



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

---

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE NUTRICIÓN

Efecto de una Estrategia Nutricional sobre la Composición Corporal, Colesterol y Triglicéridos en Adolescentes con Obesidad Central, alumnos de la Escuela Secundaria "Iván Petrovich Pavlov"

T E S I S

Que para obtener el título de  
Licenciada en Nutrición

P R E S E N T A

Blanca Luz Jiménez López

Bajo la Dirección de:  
EN. Margarita Martínez Cruz

Codirector:  
MNH. Zuli Calderón Ramos



Pachuca Hgo, Abril del 2008

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS**

Por acompañarme en todo este tiempo, por darme fuerzas, paciencia, perseverancia e inteligencia; y por haber puesto en mí camino a todas las personas indicadas que estuvieron apoyándome y guiándome para lograrlo.

### **A MI MADRE Y HERMANOS**

A mi madre por su paciencia, amor, confianza y comprensión; a mis hermanos por su apoyo incondicional.

### **A MI NOVIO SAUL**

Por su apoyo, cariño, amor, consejos y motivación que me brindo cuando lo necesite.

### **A EN. Margarita Martínez Cruz.**

Por estar a mi lado todo este tiempo, apoyarme con sus conocimientos, profesionalismo y motivación.

### **A MNH. Zuli Calderón Ramos.**

Por guiarme y apoyarme con sus conocimientos; y dedicar tiempo para la realización de mí trabajo.

### **A EN. Norma Angélica Hernández Arrazola**

Por brindarme su apoyo, su comprensión, sus consejos y ayuda cuando hizo falta.

### **Al Dr. Álvaro Padilla**

Por apoyarme con las muestras de laboratorio.

### **Al Dr. Eduardo Márquez Cardoso y a EN. Mónica López Solís**

Por compartir conmigo sus conocimientos en estadística.

### **Al Director José Guadalupe López González y Medico Miguel Antonio Ortiz Ortiz adscritos a la Escuela "Ivan Petrovich Pavlov"**

Por prestar las instalaciones para la realización del trabajo y por su apoyo incondicional.

### **Al Dr. Ernesto Alanis García.**

Por dirigirme y apoyarme con sus conocimientos para la realización de mi titulación.

### **A Dra. Teresita de Jesús Saucedo Molina.**

Por colaborar en la revisión de mí protocolo.

### **A mi tía Susi y sus hijos.**

Por permitirme estar en su casa y apoyarme con alimento en su momento.

**A todos ellos muchas gracias por haberme apoyado en la realización de mi sueño... Dios los bendiga hoy y siempre.**

## INDICE

Resumen.	1
Summary.	2
Abreviaturas	3
1. Antecedentes Científicos.	4
1.1 Definición de Obesidad	4
2.2 Adolescencia	4
3.3 Prevalencia.	5
4.4 Etiología.	5
1.4.1 Factores Genéticos	6
1.4.2 Factores Metabólicos.	6
1.4.3 Factores Psicosociales	6
1.4.4 Factores ambientales	6
5.5 Fisiopatología.	7
6.6 Obesidad Central..	8
7.7 Diagnostico.	8
1.7.1 Índice de Masa Corporal.	8
1.7.2 Circunferencia de Cintura.	8
8.8 Complicaciones.	9
9.9 Tratamiento.	9
1.9.1 Estrategia.	10
1.9.1.1 Estrategia Nutricional.	10
1.9.2 Plan de Alimentación.	11
1.9.2.1 Ácidos grasos Monoinsaturados.	11
1.9.2.2 Colesterol y Triglicéridos.	12
10.10 Apego al plan de alimentación..	13
11.11 Composición Corporal	13
1.11.1 Masa grasa.	14
1.11.2 Masa libre de grasa.	14

