

## La cantidad y calidad de alimentos influyen en la salud de la población de la Universidad Católica de El Salvador

Marta Silvia De La Cruz de Vieyetz<sup>1</sup>

Karla Hernández<sup>2</sup>

Néstor Josué Ramírez<sup>3</sup>

Mayra Rivas<sup>4</sup>

Docentes Investigadores, Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Católica de El Salvador, El Salvador

### Resumen

Practicar hábitos saludables es importante para prevenir la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles, conocidas por sus siglas como ECNT; así como con sus consecuentes complicaciones. Actualmente, estas enfermedades son motivo frecuente de consulta entre la población y se encuentran entre las primeras causas de muerte a nivel de América Latina, de acuerdo a lo expuesto en el discurso inaugural de la 64ª Asamblea Mundial de la Salud (MINSAL, 2011).

Para realizar la investigación sobre hábitos saludables en la población de la Universidad Católica de El Salvador se tomó una muestra de 226 personas, entre estudiantes y trabajadores de la universidad. Se indagó acerca de sus hábitos alimenticios, actividad física, consumo de alcohol y de tabaco.

Se encontró que un 46.89% de los sujetos de estudio presentaron sobrepeso u obesidad, además de consumir una dieta rica en azúcar y grasas, bajo consumo de frutas y verduras; lácteos y pescado. Al mismo tiempo se descubrió que existe un desconocimiento en relación a la lectura de la viñeta nutricional.

**Palabras clave:** sobrepeso, obesidad, química sanguínea, medidas antropométricas, carbohidratos

### Abstract

Practicing healthy habits is important to prevent obesity and chronic non-communicable diseases (NCD) with consequent complications. Currently, these diseases are frequent reasons for consultation and are among the leading causes of death in Latin American region, according to what is stated in the opening speech of the 64th World Health Assembly (MINSAL, 2011).

To conduct this research on healthy habits in the population of Universidad Católica de El Salvador, a sample of 226 people was taken including students and service staff. They were asked about their eating habits, physical activity, and alcohol and tobacco intake.

It was found that 46.89% of the people in study presented overweight or obesity, while consuming a diet high in sugar and fat, and a low consumption of fruits and vegetables, dairy and fish. At the same time, it was found that there is a lack in relation to reading the nutritional label.

**Key words:** overweight, obesity, blood chemistry, anthropometric measurements, carbohydrates.

1 Doctor en Medicina, marta.vieyetz@catolica.edu.sv

2 Licenciada en Enfermería, karla.hernandez@catolica.edu.sv

3 Licenciado en Química, njramirez@gmail.com

4 Tecnóloga en Enfermería, mayra.rivas1@catolica.edu.sv

## 1. Introducción

A nivel mundial, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)<sup>5</sup> ocupan un lugar importante entre las primeras causas de consulta en los servicios de salud, debido a que sus complicaciones son causas frecuentes de mortalidad. Esto ha motivado a la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>6</sup> y a los servicios de salud pública a proponer estrategias de prevención a nivel internacional. (Peña, M. y Bacallao, J. 2005).

La OMS define el sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (OMS.2015). Su relación con las ECNT la vuelve un indicador útil para su vigilancia, ya que es fácil de evaluar por medio de técnicas antropométricas. Habitualmente, las técnicas son medir el perímetro abdominal, además del peso y talla para obtener el índice de masa corporal (IMC). Este es un método sencillo, ampliamente utilizado para estimar la proporción de grasa corporal.

Este método fue desarrollado por el estadístico y especialista en antropometría Adolphe Quetelet (1870), utilizando la fórmula peso en kilogramos (kg) por talla en metros cuadrados (m<sup>2</sup>). Esto permite clasificar los diferentes grados de obesidad, de acuerdo a la cantidad de grasa acumulada en el cuerpo.

La concepción del docente de Enfermería exige del ejecutor del proceso educativo un gran compromiso, que hace necesaria una entrega sin límites prefijados al trabajo que se requiera, en una actitud dictada por la fe, la vocación y la responsabilidad social. Solo una relación basada en la entrega y responsabilidad social se convertirá en un extraordinario vínculo de relación pedagógica, por eso, quien no sepa servir con amor a sus semejantes puede sentirse fracasado como educa-

dor. Entonces solo un compromiso total que abarque la vida del sujeto como ser social es garantía de un adecuado desempeño en la función docente.

