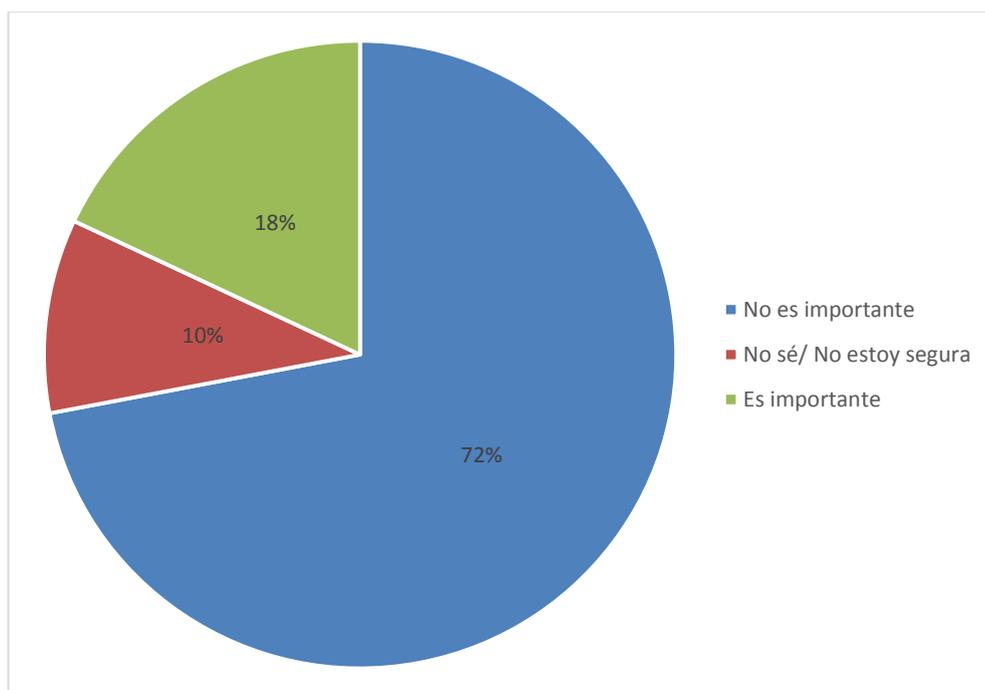
En el gráfico se puede observar que el 94% de las entrevistadas presentó conocimientos altos al respecto de las diferentes formas de preparación de alimentos y el 6% conocimientos bajos. Fueron incluidas las formas de preparación de alimentos: asado, al vapor, salcochado, a la plancha, dorado, horneado y fritura; de igual forma, esto fue retomado de la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas.

Gráfico No. 6 Opinión sobre preparar diariamente comidas variadas utilizando alimentos naturales de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



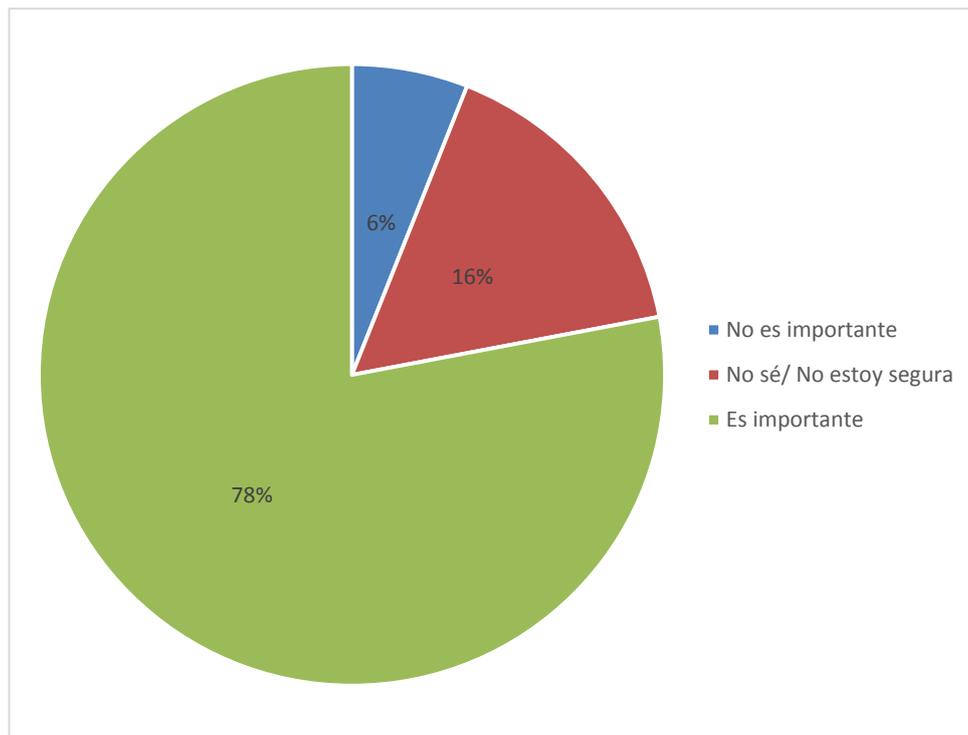
El 89% de las entrevistadas opinó que es importante preparar diariamente comidas variadas utilizando alimentos naturales, el 6% expresó no estar segura y el 5% opinó que no es importante. Esta recomendación y las siguientes abordadas en las preguntas de opinión, fueron seleccionadas de las que propone la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas. En el caso de esta pregunta, es la recomendación número uno.

Gráfico No. 7 Opinión sobre el consumo de bebidas azucaradas, frituras, embutidos, comida rápida y alimentos enlatados de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