<b>2. Problema de investigación.</b>	<b>15</b>
<b>3. Justificación.</b>	<b>16</b>
<b>4. Pregunta de investigación.</b>	<b>17</b>
<b>5. Objetivo general.</b>	<b>18</b>
<b>6. Objetivos específicos.</b>	<b>19</b>
<b>7. Hipótesis.</b>	<b>20</b>
<b>8. Metodología.</b>	<b>21</b>
<b>8.1 Diseño de estudio.</b>	<b>21</b>
<b>8.2 Lugar de estudio.</b>	<b>21</b>
<b>8.3 Tamaño de la muestra.</b>	<b>21</b>
<b>9. Criterios de selección.</b>	<b>22</b>
<b>9.1 Criterios de inclusión.</b>	<b>22</b>
<b>9.2 Criterios de no inclusión.</b>	<b>22</b>
<b>9.3 Criterios de exclusión.</b>	<b>22</b>
<b>10. Especificación de las variables.</b>	<b>23</b>
<b>10.1 Variable independiente.</b>	<b>24</b>
<b>10.2 Variable dependiente.</b>	<b>25</b>
<b>11. Descripción del estudio.</b>	<b>29</b>
<b>12. Recursos.</b>	<b>31</b>
<b>12.1 Recursos financieros.</b>	<b>31</b>
<b>12.2 Recursos materiales.</b>	<b>31</b>
<b>12.3 Recursos Físicos.</b>	<b>31</b>
<b>12.4 Recursos humanos.</b>	<b>31</b>
<b>13. Resultados.</b>	<b>32</b>
<b>Grafica 1. Muestra del estudio.</b>	<b>32</b>
<b>Grafica 2. Estrategia nutricional.</b>	<b>33</b>
<b>Grafica 3. Circunferencia de cintura (cm)</b>	<b>34</b>
<b>Grafica 4. Consumo promedio de kilocalorías</b>	<b>35</b>
<b>Grafica 5. Consumo promedio de nutrimentos.</b>	<b>36</b>
<b>Grafica 6. Promedio de tipos de grasas</b>	<b>37</b>

<b>Grafica 7. Consumo promedio de colesterol.</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>38</b>
<b>Grafica 8. Apego al plan de alimentación.</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>39</b>
<b>Composición corporal</b>								
<b>Grafica 9. Porcentaje de grasa.</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>40</b>
<b>Grafica 10. Masa libre de grasa en mujeres.</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>41</b>
<b>Grafica 11. Masa libre de grasa en hombres.</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>42</b>
<b>Grafica 12. Niveles sericos de Colesterol.</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>43</b>
<b>Grafica 13. Niveles sericos de Triglicéridos.</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>44</b>
<b>14. Discusión.</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>45</b>
<b>15. Conclusiones</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>48</b>
<b>16. Recomendaciones.</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>49</b>
<b>17. Bibliografía..</b>	.	.	.	.	.	.	.	<b>50</b>
<b>Anexos</b>								

## RESUMEN

---

**Introducción.** La obesidad (OB) es un problema de salud pública a nivel mundial, caracterizada por el aumento de la grasa corporal. La Obesidad Central (OBC) es diagnosticada por medio de la circunferencia de cintura (CC) mayor o igual al percentil 90 en adolescentes, y es un factor de riesgo para desarrollar Enfermedad Cardiovascular (ECV) o Diabetes Tipo 2 (DT2) entre otros.

**Objetivo.** Evaluar el efecto de una estrategia nutricional sobre la composición corporal, colesterol y triglicéridos en adolescentes con obesidad central, alumnos de la Escuela Secundaria “Iván Petrovich Pavlov”.

**Metodología.** Previa autorización del comité local de investigación se aplicó una estrategia nutricional a 21 adolescentes que cumplían con los criterios de inclusión de  $CC > 90$ , y con consentimiento informado. La estrategia consistió en 16 sesiones durante 3 meses, con pláticas, juegos y talleres de elaboración de menús y se proporcionó plan de alimentación. Se midió CC y composición corporal con FUTREX 5000 XL, al inicio, a los 45 y 90 días; valoración de la dieta a los 90 días; determinación de colesterol y triglicéridos al inicio y al final.