**Tabla. 1 Clasificación de peso de acuerdo al IMC\***

Clasificación	Rango (kg/m <sup>2</sup> )
Normal	18.5 - 24.99
Sobrepeso	25.00 - 29.99
Obesidad	30.00-39.99
Obesidad mórbida	≥40.00

\*Índice de Masa Corporal

El control de las ECNT está orientado a reducir la mortalidad prematura, mejorar la calidad de vida, reducir la exposición al tabaco, reducir la dieta mal sana, fomentar la actividad física y educar a la población en alternativas de vida saludable. Promover los hábitos saludables como el ejercicio, mejorar la calidad de los alimentos que se consumen y revisar el etiquetado de los productos alimenticios procesados que se compran para ver su contenido nutricional, repercute en la prevención de la obesidad y en la prevalencia de las ECNT.

### Obesidad

La obesidad es un factor de riesgo de varias ECNT, entre las que se pueden mencionar: enfermedad isquémica del corazón (falta de oxigenación del tejido cardíaco por obstrucción de arterias coronarias), diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades vasculares cerebrales, cáncer y osteoporosis; entre otras (Peña, M. & Bacallao, J. 2005). En Latinoamérica se ha calificado a la obesidad como la enfermedad más importante dentro de los padecimientos nutricionales, por su relación directa con las ECNT y el aumento en su mortalidad asociada (Braguisky, J 2002).

5 De aquí en adelante, las autoras también harán referencia a este término mediante sus siglas.

6 VELÁZQUEZ DE BUSTAMANTE, MARTA ELIZABETH. Pedagogía y Formación Docente. San José, C.R. Colección Pedagógica de Formación Inicial de Docentes Centroamericanos. 2009.

Epidemiológicamente, esta enfermedad podría considerarse como una pandemia, por afectar a personas de los cinco continentes. Puede encontrarse tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, conviviendo con la pobreza; su prevalencia es cada vez mayor en poblaciones que habitan estos últimos, y en edades tempranas (niños y adolescentes (James, W. 2008).

Según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012), la obesidad y el sobrepeso son más frecuentes en el sexo femenino. Su prevalencia es mayor en la región de las Américas, alcanzando el sobrepeso un 62%, y la obesidad el 26%. En Europa, un 50% de las mujeres tienen sobrepeso. De acuerdo a la OMS, la obesidad como factor de riesgo asociado a las ECNT ha aumentado la mortalidad de adultos mayores de 20 años; por ejemplo, en España está aumentado a 24.9% en hombres y 23% en mujeres solo en el año 2008. Mientras que en Alemania, los porcentajes son de 23.1% en hombres y 19.2% en mujeres. En Estados Unidos, la mortalidad asociada a la obesidad es 30.2% en hombres y 33.2% en mujeres.

Esta entidad prevé que la cifra de defunciones anuales por enfermedades crónicas no transmisibles alcanzará los 55 millones en el año 2030; y el 11% de estas defunciones serán atribuibles a factores de riesgo como sedentarismo, sobrepeso y obesidad (OMS, 2015).

En El Salvador, la obesidad se presenta en un 22.4% de la población, y el sobrepeso en el 34%, siendo más frecuente en mujeres al igual que en otros países de América. Las primeras causas de morbilidad-mortalidad ya no son enfermedades infecciosas; actualmente son ECNT: como enfermedad renal crónica, diabetes mellitus, eventos cerebro vasculares, enfermedad cardiovascular, entre otras (MINSAL, 2012). En el año 2013 se atendió 1 513 346 consultas por ECNT; de las cuales 46 370 fueron hospitalizadas y 3 635 fallecieron. Esto constituyó el 43% de las primeras diez causas de mortalidad.

A continuación se presenta un resumen de las enfermedades crónicas que se reportaron, entre las primeras causas de mortalidad, según estadísticas del Ministerio de Salud para el año 2013.