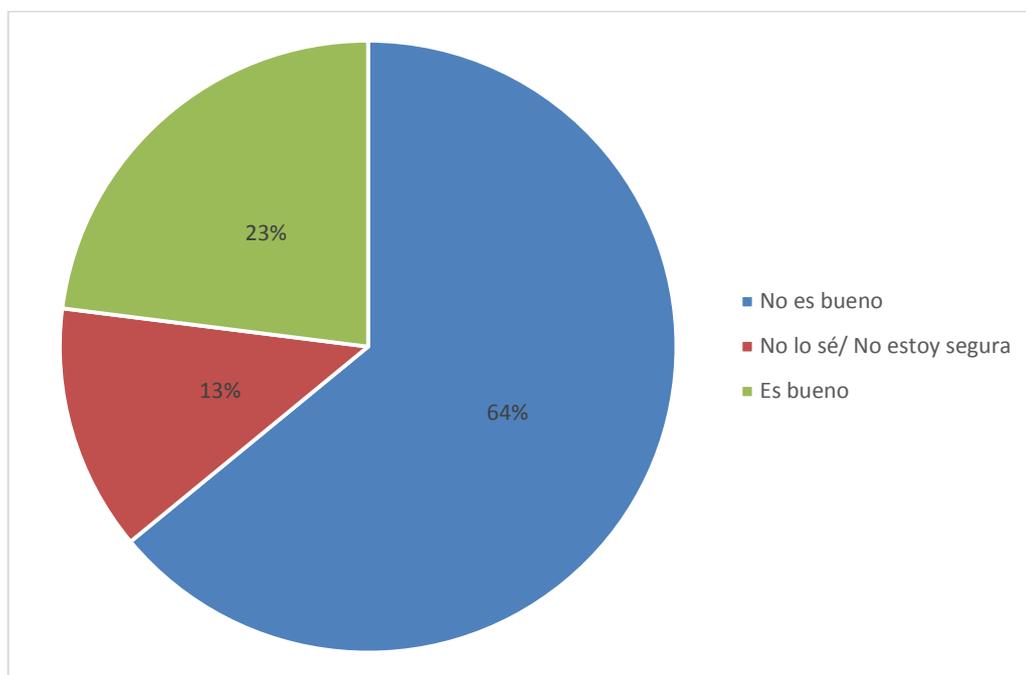
El 72% de las entrevistadas opinó que no es importante el consumo de bebidas azucaradas, frituras, embutidos, comida rápida y alimentos enlatados, el 10% expresó no estar segura y el 18% opinó que es importante el consumo de estos productos. Esta es la recomendación número siete de la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas.

Gráfico No. 8 Opinión sobre sazonar comidas con hierbas y especias naturales de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



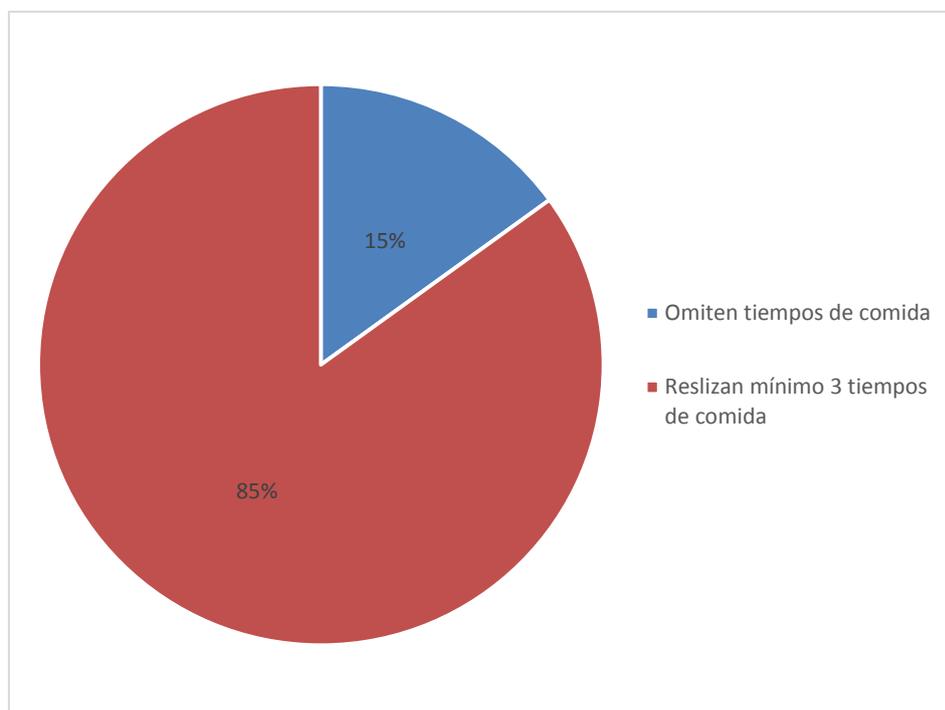
El 78% de las usuarias opinó que es importante sazonar sus comidas con hierbas y especias naturales, el 16% expresó no estar segura y el 6% opinó que no es importante. Aquí se aborda la recomendación número seis de la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas, en la cual se amplía con ejemplos de hierbas y especias utilizadas normalmente en el país, como el cilantro, perejil, apio, comino y achiote, alguashte, ajo, entre otros.

Gráfico No. 9 Opinión sobre suspender uno o dos tiempos de comida al día de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



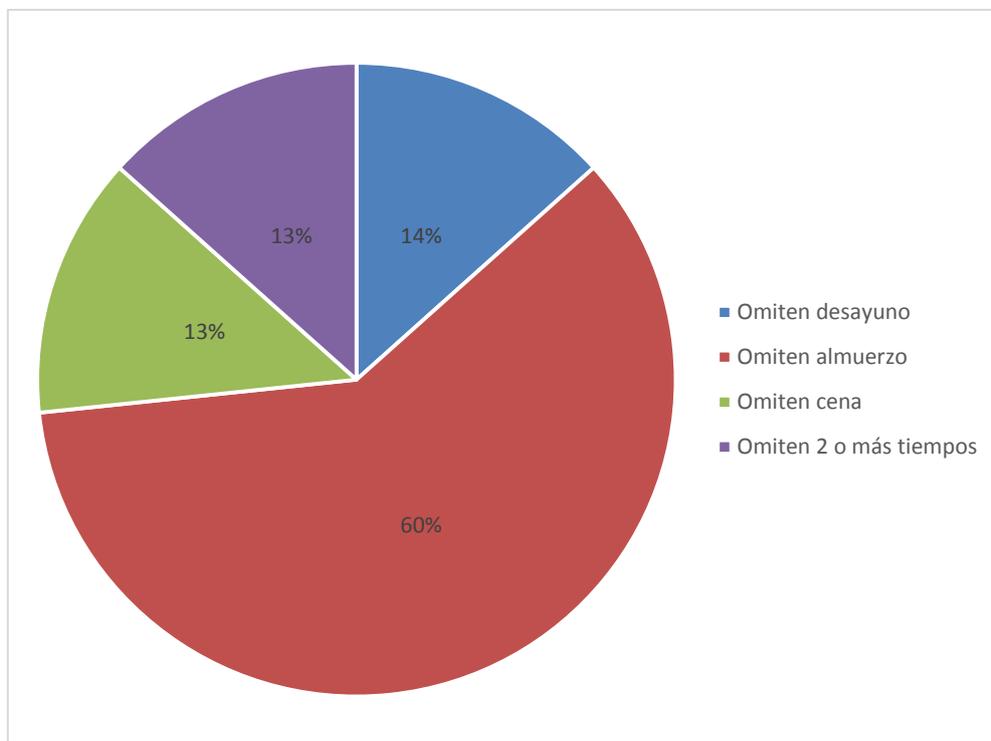
El gráfico muestra que el 64% de las entrevistadas opinó que no es bueno suspender tiempos de comida, el 13% expresó que no estaba segura y el 23% opinó que sí es bueno. En este aspecto, la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas, recomienda un patrón de consumo con tres tiempos de comida principales como mínimo y dos refrigerios de manera opcional.