**Resultados.** La composición corporal se modificó en hombres y en mujeres. El porcentaje de grasa en hombres al inicio y al final fue  $31.85 \pm 5.69\%$  vs  $25.61 \pm 7.73\%$ ,  $p = 0.036$ ; y la masa libre de grasa fue  $54.27 \pm 5.47\text{kg}$  vs  $60.16 \pm 6.69\text{kg}$ ,  $p = 0.012$ . El porcentaje de grasa en mujeres fue de  $32.43 \pm 3.99\%$  vs  $30.05 \pm 5.62\%$ ,  $p = 0.019$ . El nivel de colesterol se modificó de  $161.57 \pm 29.44\text{mg/dl}$  vs  $157.61 \pm 26.40\text{mg/dl}$ ,  $p = 0.655$  y triglicéridos de  $149.0 \pm 75.70\text{mg/dl}$  vs  $105.0 \pm 121.19\text{mg/dl}$ ,  $p = 0.016$ .

**Discusión.** Cuando la composición corporal en adolescentes mejora, se refleja en el nivel de triglicéridos.

**Conclusiones.** Una estrategia nutricional modifica la composición corporal y los niveles de triglicéridos en adolescentes con obesidad central.

---

**Palabras clave.** Circunferencia de cintura, Obesidad Central y composición corporal.

## SUMMARY

---

**Introduction.** Obesity is a health problem world wide, it is a disease represented by the increase of body fat. It has been noticed that Central Obesity which is diagnosed by measuring the waist circumference either above or equal to percentile 90 in adolescents, is a risk factor for developing cardiovascular disease or type 2 Diabetes.

**Objective.** To evaluate the effect of a nutritional strategy based on body mass, cholesterol, and triglycerides in adolescents with central obesity, students from “Iván Petrovich Pavlov” junior-high school.

**Methodology.** With previews authorization from the investigation local committee a nutritional strategy was applied on 21 adolescents diagnosed with CC> 90. and with informed approval to the parents. The strategy consisted in 16 sessions within 3 months including talk sessions, games, and menu elaboration workshops and meal plan. CC and body mass was measured with FUTREX 5000 XL, at the beginning, at 45 and 90 days; evaluation of the meal plan at the end of 90 days; evaluation of cholesterol and triglycerides levels at the beginning and the end of the strategy.

**Results.** The body mass changed in men and women. The fat percentage in men at the beginning and the end was  $31.85 + 5.69\%$  vs  $25.61 + 7.73\%$ ,  $p = 0.036$ ; the free-fat mass was  $54.27 + 5.47\text{kg}$  vs  $60.16 + 6.69\text{kg}$ ,  $p = 0.012$ ; the fat percentage in women was  $32.43 + 3.99\%$  vs  $30.05 + 5.62\%$ ,  $p = 0.019$ . The cholesterol level was  $161.57 \pm 29.44\text{mg/dl}$  vs  $157.61 \pm 26.40\text{mg/dl}$ ,  $p = 0.655$  and triglycerides level was  $149.0 + 75.70\text{mg/dl}$  vs  $105.0 + 121.19\text{mg/dl}$ ,  $p = 0.016$ .

**Discussion.** When the corporal composition in adolescents improves, it reflects in the triglycerides level.

**Conclusions.** A nutritional strategy improves the body mass and the levels of triglycerides in adolescents with central obesity.