**Tabla 2.** Porcentaje de mortalidad por enfermedades crónicas

Año	Enfermedad	Porcentaje
2013	Evento cerebro vascular	21.3%
	Isquemia cardiaca	22.4 %
	Cáncer	9%
	Insuficiencia Renal Crónica	11%
	Diabetes mellitus	5,2%

### Hábitos alimenticios

Desde hace tiempo, se ha manejado que la situación alimentaria en El Salvador afecta, principalmente, a los sectores pobres rurales y urbano marginales, (MINSAL, 2011). Sin embargo, hoy en día los problemas alimenticios no son exclusivamente de personas en sectores pobres, sino también en sectores en donde se cuenta con mejores ingresos familiares (Bowman, B. & Russel R. 2003).

Los hábitos alimenticios actualmente se han visto alterados por el ritmo de vida que se lleva, especialmente las personas que estudian, trabajan o realizan ambas actividades de forma simultánea; induciéndolos a comer comidas rápidas, cargadas en grasa y con poco valor nutricional.

La juventud hoy en día es altamente bombardeada por los medios de comunicación, en donde se transmiten propagandas de alimentos que pueden ser nocivos al organismo, llevando a los jóvenes a niveles de obesi-

dad; o por el contrario, induciéndolos a que dejen de alimentarse adecuadamente, hasta perder peso en forma excesiva. Existe otro grupo de personas que no conocen el valor nutritivo de los alimentos y los ingiere sin darse cuenta del daño que pueden ocasionar a su salud, debido a la falta de promoción educacional en esta área.

Es sumamente importante reconocer que los efectos sobre el estado nutricional de la población impactan directamente en el bienestar y desarrollo humano, actuando negativamente en la capacidad productiva del individuo, en su aprendizaje, su crecimiento y desarrollo tanto físico como mental.

Cuando la Clínica Universitaria inició sus funciones en julio del 2011, llamó la atención que en los primeros seis meses de brindar asistencia médica, consultaron varios pacientes que presentaban problemas nutricionales. De los 284 pacientes atendidos, según las estadísticas de los meses de julio a diciembre, la atención a casos de obesidad, desnutrición, así como anemia de etiología nutricional e hipertensión arterial en pacientes jóvenes fue repetitiva.

Ante esta problemática que afecta al sector latinoamericano, específicamente a la población salvadoreña y Universitaria, surge la pregunta ¿influye la calidad y cantidad de alimentos en la salud de la población de la Universidad Católica de El Salvador?

## 2. Metodología

La investigación por ser de tipo cuantitativo-descriptivo indagó y describió la influencia de los hábitos alimenticios en la salud de estudiantes y empleados de la Universidad Católica de El Salvador. La población total de estudio dentro de la universidad fue de 4 379 personas, dividida en 4 220 estudiantes y 159 empleados.

Para establecer la muestra de estudio se tomaron ciertos criterios de selección:

- Formar parte de la comunidad Universitaria.
- Si la persona era menor de edad, debía contar con el permiso de los padres para realizarse los exámenes de laboratorio.
- En el caso de los empleados de la institución, estos debían haber pasado consulta en la clínica universitaria durante el año 2013.

De esta forma, la muestra con la cual se trabajó dentro de la investigación fue de 226 participantes; dividida en 65 empleados de la universidad y 161 estudiantes voluntarios. En relación al género, el 70% de los participantes fueron del sexo femenino y 30% del sexo masculino; mientras que las edades del grupo estudiado oscilaron entre 17 y 65 años de edad. Cabe destacar que el 88% de las personas fueron menores de 40 años.

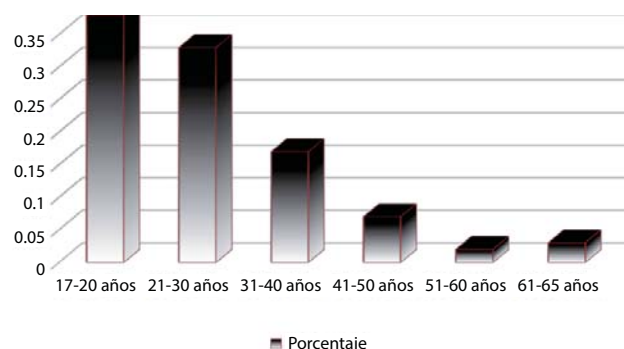


Figura 1. Distribución de la muestra de acuerdo a las edades.