Gráfico No. 10 Tiempos de comida que realizan las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



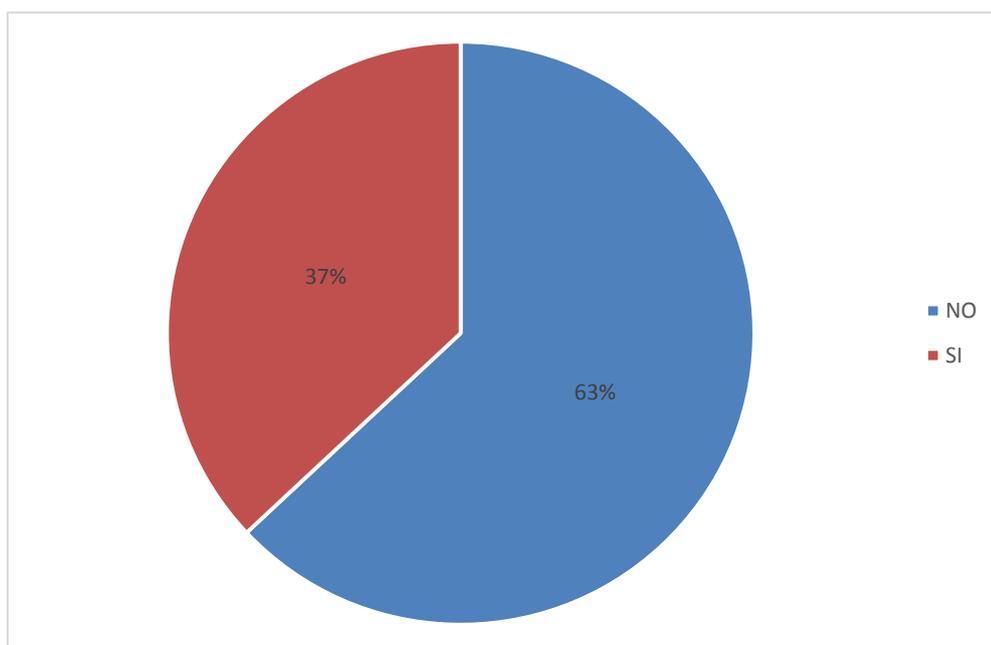
En el gráfico se observa que el 85% de las entrevistadas realizan por lo menos tres tiempos de comida al día y el 15% omiten alguno, lo que se muestra mejor en el siguiente gráfico. Como se mencionó en el gráfico anterior, este aspecto fue evaluado a partir de la recomendación de la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas, al igual que la información del siguiente gráfico.

Gráfico No. 11 Omisión de tiempos de comida de las usuarias entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



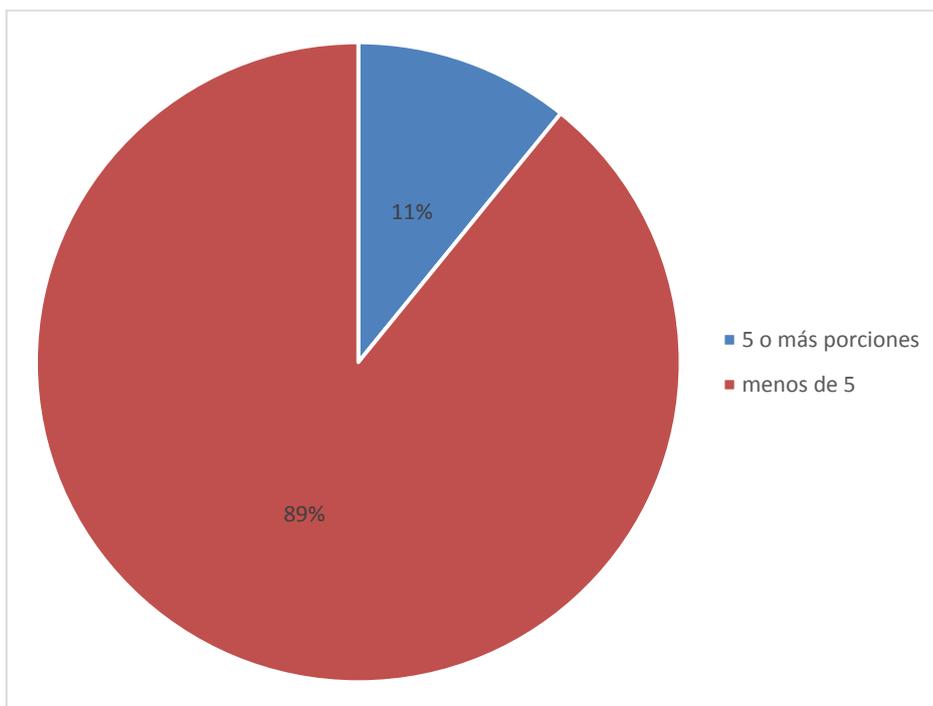
En el gráfico se muestra que el 14% de las usuarias omiten el desayuno, el 60% omiten el almuerzo, el 13% la cena y un 13% omiten dos o más tiempos de comida. Lo anterior fue evaluado a partir de la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas.

Gráfico No. 12 Consumo de frutas y vegetales de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



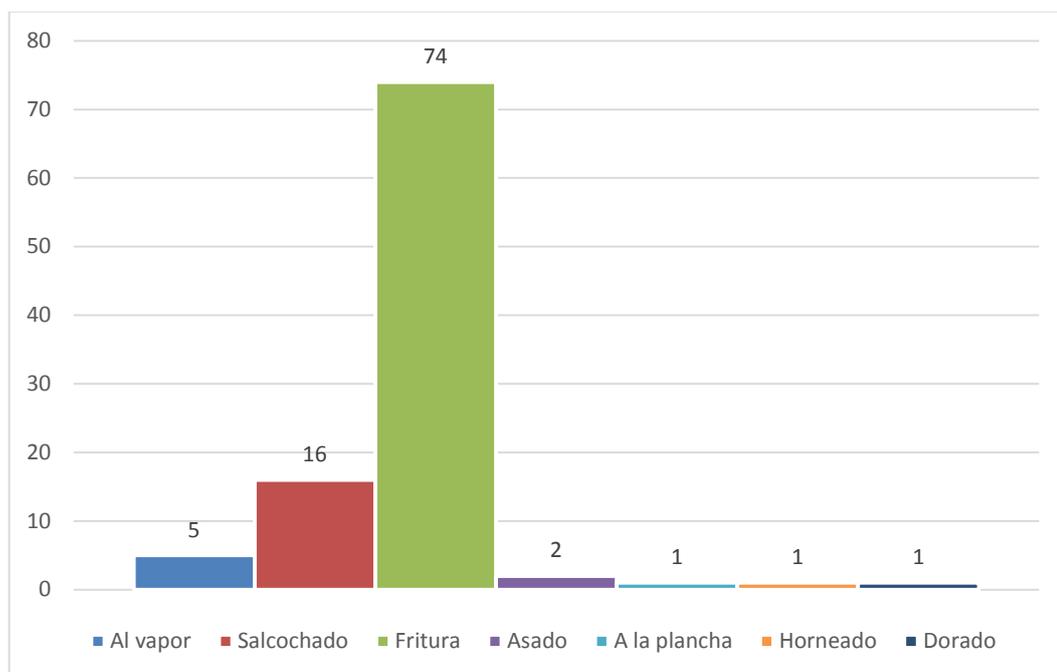
En el gráfico se puede observar que el 63% de las mujeres no consume vegetales ni frutas diariamente, solo un 37% sí lo hace. Este aspecto fue evaluado con base en la propuesta de tres porciones de vegetales y dos de frutas frescas que recomienda la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas.