---

**Key words.** Waist Circumference, Central Obesity and Body Mass

## ABREVIATURAS

OB	Obesidad
OBC	Obesidad Central
CC	Circunferencia de Cintura
ECV	Enfermedad Cardiovascular
DT2	Diabetes Tipo 2
OMS	Organización Mundial de la Salud
SMNE	Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
IOTF	International Obesity Task Force
NPY	Neuropéptido Y
PAI-1	Inhibidor del plasminógeno
ATP III	Adult Treatment Panel III – tratamiento para adultos panel III
IMC	Índice de Masa Corporal
NCHS	National Center for Health Statistics
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
ONU	Organización de las Naciones Unidas
MUFA	En Ingles Monounsaturated Fatty Acids – Ácidos Grasos Monoinsaturados
IIN	Instituto de Investigación Nutricional
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
CDC	National Center for Chronic Disease – Centro Nacional de Enfermedades Crónicas.
CMN	Centro Medico Nacional
UMAE	Unidad Médica de Alta Especialidad



## **1. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.**

### **1.1 Definición de Obesidad.**

La OB es una enfermedad caracterizada por el aumento de la grasa corporal definida como tal en 1997 por la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>1</sup> En 1998 la Norma Oficial Mexicana 174 para el manejo integral de la obesidad la define como una enfermedad crónica caracterizada por almacenamiento excesivo de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas que predisponen a la presentación de trastornos que determinaran en el estado de salud, asociada en la mayoría de los casos a patología endocrina, cardiovascular y ortopédica, principalmente; y relacionada a factores biológicos, socioculturales y psicológicos.<sup>2</sup>

Reilly la define en el 2006, como una enfermedad caracterizada por un cúmulo de grasa neutra en el tejido adiposo, superior al 20% del peso corporal de una persona de acuerdo a la edad, la talla y el sexo debido a un balance energético positivo mantenido durante un tiempo prolongado.<sup>3</sup>

### **1.2 Adolescencia.**

La pubertad se considera un fenómeno biológico por el cual el cuerpo experimenta cambios físicos que son los responsables de la aparición del instinto sexual, de ahí se deriva la adolescencia, que es la respuesta psíquica y social originada por los cambios corporales, empieza a la edad de catorce años en los varones y de doce años en las mujeres. Es el periodo que los individuos necesitan para considerarse autónomos e independientes socialmente.<sup>4</sup>

Santos J. la ha clasificado en dos grupos de edades, de 10 a 14 años, adolescencia temprana y de 15 a 19 años, adolescencia tardía.<sup>5</sup>

En la adolescencia temprana la OB es una causa frecuente de trastornos psicológicos, se preocupan si son criticados o si se ríen de su aspecto físico. En el pico del crecimiento adolescente las niñas crecen unos 9 cm. en un año y aumentan 5 kilos de peso y los varones crecen unos 11 cm. y aumentan alrededor de 6 kilos en

el mismo periodo. No obstante, se observa que hay quienes maduran más tardíamente.<sup>6</sup>

### **1.3 Prevalencia.**

La Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (SMNE) concluye que la OB se ha convertido en uno de los mayores problemas de salud pública, en México el aumento de su prevalencia ha sido muy rápido en adultos y adolescentes.<sup>7,8</sup> De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006), en México uno de cada tres hombres o mujeres adolescentes tiene sobrepeso u obesidad, esto representa alrededor de 31.1% es decir 5 757 400 adolescentes de 18 465 136 en todo el país. Se comparo la prevalencia de sobrepeso y obesidad de las mujeres de 12 a 19 años en 2006 con la de 1999, utilizando los criterios propuestos por la International Obesity Task Force (IOTF) y se observó un incremento en sobrepeso de 21.6 a 23.3 (7.8%) y en OB de 6.9 a 9.2 (33.3%).<sup>9</sup>

### **1.4 Etiología**

La OB es un trastorno multifactorial en cuya etiopatogenia están implicados factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales.<sup>10</sup>

#### **1.4.1 Factores genéticos.**

En el desarrollo de la OB hay factores genéticos predisponentes que se ven potenciados por condiciones externas como hábitos dietéticos y estilo de vida sedentario.<sup>3</sup>

Achor MB dice que si ambos padres son obesos el riesgo para la descendencia será de 69 a 80%, cuando solo uno es obeso será 41 a 50% y si ninguno de los 2 es obeso el riesgo para la descendencia será solo del 9%.<sup>11</sup>