Las técnicas de recolección de datos utilizados en la investigación fueron:

- Entrevista: Dirigida a empleados y estudiantes de la Universidad Católica de El Salvador. Esta contó con 15 preguntas, clasificadas en tres categorías, las cuales fueron: datos generales de los entrevistados, hábitos alimenticios, y estilo de vida. Se investigó la existencia de patologías al momento de la consulta en la clínica universitaria, encontrándose en el grupo de empleados, a siete pacientes con antecedentes de hipertensión y dos con antecedentes de diabetes mellitus.

A cada participante, el entrevistador le tomó medidas antropométricas (talla, peso, perímetro abdominal e índice de masa corporal, utilizando la fórmula  $\text{kg}/\text{m}^2=\text{IMC}$ ).

- Exámenes de química sanguínea: Consistió en extraer una muestra de sangre para ser analizada posteriormente, y detectar los niveles de colesterol total, triglicéridos, glicemia en ayunas y ácido úrico. La mañana en que se tomó la muestra de sangre los pacientes se presentaron en ayunas y antes de realizar la extracción se les permitió descansar de 15 a 20 minutos. Así mismo se les tomó la presión arterial (PA).

### 3. Resultados

En relación a los hábitos alimenticios se encontró que el 88.5% de los entrevistados desayunaba, y solo el 11.5% de ellos no lo hacía o lo realizaba ocasionalmente. Se investigó la calidad de los alimentos ingeridos en el desayuno, por el beneficio que tiene para el rendimiento al inicio del trabajo físico e intelectual del día, encontrándose que el 80% de la muestra consume un desayuno rico en carbohidratos y grasa; mientras que el 20% restante desayuna cereales y frutas.

El 60% de los entrevistados hacían entre uno a dos refrigerio con alto contenido de carbohidratos, incluyendo la ingesta de galletas, pan dulce, dulces, gaseosas y café con azúcar.

El almuerzo se caracterizaba por tener mejor calidad de alimentos, aunque la dieta no estaba balanceada. El 100% de los sujetos de estudio ingerían proteínas y las combinan con carbohidratos o frutas, vegetales y grasa. Además, se evidenció un inadecuado y el alto porcentaje en cuanto al consumo de refrescos. (Tabla.2 y 3)

**Tabla 3.** Tipo de guarnición

Guarnición	Solo frutas y vegetales	Solo carbohidratos	Frutas, Vegetales y carbohidratos
%	45.40%	53.60%	1 %

**Tabla 4.** Tipo de bebidas en el almuerzo

Tipo de Bebida	Refresco	Agua	Gaseosa	Jugo Natural
%	39%	23%	28%	10%

En la cena persiste el patrón de la dieta rica en carbohidratos y grasas. Aparece un 10.6% de entrevistados que realizan cena fuera de la casa, consumiendo comidas rápidas de alto valor calórico.

Cuando se les consultó cómo cocinaban los alimentos, se encontró que el 79.8% de los sujetos los preparan fritos, el 18% de ellos lo preparan a la plancha o al vapor y un 2.2% cocinan sus alimentos a fuego de horno.

En relación a la práctica de otros hábitos saludables como el ejercicio, ingesta de bebidas alcohólicas, consumo del tabaco y saber cómo revisar la viñeta de los depósitos de los alimentos, el 70% de los encuestados no revisa la viñeta de información nutricional en los envoltorios de los alimentos que consume; mientras que el 30% restante, manifestó sí hacerlo.

Con respecto al ejercicio físico, el 58% de los sujetos tiene una vida sedentaria, y solo el 42% de ellos realizan algún tipo de ejercicio por lo menos tres veces por semana.

Es un dato significativo que el 98% de los entrevistados refirió no fumar, ellos es importante para la prevención de enfermedades como el cáncer de laringe, cáncer pulmonar y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, dejando solo un 2% que manifestó ser un fumador activo, a pesar de tener conocimiento sobre el riesgo que esto implica para su salud.