Gráfico No. 13 Cantidad de porciones de vegetales y frutas que consumen las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



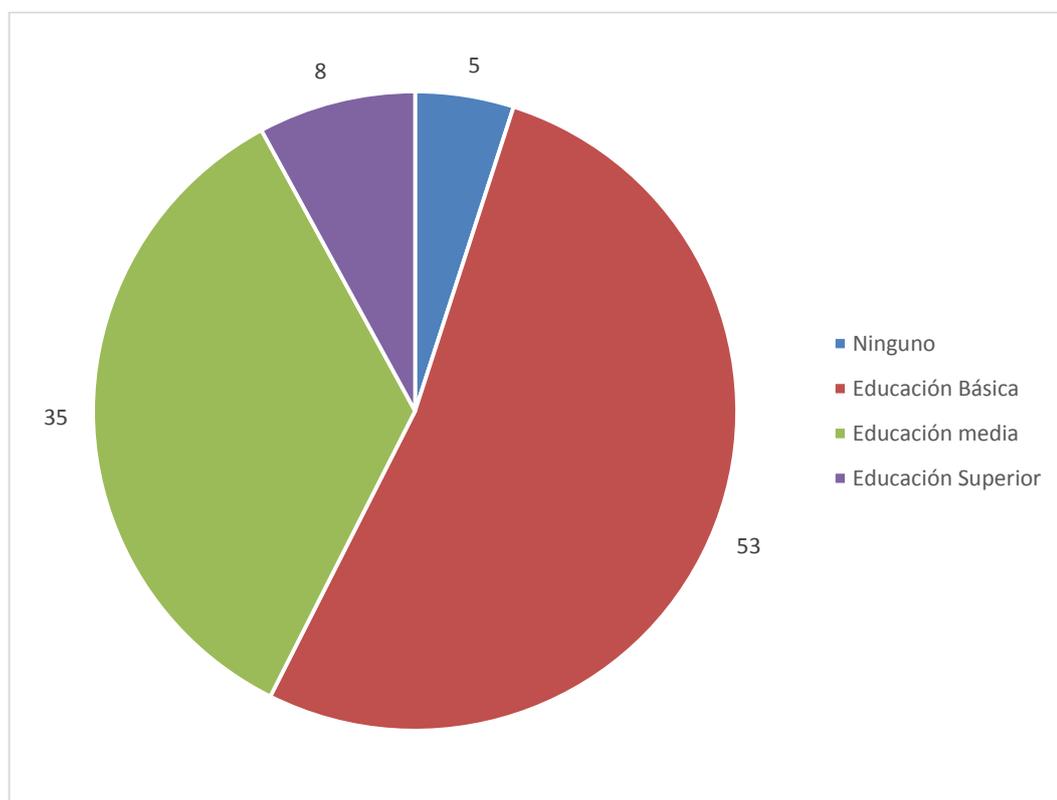
En continuación con el gráfico anterior, del 37% que expresó consumir vegetales y frutas diariamente, solo el 11% de ellas lo hace con la cantidad de porciones adecuadas. En la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas, los vegetales y frutas se plantean como un solo grupo, no obstante, como se mencionó en el gráfico anterior, se recomienda el consumo de tres porciones de vegetales y dos de frutas frescas, lo cual, fue evaluado en esta pregunta.

Gráfico No. 14 Formas de preparación de alimentos que utilizan con más frecuencia las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



El gráfico muestra que el 74% de las usuarias utiliza la fritura como la forma de preparación de alimentos más frecuente, seguida del salcochado con 16% y al vapor con 5%, las demás formas de preparación de alimentos no presentaron valores significativos. Las opciones de las formas de preparación de alimentos fueron retomadas de la Guía Alimentaria para las Familias Salvadoreñas, y fue evaluado este aspecto con base en la recomendación.

Gráfico No. 15 Grado académico de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.



En el gráfico se puede observar que el 53% de las usuarias tiene grado académico de educación básica, el 35% educación media, el 8% educación superior y el 5% no cuenta con ningún grado académico. Este aspecto fue valorado según la cantidad de años de estudio aprobados por las usuarias.

2. Tablas de frecuencias de estado nutricional y determinantes del consumo de alimentos incluidos en el estudio.

Tabla No. 1 Tabla de frecuencias según valoración del Estado Nutricional de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malnutrición por exceso	71	71.0
	Normal	29	29.0
	Total	100	100.0

En la tabla se puede observar que 71% de las usuarias se encontró con malnutrición por exceso y el 29% en estado nutricional normal.

Tabla No. 2 Tabla de frecuencias de la valoración de los conocimientos alimentarios de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	34	34.0
	Bajo	66	66.0
	Total	100	100.0

En cuanto a los conocimientos sobre alimentación y nutrición, de manera general, el 66% de las entrevistadas resultó con conocimientos bajos y el 34% con conocimientos altos.

Tabla No. 3 Tabla de frecuencias de la valoración de actitudes alimentarias de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Apropiado	78	78.0
	Inapropiado	22	22.0
	Total	100	100.0

Al respecto de las actitudes alimentarias, el 78% de las entrevistadas presentaron actitudes apropiadas y el 22% inadecuadas.

Tabla No. 4 Tabla de frecuencias de la valoración de las prácticas alimentarias de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

Prácticas alimentarias de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Adecuado	1	1.0
	Inadecuado	99	99.0
	Total	100	100.0

El 99% de las usuarias se valoró con prácticas alimentarias inadecuadas y solo 1% con prácticas alimentarias adecuadas.

Tabla No. 5 Tabla de frecuencias de la valoración del nivel educativo de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ninguno	5	5.0
	Básica	52	52.0
	Media	35	35.0
	Superior	8	8.0
	Total	100	100.0

En cuanto al nivel educativo, se encontró que el 52% de las usuarias posee nivel académico de educación básica, el 35% educación media, el 8% educación superior y el 5% no posee ningún grado académico.