En los adolescentes se han identificado al menos cinco mutaciones de genes que causan obesidad.<sup>12</sup> y rigen la capacidad o facilidad de acumular energía en forma de

grasa tisular y menor facilidad para liberarla en forma de calor, produciendo un balance energético positivo.<sup>11</sup>

Otro factor genético es la hipótesis de “programación de la vida fetal”, que propone que la desnutrición fetal desencadena adaptaciones endocrinas que cambian permanentemente la morfología, fisiología y el metabolismo,<sup>13</sup> ya que la adaptación a la supervivencia ante una dieta deficiente durante la gestación, resultan perjudiciales cuando el adolescente lleva una dieta rica en nutrientes, principalmente carbohidratos y grasas en donde la expresión de los genes ahorradores favorece el almacenamiento de excedentes de energía expresado en forma de grasa abdominal.<sup>13,14</sup>

#### **1.4.2 Factores metabólicos.**

Dentro de los factores metabólicos se encuentra el gen que codifica la leptina y su receptor. Esta hormona es secretada por el adipocito y actúa aumentando el gasto energético e inhibiendo las acciones del neuropéptido Y (NPY) cuya acción incrementa el apetito y disminuye la termogénesis.<sup>15</sup>

#### **1.4.3 Factores psicosociales.**

El adolescente en la etapa temprana tiene conflicto con sus padres, busca más la compañía y aprobación de sus compañeros, tiene el deseo de tomar sus propias decisiones y rebelarse contra las limitaciones impuestas por sus padres, se preocupa por el peso y su aspecto físico de manera que en esta etapa se encuentra en la formación de malos hábitos de alimentación como la ausencia del desayuno, ingestión de grandes cantidades de alimentos en las últimas horas del día, comer muy rápido, ingestión de alimentos con exceso de grasa saturada y azúcares refinados.<sup>16</sup>

#### **1.4.4 Factores ambientales.**

Los cambios desfavorables en el estilo de vida son evidentes tanto en el medio urbano como en el medio rural.

La pérdida de las prácticas tradicionales de preparación de alimentos en el hogar dando lugar al aumento desmedido del consumo de alimentos industrializados.

La disminución de la actividad física como consecuencia del uso de medios de transporte, incremento en el tiempo destinado a la televisión, computadora y juegos electrónicos reduce actividades recreativas que implican actividad física.<sup>16</sup>

### **1.5 Fisiopatología**

El exceso del tejido adiposo sobretodo intrabdominal o visceral, es el responsable de alteraciones de los metabolismos glucídicos y lipídicos, activación inflamatoria y pro trombótica. Actualmente se concibe al adipocito no solo como un simple reservorio energético sino también como responsable de la secreción de múltiples sustancias con efectos endocrinos, paracrinos y autocrinos: leptina, adiponectina, angiotensinogeno, ácidos grasos no esterificados, interleuquina 6, inhibidor del plasminógeno (PAI-1), factor de necrosis tumoral.<sup>17</sup> La secreción del PAI-1 por el tejido adiposo es mayor en la grasa visceral que en la grasa subcutánea. La mayor síntesis de PAI-1 en obesos hiperinsulinémicos, junto a la hiperfibrinogenemia son los principales responsables de la hipercoagulabilidad y mayor riesgo de eventos cardiovasculares en obesos, lo cual se ve potenciado por la mayor agregación plaquetaria inducida por la hiperleptinemia e hipertrigliceridemia.<sup>18</sup>

Esta ultima se debe a que los triglicéridos son formados por la descomposición de grasas a ácidos grasos o por un consumo elevado de Hidratos de carbono simples, así en adolescentes con OB, un alto consumo de azúcar estará asociado a hipertrigliceridemia y el exceso de triglicéridos se convertirá en colesterol.<sup>19</sup>