En relación a la ingesta de bebidas alcohólicas, 17% refirió tomarlas en forma social, un 1% de la muestra aceptó ser alcohólico y el 82% restante no ingiere bebidas alcohólicas.

Se tomó a todos los entrevistados las medidas antropométricas (peso y talla) para obtener el índice de masa corporal (IMC), clasificando a cada persona en diferentes grados de obesidad de acuerdo al índice obtenido (Tabla 1).

Según el IMC entre los que participaron en el estudio, el 46.02% de ellos reflejó un peso en el rango normal; pero a pesar de ser adultos jóvenes, el 29.65% tuvo sobrepeso y 17.25% se clasificó en el grado de obesidad (ver tabla 5). Hubo un 7.08% que llamó la atención, por tener un peso por debajo del rango normal.

**Tabla 5.** IMC de los participantes

Peso en kg/talla al cuadrado	Bajo peso (en relación a IMC)	Peso normal (en relación IMC)	Sobrepeso (en relación IMC)	Obesidad (en relación IMC)
Índice de IMC	<18.5	18.5-24.9	25-29.99	>30
Porcentaje	7.07%	46.01%	29.64%	17.25%

Se midió el perímetro abdominal, cuidando pasar la cinta medidora sobre la cicatriz umbilical (Tabla 6). El resultado fue determinante para clasificar el tipo de obesidad y relacionarla con enfermedades crónicas no transmisibles. Este parámetro reflejó la distribución de la grasa corporal y adiposidad intrabdominal (Obregón, M., Celis, L., Ayala, J., Domínguez, M., Giratá, M., & Almonacid, C. 2013). Según estudios realizados por OPS la medida normal es de hasta 88cm. en mujeres, y de 102cm. en hombres. Los resultados para ambos sexos pueden verse en el siguiente cuadro:

**Tabla 6.** Perímetro abdominal en ambos sexos

PERI-METRO ABDOMINAL	61-70 cm	71-80 cm	81-90 cm	91-100 cm	101-110 cm	111cm y mas
Número de pacientes	15	79	60	36	25	11

De las 158 mujeres que participaron en el estudio, 56 de ellas tuvieron una medida de perímetro abdominal de 88cm o más. De los 68 hombres, doce de ellos tuvieron una medida de 102cm o más. Estas cifras son tomadas como referencia para diagnóstico de enfermedades metabólicas y cariovasculares.

El estudio se completó tomándoles muestras de sangre a los sujetos, realizándole a cada uno exámenes de glucosa, colesterol, triglicéridos y ácido úrico. Para ello se utilizó un equipo semi-automatizado, para luego procesar las muestras en el laboratorio de la Universidad.

**Tabla 7.** Resultado de análisis de química sanguínea

Exámenes de química sanguínea	Rangos considerados	Porcentaje
Colesterol mg/dL	>240 mg/dL	1.76%
Triglicéridos mg/dL	>150 mg/dL >500 mg/dL	19.3% 1%
Glucosa mg/dL	110-126 mg/dL >126 mg/dL	1.7% 2.21%
	>7.5 mg/dL	2.65%

El porcentaje restante de los pacientes, es decir el 71.38%, se encontró dentro de los valores normales.

En relación a la presión arterial, los resultados se agruparon de acuerdo a la clasificación hecha por la Sociedad Internacional de Hipertensión SIH y por la OMS, encontrándose los siguientes resultados:

**Tabla 8.** Resultados de toma de presión arterial

Clasificación	Rangos	Pacientes	Porcentaje
Optima	< 120 / < 80 mmHg	186	82%
Normal	120-129 / 80-84 mmhg	31	13.72%
Normal alta	130-139 / 85 -89 mmhg	3	0.00%
Hipertensión Grado 1	> 140/<90 mmhg	4	2%
Hipertensión sistólica aislada	> 140/<90 mmhg	2	0.88%
Total Entrevistados		226	

De todos los pacientes estudiados, 2.88% padece algún grado de hipertensión arterial; mientras que el 1.33% tiene presión arterial normal alta que, en algún tiempo dependiendo de sus hábitos de salud, pueden desarrollar la hipertensión.