### 3. Prueba de Chi Cuadrado

Tabla No. 6 Chi Cuadrado de los conocimientos sobre alimentación y nutrición y estado nutricional de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

		ESTADO NUTRICIONAL	
		Malnutrición por exceso	Normal
CONOCIMIENTOS	Alto	26	8
	Bajo	45	21
Total		71	29
		Chi cuadrado	0.26

La tabla demuestra un valor de chi cuadrado de 0.26, obtenido con el 95% de probabilidad con 1 grado de libertad; asociándolo con la tabla de referencia para chi cuadrado (ver anexo 4), se observa que para dicho grado de libertad el valor de referencia es 3.84, y al ser mayor que el valor encontrado se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alternativa, indicando que no existe relación directa entre el estado nutricional de las entrevistadas y sus conocimientos sobre alimentación y nutrición.

Tabla No. 7 Chi Cuadrado de las actitudes alimentarias y estado nutricional de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

		ESTADO NUTRICIONAL	
		Malnutrición por exceso	Normal
ACTITUDES	Apropiado	52	26
	Inapropiado	19	3
Total		71	29
		Chi cuadrado	0.58

La tabla demuestra un valor de chi cuadrado de 0.58, obtenido con el 95% de probabilidad con 1 grado de libertad; asociándolo con la tabla de referencia para chi cuadrado (ver anexo 4), se observa que para dicho grado de libertad el valor de referencia es 3.84, y al ser mayor que el valor encontrado se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alternativa, indicando que no existe relación directa entre el estado nutricional de las entrevistadas y sus actitudes alimentarias.

Tabla No. 8 Chi Cuadrado de las prácticas alimentarias y estado nutricional de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

		ESTADO NUTRICIONAL	
		Malnutrición por exceso	Normal
PRÁCTICAS	Adecuado	0	1
	Inadecuado	71	28
Total		71	29
		Chi cuadrado	0.29

La tabla demuestra un valor de chi cuadrado de 0.29, obtenido con el 95% de probabilidad con 1 grado de libertad; asociándolo con la tabla de referencia para chi cuadrado (ver anexo 4), se observa que para dicho grado de libertad el valor de referencia es 3.84, y al ser mayor que el valor encontrado se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alternativa, indicando que no existe relación directa entre el estado nutricional de las entrevistadas y sus prácticas alimentarias.

Tabla No. 9 Chi Cuadrado del nivel educativo y estado nutricional de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

		ESTADO NUTRICIONAL	
		Malnutrición por exceso	Normal
NIVEL EDUCATIVO	Ninguno	4	1
	Básica	37	15
	Media	24	11
	Superior	6	2
Total		71	29
		Chi cuadrado	0.94

La tabla demuestra un valor de chi cuadrado de 0.94, obtenido con el 95% de probabilidad con 1 grado de libertad; asociándolo con la tabla de referencia para chi cuadrado (ver anexo 4), se observa que para dicho grado de libertad el valor de referencia es 3.84, y al ser mayor que el valor encontrado se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alternativa, indicando que no existe relación directa entre el estado nutricional de las entrevistadas y su nivel educativo.

## B. Análisis de datos

En lo referente al estado nutricional de las mujeres se encontró que el 71% de las usuarias presentan malnutrición por exceso y 29% estado nutricional normal, por lo que se puede observar que efectivamente el sobrepeso y obesidad en mujeres adultas es una problemática de magnitudes epidémicas, ya que se presenta en una porción significativa de población.

Los datos obtenidos al respecto de lo anterior, muestran que las entrevistadas son un claro reflejo del contexto nacional, ya que en la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles de la Población Adulta de El Salvador (ENECA) se encuentra una prevalencia de malnutrición por exceso en mujeres del 70% en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), lo cual es precisamente lo que encontró en las usuarias que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

El 67% de las usuarias resultó con conocimientos bajos en temas de alimentación y nutrición. El 52% de las entrevistadas no conoce las recomendaciones alimentarias básicas que propone la Guía Alimentaria para la Población Salvadoreña, lo que se puede contrastar con el hecho de que 65% de las mujeres tampoco conocía la cantidad de vegetales y frutas que se recomienda comer al día; y del 35% restante que dijo sí conocer, solo el 9% respondió acertivamente, por lo que se observa que aún las mujeres que expresan tener conocimiento, este no necesariamente es correcto. Por otro lado, al respecto del conocimiento de los alimentos que componen cada grupo de alimentos, los resultados fueron positivos ya que el 66% de las usuarias respondió acertivamente, no obstante, se observó confusión alrededor de los aceites y azúcares. De igual manera, el 94% de las entrevistadas conoce los diferentes tipos de preparación de alimentos.

El hecho de que el 91% de las entrevistadas hayan resultado con conocimientos bajos en cuanto a las recomendaciones alimentarias básicas es alarmante, debido a que la Guía

Alimentaria para la Población Salvadoreña pretende prevenir enfermedades y plantea que la variedad en la alimentación refleja hasta cierto punto la calidad de la dieta, por lo cual es notorio que la mayoría de las mujeres no poseen la información mínima necesaria y acertada para mantener una buena salud; además, esta situación reveló que la Guía Alimentaria para la Población Salvadoreña es una herramienta que no ha tenido la difusión adecuada por lo que no ha tenido el impacto esperado en la salud de la población.

El 78% de las mujeres resultó con actitudes alimentarias apropiadas. Los resultados muestran que las usuarias están conscientes de la importancia de preparar comidas variadas utilizando alimentos naturales y realizar los tiempos de comida adecuadamente; además están conscientes de que no es importante y tiene un efecto negativo sobre la salud el consumo de alimentos procesados, frituras, comidas rápidas, bebidas azucaradas y demás productos de este tipo.

A pesar de que los datos muestran que las mujeres tienen actitudes apropiadas, como ya se mencionó, esto no se ve reflejado en sus prácticas alimentarias. Sin embargo, este hecho deja en claro que la alimentación además de ser un acto biológico, se ha vuelto un acto social e ideológico que aporta un sentido de pertenencia, y todas las concepciones dietéticas adquiridas de generación en generación a través de la cultura alimentaria, han adquirido un gran peso sobre las decisiones a tomar en temas de alimentación, lo cual conlleva un verdadero problema, ya que la cultura alimentaria salvadoreña se caracteriza por excesos en grasas, carbohidratos y sal.

El 99% de la población femenina presenta prácticas alimentarias inadecuadas independientemente de su estado nutricional, ya que esta situación se ve reflejada tanto en mujeres con estado nutricional normal como en las que tienen sobrepeso u obesidad.

Aunque el 85% de las usuarias realiza por lo menos tres tiempos de comida al día, estos presentan baja calidad nutricional, ya que el 63% de todas las entrevistadas expresó una muy baja o nula ingesta de vegetales y frutas, además de un elevado consumo de alimentos ricos en carbohidratos e inadecuada cantidad de las porciones que fue observada en los recuentos de 24 horas, aunado a lo anterior, el 74% de las usuarias utiliza la fritura como la forma de preparación de alimentos con más frecuencia.