El colesterol es el principal esteroide del organismo humano. Tiene dos fuentes de origen, la primera, el hígado produce cerca del 80% y segunda se consume por medio de los alimentos como carne, huevo y lácteos. El exceso de colesterol se acumula en las paredes de las arterias formando ateromas;<sup>20</sup> este mecanismo mas la hipertrigliceridemia están relacionados con los factores a desarrollar ataques cardiacos,<sup>21</sup> ECV, DT2, osteoartritis, gota, trastornos de la ventilación pulmonar, trastornos del aparato digestivo y algunos tipos de cáncer.<sup>16</sup>

### **1.6 Obesidad Central.**

En el estudio de Piazza muestra que la circunferencia de cintura en adolescentes es un buen indicador de la obesidad central.<sup>22</sup>

La OB se asocia con el porcentaje de la grasa visceral<sup>11</sup> manifestada clínicamente como OBC por lo que el Adult Treatment Panel III (ATP III) considera la acumulación de grasa corporal central o abdominal como un predictor para identificar adolescentes con riesgo a padecer en el futuro complicaciones metabólicas y a aumentar el riesgo de ECV y DT2.<sup>21, 23</sup>

### **1.7 Diagnostico.**

Para diagnosticar la obesidad se utiliza el índice de Masa Corporal, para diagnosticar OBC se utiliza la CC.

#### **1.7.1 Índice de Masa Corporal.**

El índice mas aceptado actualmente para evaluar la OB del adolescente es el Índice de Masa Corporal (IMC) o índice de Quetelet que es una expresión del peso referido a la talla y se calcula dividiendo el peso corporal expresado en kilogramos por talla elevada al cuadrado expresada en metros<sup>24</sup> y se correlaciona con el porcentaje de grasa corporal tanto en los adolescentes como en los adultos<sup>10</sup> La OMS recomienda las tablas de referencia internacionales del National Center for Health Statistics (NCHS), considerándose como punto de corte los Percentilos 95 para OB en los adolescentes.<sup>24</sup>

#### **1.7.2 Circunferencia de Cintura.**

Recientemente se ha comenzado a estudiar la medición de la cintura en los adolescentes de ambos sexos y su correlación con los riesgos de ECV. Estudios realizados en Brasil y Estados Unidos en el 2001,<sup>25,26</sup> demuestran que, en los adolescentes, la circunferencia de la cintura es un buen indicador de la OBC,<sup>27</sup> en el

cual el percentil  $\geq 90$  se asocia con factores de riesgo<sup>16</sup> ya que la OBC tienen un papel importante en el desarrollo de ECV.<sup>21</sup>

### **1.8 Complicaciones.**

Los adolescentes con OB tienen alteraciones a corto plazo como problemas psicosociales ( desordenes de la imagen corporal y depresión), el aumento de los factores de riesgo de ECV ( hipertensión, dislipidemia, inflamación crónica, disfunción endotelial), diabetes tipo 2, anormalidades ortopédicas y enfermedad del hígado, a largo plazo, es decir para el adulto que era adolescente obeso presentará persistencia de la OB, aumento de los factores de riesgo de ECV, resistencia a la insulina, síndrome metabólico, DT2, cáncer, depresión y artritis.<sup>12,23,28, 29.</sup>

### **1.9 Tratamiento.**

Debido a la precocidad con que se presenta la OBC y sus complicaciones, y a que muchos de los malos hábitos de alimentación se establecen en la adolescencia, se deben implantar dentro del tratamiento acciones tendientes<sup>30</sup> tanto a la disminución de la enfermedad como a la prevención y control de las complicaciones de la OB.