#### 4. Discusión

En América Latina, la alimentación es rica en insumos de procedencia vegetal, a base de cereales y azúcares simples. Estudios actuales demuestran que aunque persiste la desnutrición, convive con ella la obesidad, por la calidad de alimentos incluidos en nuestra dieta.

En la investigación que se realizó en la Universidad Católica de El Salvador, se encontraron algunas diferencias influenciadas por el tipo de muestra, ya que la misma estuvo formada por personas con educación superior universitaria (80%), que tienen algún conocimiento de hábitos alimenticios; aunque no han recibido educación en salud nutricional, por lo que se encontró una ingesta de dieta poco saludable, rica en

carbohidratos y grasa; escasa en vegetales y fruta, con poca ingesta de agua y con abundante uso de azúcares simples en los refrescos. Un dato positivo es que el cien por ciento de todos los entrevistados consume proteínas. Sin embargo, esto da pie a otro estudio, en el cual se valoren si estas ingestas llenan los requerimientos nutricionales.

La vida sedentaria encontrada en el 58% de los entrevistados (ya que el 88% eran menores de 40 años), es un factor que explica los casos de sobrepeso y obesidad encontrados en el estudio (29.64% y 17.25%, respectivamente). Hay que resaltar que si estas personas continúan con los mismos hábitos, podría incrementarse a corto plazo los niveles de obesidad, por el alto riesgo que existe de pasar de la categoría de sobrepeso a la de obesidad, si no se cambia a un estilo de vida saludable.

El sedentarismo unido a la dieta rica en carbohidratos y grasas son factores predisponentes a la obesidad y a las enfermedades crónicas no transmisibles, Los resultados de esta investigación revelan que en el grupo de estudio existen personas con alguna ECNT o con posibilidades de padecerla, lo que puede verificarse al observar los resultados de la toma de P. A., donde el 2.88% de los examinados resultaron ser hipertensos y el 1.33% padecía hipertensión arterial normal alta. En relación a los exámenes de química sanguínea, se encontraron casos de diabetes mellitus, pre diabéticos, pacientes con ácido úrico, triglicéridos y colesterol elevados, aumentando así el riesgo de coronariopatías y eventos cerebrovasculares (Villareal Ramírez, S. 2003).

Los resultados de este estudio fueron similares a los encontrados en las estadísticas nacionales que se tienen como país, realizadas por el Ministerio de Salud de El Salvador, y a las estadísticas de otros países de América Latina. Además, apoyan los datos obtenidos a través de estudios similares que se han realizado en otras universidades de Latinoamérica (Estudios sobre estilos de vida y riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en poblaciones adultas de

áreas urbanas de la ciudad de Guatemala, por ejemplo); donde se obtuvo resultados semejantes.

Existen en otros países investigaciones donde se relaciona el IMC con el riesgo de mortalidad, encontrándose el riesgo de mortalidad más bajo en las personas con IMC de 20 a 24,9. Por encima de este nivel, cada incremento de cinco unidades en el IMC, aumentó el riesgo de muerte en un 31%. El riesgo de muerte fue considerablemente elevado en las personas con obesidad mórbida, con un IMC de 40 o más (Salvador, 2012-2013). Sin embargo, se encontró como dato positivo para la salud que el 82% de los sujetos no ingerían bebidas alcohólicas; mientras que el 98% de ellos no fumaban.

Es imperativo hacer un llamado en cuanto a la educación de los jóvenes, en las escuelas, colegios y en la comunidad universitaria, a fin de promover los hábitos saludables, como parte de la formación pro-

fesional. Esto contribuirá a disminuir el sobrepeso, la obesidad y la presencia de enfermedades crónicas no trasmisibles (ECNT). Al mismo tiempo, también se disminuirán las ausencias laborales y mejorará la calidad de vida de los sujetos de estudio, aumentando su promedio de vida y reduciendo la invalidez, por secuelas posteriores al padecimiento de estas patologías, las cuales son fácilmente prevenibles (Espinoza, L., Rodríguez, F., Gálvez, J., & MacMillan, N. 2011).