Los datos obtenidos reflejan el contexto nacional, puesto que según la teoría esto se debe a cambios que han ocurrido como resultado de factores sociales, culturales y conductuales. Debido a la transculturización el régimen alimentario se ha modificado con un alto consumo de alimentos ricos en carbohidratos, una pobre ingesta de frutas y vegetales, y mayor frecuencia de preparaciones con frituras, lo que se traduce a una alimentación de excesos calóricos y una baja calidad nutritiva, patrón que se ha observado tanto en mujeres con estado nutricional con sobrepeso u obesidad y en las que tienen estado nutricional normal.

El 95% de las usuarias cuenta con algún grado académico, sin embargo, el 53% se encuentran en educación básica. No obstante, en los patrones alimentarios, no se encontró variación significativa con las usuarias que poseen grado académico de educación superior, y tampoco se observó diferencia contundente de estados nutricionales según grado académico.

El hecho de que independientemente del grado académico no se encuentre distinción de patrones alimentarios ni de estado nutricional entre las entrevistadas, muestra que existe un gran fallo en la educación vista como un factor estructural, ya que la conducta alimentaria, hábitos y preferencias alimentarias pueden reforzarse en el ambiente escolar y en la sociedad, y así de este modo, evitar la prevalencia de malnutrición por exceso, diversas enfermedades y altos costos al sistema de salud, entre otros.

El consumo de alimentos desde la perspectiva de Seguridad Alimentaria y nutricional se ve influenciado por la educación, sin embargo, a pesar de que esto conlleva un proceso consciente y voluntario, con los datos encontrados se observa que este aspecto del consumo de alimentos se ha descuidado a lo largo del proceso educativo.

Finalmente, según la prueba de chi cuadrado, no se identificó relación entre los determinantes del consumo de alimentos incluidos en el estudio que han sido mencionados anteriormente, con el estado nutricional de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.

El problema del sobrepeso y obesidad es una problemática alimentaria y nutricional que afecta a gran parte de la población, sobre todo a mujeres adultas, y las lleva a encontrarse en un estado de Inseguridad Alimentaria y Nutricional, por lo cual debido a los resultados encontrados, se identifica que efectivamente debe abordarse esta situación con un enfoque multifactorial, ya que ningún determinante resultó con influencia significativa por sí solo.

## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **A. CONCLUSIONES**

1. Las usuarias presentaron conocimientos bajos sobre alimentación y nutrición independientemente de encontrarse en estado nutricional normal o sobrepeso u obesidad, por lo tanto no se encuentra relación independiente entre este determinante y el estado nutricional de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango.
2. Las entrevistadas resultaron con actitudes alimentarias adecuadas, tanto las que se encontraron en estado nutricional normal, como las que presentan sobrepeso u obesidad, por lo que no se observó relación independiente entre este determinante y el estado nutricional de las usuarias.
3. Las usuarias tienen prácticas alimentarias inadecuadas, tanto las que se encontraron en estado nutricional normal, como las que presentan sobrepeso u obesidad, por lo que no se observó relación independiente entre este determinante y el estado nutricional de las usuarias.
4. Se encontró que el estado nutricional de las usuarias no se encuentra determinado por el grado académico que estas posean, por lo que no se observó relación independiente entre este determinante y el estado nutricional de las usuarias.

5. De acuerdo a los resultados obtenidos durante el proceso de la investigación y su posterior análisis, se identificó que no hay relación de manera independiente entre los determinantes del consumo de alimentos y el estado nutricional de las mujeres entre 20 y 59 años que consultan en la UCSFE Unicentro, Soyapango. Por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alternativa porque sobrepeso y la obesidad en mujeres es una problemática alimentaria y nutricional de etiología multifactorial.

## B. RECOMENDACIONES

1. A la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de El Salvador, se recomienda que en posteriores estudios alrededor de la problemática del sobrepeso y la obesidad, este se aborde mediante un enfoque multifactorial con perspectiva de Seguridad Alimentaria y Nutricional, incluyendo más determinantes o pilares de la misma.
2. A la Carrera de Licenciatura en Nutrición de la Universidad de El Salvador, se recomienda retomar el presente estudio mediante un enfoque de investigación cuali – cuantitativo, con poblaciones más amplias y en un período de tiempo más largo, con el fin de lograr una visión y comprensión más integral y completa de la problemática.
3. Al Ministerio de Salud de El Salvador se recomienda generar mayor difusión de la Guía Alimentaria y Nutricional para las Familias Salvadoreñas y demás herramientas educativas que permitan informar a la población en temas de alimentación y nutrición de manera confiable con el fin de informar a la población con fuentes de información confiables y que genere un impacto positivo orientado al cambio de prácticas alimentarias saludables.

4. Se recomienda al Ministerio de Educación de El Salvador, reforzar sus programas educativos en temas de alimentación y nutrición para promoverlos y generar una cultura de salud preventiva a través el ambiente escolar.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial para la Salud. Centro de Prensa. Nota descriptiva N° 31; Junio 2016 [Fecha de acceso el 12 de marzo del 2016] URL disponible en: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/)
2. Ministerio de Salud de El Salvador. Gobierno de El Salvador. Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN). Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 1° Edición. El Salvador: San Salvador; Año 2013-2016. P 1-69
3. Ministerio de Salud/Instituto Nacional de Salud. ENECA ELS: Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles de la Población Adulta. San Salvador. El Salvador: Ministerio de Salud; 2015.
4. Food and Agriculture Organizations of The United Nations: FAO en Acción. Mujeres: llave de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2011. Tomado en: <http://www.fao.org/docrep/014/am719s/am719s00.pdf>
5. Universidad de El Salvador. Carrera de nutrición. Diagnostico alimentario y nutricional del municipio de Soyapango. UCSFE Unicentro. Año 2016. P.46
6. Casanueva E. Kaufer-Horwitz M. Perez A. Arroyo P. Nutriología Medica: Obesidad del adulto. 3° Edición. México. Editorial Médica Panamericana; 2008. P.350-351
7. López E. Lineamientos técnicos para la evaluación del estado nutricional en el ciclo de vida y desarrollo en la niñez y adolescencia. 1°Edicion. San Salvador, El Salvador. Programa Editorial MINSAL; 2014. P.7-65.
8. Endara, F. Come sano y sencillo para ser feliz. Factores hormonales. Editorial Entrelineas. Año 2009. P.67, P.1-150

9. Ministerio de Salud de El Salvador, Gobierno de El Salvador. Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONASAN). Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 1° Edición. El Salvador: San Salvador; Año 2011-2015. P 1-72
10. Ministerio de Salud de El Salvador, INCAP/OMS: Guía Alimentaria para Las Familias Salvadoreñas. 1° Edición. El Salvador: San Salvador; Año 2012. P.3-25.
11. Carrera de Nutrición, Universidad de El Salvador. Más sobre Seguridad Alimentaria: Componentes de la Seguridad Alimentaria Nutricional. P.2-16.
12. Bonilla G. Colección de textos universitarios, como hacer una tesis de graduación con técnicas estadísticas: prueba de chi-cuadrado x2. 3° Edición. Vol.18. UCA: El Salvador. San Salvador; Año 1998. P.221-229.
13. Menchu, Ma.T. Méndez, H. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud: Análisis de la situación alimentaria de El Salvador. Guatemala y El Salvador. Junio, 2011. P.1-52.
14. MINSAL: Portal de Transparencia (Gobierno de El Salvador): Sobrepeso y Obesidad el nuevo problema que enfrenta la población de América Latina y el Caribe incluyendo El Salvador. Abril, 2017. Tomado de: <http://www.salud.gob.sv/27-04-2017-sobrepeso-y-obesidad-el-nuevo-problema-que-enfrenta-la-poblacion-de-america-latina-y-el-caribe-incluyendo-a-el-salvador/>
15. Food and Agriculture Organizations of The United Nations: Seguridad Alimentaria y Nutricional (Conceptos Básicos). Programa Especial para la

Seguridad Alimentaria-PESA-Centroamérica. 3ª Edición. Honduras, Febrero, 2011. Tomado en:

<http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>

16. Carrera de Nutrición, Universidad de El Salvador. Texto didáctico de Educación Alimentaria y Nutricional. P.18-19

17. Gagneten S. Pierda Peso sin perder su salud. Capitulo 4: Habitos.4ª Edición. Costa Rica, San José; Año 2006. Pag.1-213.

## VIII. APÉNDICES Y ANEXOS

### ANEXO 1. Instrumento de recolección de datos

CÓDIGO:



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE NUTRICION



RELACIÓN DE LOS DETERMINANTES DEL CONSUMO DE ALIMENTOS CON EL  
SOBREPESO Y OBESIDAD EN MUJERES DE 20 A 59 AÑOS DE LA  
UCSFE UNICENTRO, SOYAPANGO

#### GUÍA DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Datos personales:

Edad: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Clasificación: \_\_\_\_\_

INDICACIÓN: el investigador debe desarrollar la guía de entrevista a continuación de manera individual con las usuarias que participen voluntariamente, para lo cual se leerá cada pregunta en voz alta y se anotará la respuesta de la participante según las opciones de respuesta.

## I PARTE: PRÁCTICAS ALIMENTARIAS

## 1. Recuento de 24 horas.

ALIMENTOS	Cal.
Desayuno	
Refrigerio	
Almuerzo	
Refrigerio	
Cena	
Refrigerio	
TOTAL	

2. ¿Consume frutas y vegetales todos los días? ¿Cuántas porciones?

No\_\_\_\_\_ Si\_\_\_\_\_

Cuántas porciones:\_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles preparaciones de alimentos utiliza usted con más frecuencia cuando cocina?

\_\_Asado

\_\_Al vapor

\_\_Salcochado

\_\_A la plancha

\_\_Dorado

\_\_Horneado

\_\_Fritura

4. Cuántos tiempos de comida realiza al día \_\_\_\_\_

Si realiza refrigerios, cuántos\_\_\_\_\_

## II PARTE: CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

1. ¿Qué recomendaciones nutricionales usted conoce?

Una alimentación variada con alimentos naturales\_\_\_\_\_

Comer frutas y verduras todos los días\_\_\_\_\_

Incluir por lo menos una porción de lácteos o un huevo al día\_\_\_\_\_

Consumir por lo menos 2 veces a la semana carnes blancas o rojas\_\_\_\_\_

Al cocinar utilizar aceite vegetal en poca cantidad\_\_\_\_\_

Evitar el uso de margarinas y mantecas\_\_\_\_\_

Sazonar con hierbas y especias naturales\_\_\_\_\_

Evitar el uso de condimentos, sazoadores y productos procesados\_\_\_\_\_

Evitar el uso de bebidas artificiales y azucaradas\_\_\_\_\_

Evitar golosinas, comidas rápidas y productos enlatados\_\_\_\_\_



## III PARTE: ACTITUDES ALIMENTARIAS

1. ¿Cuál es su opinión sobre preparar diariamente comidas variadas utilizando alimentos naturales?  
 No es importante  
 No lo sé/ No estoy seguro/a  
 Es importante
  
2. ¿Cuál es su opinión sobre el consumo de alimentos y bebidas azucaradas, frituras, embutidos, golosinas, comidas rápidas y alimentos enlatados:  
 No es importante  
 No lo sé/ No estoy seguro/a  
 Es importante
  
3. ¿Cuál es su opinión de sazonar sus comidas con hierbas y especias naturales?  
 No es importante  
 No lo sé/ No estoy seguro/a  
 Es importante
  
4. ¿Qué piensa usted sobre suspender 1 o 2 tiempos de comida al día?  
 No es bueno  
 No lo sé/ No estoy seguro/a  
 Es bueno

## IV PARTE: NIVEL EDUCATIVO

1. ¿Cuenta con algún grado académico?

Si                     No

2. Si su respuesta es afirmativa. ¿Con que nivel educativo cuenta?

Ninguno

Educación primaria (hasta 9 años de estudio aprobados)

Educación media (hasta 12 años de estudio aprobados)

Educación superior (de 14 a más años de estudio aprobados).

**ANEXO 2. Consentimiento informado****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Por este medio, se me invita a participar en la investigación cuantitativa titulada “INDICADORES DEL CONSUMO DE ALIMENTOS Y SU RELACIÓN CON EL SOBREPESO Y OBESIDAD EN MUJERES DE 20 A 59 AÑOS DE LA UCSFE UNICENTRO SOYAPANGO EN EL PERÍODO DE SEPTIEMBRE DE 2017”; la cual es realizada por estudiantes egresados de la carrera Licenciatura en Nutrición de la Universidad de El Salvador. Comprendo que el objetivo de este estudio es establecer una relación de los indicadores de consumo de alimentos con el sobrepeso y obesidad. De igual manera, comprendo que fui seleccionada como una de las participantes para esta investigación; porque reúno las características que ellos desean estudiar.

Por consiguiente, yo seré una las mujeres entrevistadas para este estudio. En donde la entrevista que se me realice, puede tener una duración aproximada de 20 minutos.

Por otro lado, se me ha explicado también que las preguntas que se me harán estarán relacionadas con: conocimientos sobre alimentarios y nutrición, prácticas alimentarias, nivel educativo. Así mismo, que en este tipo de estudio puedo hacerles saber que si existen preguntas a las que yo decida no responder; serán omitidas. Además, que toda la información que obtengan será absolutamente confidencial y anónima.

De igual manera, comprendo que el beneficio de este estudio.

.