Es necesario que la población estudiada cambie oportunamente su estilo de vida, y se promuevan los hábitos saludables para prolongar el tiempo y calidad de la misma. Es importante que los promotores de la educación se involucren dentro de la promoción de una cultura de autocuidado de la salud para favorecer el desarrollo integral de la persona. Obregón, M., Celis, L., Ayala, J., Domínguez, M., Giratá, M., & Almonacid, C. (2013).

## 5. Referencias

- Bowman, B. y Russel R. (2003). Conocimientos actuales sobre nutrición. Organización Panamericana de la Salud. Pag 583. Washington, EUA.
- Braguinsky, J. (2002). Prevalencia de la obesidad en América Latina. Anales del sistema sanitario de Navarra. Volumen (25). Recuperado de: <http://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/5493/4534>
- Castells Béscos, E. y otros (s.f.). Hipertensión Arterial. Recuperado de: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/htaurg.pdf>
- Espinoza, L. y otros (2011). Hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile. Volumen (38). Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v38n4/art09.pdf>
- IMEO (2012). Estadísticas de Obesidad 2012. Instituto Medico Europeo de la Obesidad. Recuperado de: <http://stopalaobesidad.com/tag/global-health-risks-mortality-and-burden-of-disease-attributable-to-selected-major-risks/>
- James, W. (2008). WHO recognition of the global obesity epidemic. International Journal of obesity. Volumen



(32). Recuperado de: <http://www.nature.com/ijo/journal/v32/n7s/full/ijo2008247a.html#aff1>

López Donado, L. y otros (s.f.) Estudios sobre estilos de vida y riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en poblaciones adultas de áreas urbanas de la ciudad de Guatemala. Recuperado de: [http://www.uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero-20/REVISTA\\_UVG\\_No.\\_20\\_63-68.pdf](http://www.uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero-20/REVISTA_UVG_No._20_63-68.pdf)

MINSAL. (2011). Discurso de la Primera Vicepresidenta de la 63ª Asamblea Mundial de la Salud.

MINSAL (2011). Memoria de labores 2009-2010. Recuperado de: <http://www.salud.gob.sv/index.php/servicios/descargas/documentos/Documentaci%C3%B3n-Institucional/Memorias-de-Labores/Memoria-de-Labores-2009-2010/>

MINSAL. (2014). Memoria de Labores 2012-2013. Recuperado de: <https://www.salud.gob.sv/servicios/descargas/documentos/Documentaci%C3%B3n-Institucional/Memorias-de-Labores/Memoria-de-Labores-2012-2013/>

Obregón, M. y otros (2013) Factores promotores de cultura nutricional en adolescentes y adultos jóvenes de la Universidad de La Sabana. Revista Salud Uninorte. Volumen (29). Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522013000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522013000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

OMS. (2015). Obesidad y Sobrepeso. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre la obesidad. Recuperado de: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>

Peña, M. y Bacallao, J. (2005). La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas. Revista Futuros. Volumen (3). Recuperado de: [www.revistafuturos.info/raw\\_text/raw\\_futuro10/obesidad\\_pobreza.doc](http://www.revistafuturos.info/raw_text/raw_futuro10/obesidad_pobreza.doc)

Peña, M. y Bacallao, J. (2001). La obesidad y sus tendencias en la Región. Revista Panamericana de Salud Pública. Volumen (2). Recuperado de: <http://www.scielo.org.ve/pdf/rpsp/v10n2/5859.pdf>

Sanchez, R. (2010). Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. Revista chilena de Cardiología. Recuperado de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-85602010000100012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-85602010000100012&script=sci_arttext)

Rodriguez, M., Recuperado de: <http://www.salud.gob.sv/novedades/noticias/noticias-ciudadanosas/146-mayo-2011/900--16-05-2011-discurso-de-la-primera-vicepresidenta-de-la-63o-asamblea-mundial-de-la-salud-dra-maria-isabel-rodriguez.html>

Villareal Ramirez, S. (2003). Prevalencia de la obesidad, patologías crónicas no transmisibles asociadas y su relación con el estrés, hábitos alimentarios y actividad física en los trabajadores del Hospital de la Anexión. Revista de ciencias administrativas y financieras de la seguridad social. Volumen (11). Recuperado de: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S140912592003000100009&script=sci\\_arttext#A1](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S140912592003000100009&script=sci_arttext#A1)