**Cláusulas:**

1. Comprendo que este consentimiento informado, es requerido para todas las mujeres que participarán en el estudio.
2. Que la información contenida en este documento, se me ha explicado en lenguaje claro que yo puedo entender.
3. Que los inconvenientes que puedan presentarse, se me han sido explicados.
4. Que los beneficios de esta investigación, también se me han sido explicados.
5. Se me ha explicado que si yo decido responder a cualquier pregunta antes, durante o después del estudio me puedo contactar con Juan Miguel Alvarenga al teléfono 7204-6136.
6. Así mismo, se me ha hecho saber que mi participación en este estudio es voluntaria; y que puedo retirarme en cualquier momento que yo lo decida sin ningún problema.

Como persona entrevistada voluntariamente, estoy de acuerdo en participar en dicho estudio. Así mismo, comprendo que se me dará una copia de este consentimiento informado que estoy firmando.

---

**Fecha**

---

**Nombre y firma**

Utilizando un lenguaje comprensible y apropiado, he discutido sobre los aspectos anteriormente mencionados en este estudio con la persona que será entrevistada.

---

**Nombre y firma del investigador**



## ANEXO 4. Tabla de Distribución Chi Cuadrada

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado  $\chi^2$ 

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0.001	0.0025	0.005	0.01	0.025	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
1	10.8274	9.1404	7.8794	6.6349	5.0239	3.8415	2.7055	2.0722	1.6424	1.3233	1.0742	0.8735	0.7083	0.5707	0.4549
2	13.8150	11.9827	10.5965	9.2104	7.3778	5.9915	4.6052	3.7942	3.2189	2.7726	2.4079	2.0996	1.8326	1.5970	1.3863
3	16.2660	14.3202	12.8381	11.3449	9.3484	7.8147	6.2514	5.3170	4.6416	4.1083	3.6649	3.2831	2.9462	2.6430	2.3660
4	18.4662	16.4238	14.8602	13.2767	11.1433	9.4877	7.7794	6.7449	5.9886	5.3853	4.8784	4.4377	4.0446	3.6871	3.3567
5	20.5147	18.3854	16.7496	15.0863	12.8325	11.0705	9.2363	8.1152	7.2893	6.6257	6.0644	5.5731	5.1319	4.7278	4.3515
6	22.4575	20.2491	18.5475	16.8119	14.4494	12.5916	10.6446	9.4461	8.5581	7.8408	7.2311	6.6948	6.2108	5.7652	5.3481
7	24.3213	22.0402	20.2777	18.4753	16.0128	14.0671	12.0170	10.7479	9.8032	9.0371	8.3834	7.8061	7.2832	6.8000	6.3458
8	26.1239	23.7742	21.9549	20.0902	17.5345	15.5073	13.3616	12.0271	11.0301	10.2189	9.5245	8.9094	8.3505	7.8325	7.3441
9	27.8767	25.4625	23.5893	21.6660	19.0228	16.9190	14.6837	13.2880	12.2421	11.3887	10.6564	10.0060	9.4136	8.8632	8.3428
10	29.5879	27.1119	25.1881	23.2093	20.4832	18.3070	15.9872	14.5339	13.4420	12.5489	11.7807	11.0971	10.4732	9.8922	9.3418
11	31.2635	28.7291	26.7569	24.7250	21.9200	19.6752	17.2750	15.7671	14.6314	13.7007	12.8987	12.1836	11.5298	10.9199	10.3410
12	32.9092	30.3182	28.2997	26.2170	23.3367	21.0261	18.5493	16.9893	15.8120	14.8454	14.0111	13.2661	12.5838	11.9463	11.3403
13	34.5274	31.8830	29.8193	27.6882	24.7356	22.3620	19.8119	18.2020	16.9848	15.9839	15.1187	14.3451	13.6356	12.9717	12.3398
14	36.1239	33.4262	31.3194	29.1412	26.1189	23.6848	21.0641	19.4062	18.1508	17.1169	16.2221	15.4209	14.6853	13.9961	13.3393
15	37.6978	34.9494	32.8015	30.5780	27.4884	24.9958	22.3071	20.6030	19.3107	18.2451	17.3217	16.4940	15.7332	15.0197	14.3389
16	39.2518	36.4555	34.2671	31.9999	28.8453	26.2962	23.5418	21.7931	20.4651	19.3689	18.4179	17.5646	16.7795	16.0425	15.3385
17	40.7911	37.9462	35.7184	33.4087	30.1910	27.5871	24.7690	22.9770	21.6146	20.4887	19.5110	18.6330	17.8244	17.0646	16.3382
18	42.3119	39.4220	37.1564	34.8052	31.5264	28.8693	25.9894	24.1555	22.7595	21.6049	20.6014	19.6993	18.8679	18.0860	17.3379
19	43.8194	40.8847	38.5821	36.1908	32.8523	30.1435	27.2036	25.3289	23.9004	22.7178	21.6891	20.7638	19.9102	19.1069	18.3376
20	45.3142	42.3358	39.9969	37.5663	34.1696	31.4104	28.4120	26.4976	25.0375	23.8277	22.7745	21.8265	20.9514	20.1272	19.3374
21	46.7963	43.7749	41.4009	38.9322	35.4789	32.6706	29.6151	27.6620	26.1711	24.9348	23.8578	22.8876	21.9915	21.1470	20.3372
22	48.2676	45.2041	42.7957	40.2894	36.7807	33.9245	30.8133	28.8224	27.3015	26.0393	24.9390	23.9473	23.0307	22.1663	21.3370
23	49.7276	46.6231	44.1814	41.6383	38.0756	35.1725	32.0069	29.9792	28.4288	27.1413	26.0184	25.0055	24.0689	23.1852	22.3369
24	51.1790	48.0336	45.5584	42.9798	39.3641	36.4150	33.1962	31.1325	29.5533	28.2412	27.0960	26.0625	25.1064	24.2037	23.3367
25	52.6187	49.4351	46.9280	44.3140	40.6465	37.6525	34.3816	32.2825	30.6752	29.3388	28.1719	27.1183	26.1430	25.2218	24.3366
26	54.0511	50.8291	48.2898	45.6416	41.9231	38.8851	35.5632	33.4295	31.7946	30.4346	29.2463	28.1730	27.1789	26.2395	25.3365
27	55.4751	52.2152	49.6450	46.9628	43.1945	40.1133	36.7412	34.5736	32.9117	31.5284	30.3193	29.2266	28.2141	27.2569	26.3363
28	56.8918	53.5939	50.9936	48.2782	44.4608	41.3372	37.9159	35.7150	34.0266	32.6205	31.3909	30.2791	29.2486	28.2740	27.3362
29	58.3006	54.9662	52.3355	49.5878	45.7223	42.5569	39.0875	36.8538	35.1394	33.7109	32.4612	31.3308	30.2825	29.2908	28.3361