EL tratamiento debe ser multifactorial, se requiere de intervención en la terapéutica de los estilos de vida, incremento de la actividad física, pérdida de peso, una dieta rica en frutas y verduras, baja en grasas saturadas<sup>31</sup> y modificar las conductas alimentarias con el propósito de propiciar el cuidado de su salud y la adopción de estilos de vida saludables, por lo que es indispensable incorporar la educación del adolescente como parte del tratamiento para mejorar el estado de salud en la vida adulta.<sup>30</sup> pues las acciones que solo restringen a las dietas o que solo tratan algunos de los factores en forma aislada tienden a fracasar, por ello en la década pasada se hizo énfasis en la educación nutricional de los adolescentes obesos y se ha propuesto que una de las mejores formas es una estrategia nutricional.<sup>32</sup>

### **1.9.1 Estrategia.**

Una estrategia son los procedimientos que el personal de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los adolescentes. Existen diferentes estrategias:

- A. Estrategias para activar conocimientos previos y generar expectativas apropiadas.
- B. Estrategias para orientar y guiar a los aprendices sobre aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje.
- C. Estrategias para mejorar la codificación (elaborativa) de la información por aprender.
- D. Estrategias para organizar la información nueva por aprender.<sup>33</sup>

#### **1.9.1.1 Estrategia Nutricional.**

Los procedimientos se utilizan dependiendo la estrategia a utilizar de los cuales hay objetivos, actividades que generan y activan información previa (foro introductorio y discusión guiada); ilustraciones, preguntas intercaladas, señalizaciones, resúmenes, organizadores previos, analogías, mapas y redes conceptuales; organizadores textuales, discusión dirigida, exposición con preguntas, panel, foro, sociodrama, mesa redonda, simposio, laboratorio de análisis y producción, estudio de casos, debate, coloquio, seminario, juego y taller.<sup>32</sup>

El taller es un procedimiento apoyado por médicos y nutriólogos con la cual se han obtenido mejores resultados comparada con solo proporcionar un plan de alimentación.

En un estudio realizado en Guadalajara en el 2003 por Hernández AC, en donde aplico una estrategia nutricional con talleres en niños obesos mostró que se redujo el peso y mejoraron los conocimientos en nutrición.<sup>32</sup>

El juego como otro procedimiento, ayuda al adolescente a adaptarse a diversas situaciones en la vida real, desde el punto de vista biológico y psicológico el juego ayuda a comprender, penetrar y captar el mundo circundante, a formar sentimientos y a reafirmar respeto utilizando un lenguaje propio, el valor didáctico del juego según

Froebel, es en un mismo tiempo modelo de la reproducción de la vida y debe ser parte esencial de toda educación por constituir una función natural para el adolescente. En América Latina, los juegos se han utilizado como parte de estrategias de enseñanza para promover el control y la prevención de enfermedades.<sup>34</sup>

### **1.9.2 Plan de Alimentación.**

Se propone que para disminuir la OB y modificar los niveles de colesterol y triglicéridos, se debe añadir una terapéutica que ayude a cambiar hábitos alimentarios mejorando la ingesta de alimentos por medio de un plan de alimentación.<sup>21</sup> La formula de FAO/OMS/ONU recomienda calcular el requerimiento energético diario con el promedio del peso y talla de los adolescentes y una distribución de 15g/1000kcal de fibra, 15-20% de proteínas, 45-55% de hidratos de carbono, 25-35% de lípidos, de los cuales 13-20% monoinsaturados, 10% polinsaturados y saturados <7%, rica en ácidos grasos omega 3.

#### **1.9.2.1 Ácidos Grasos Monoinsaturados.**

Los efectos de una dieta alta en el consumo de ácidos grasos monoinsaturados (MUFA), provenientes de aceites vegetales incluye un extenso rango de beneficios para la salud más allá de mejorar niveles de colesterol, sugiriendo que este tipo de dieta tiene un potencial grande en la prevención de ECV.

Una dieta MUFA disminuye el ambiente protrombotico modificando la adhesión plaquetaria, coagulación y fibrinólisis, por medio de la reducción de los efectos del nivel en plasma de PAI-1. Este extenso rango de efectos antiaterogénicos disminuye los riesgos cardiovasculares y así la mortalidad cardiovascular.<sup>37</sup>

El ácido graso oleico es un MUFA presente en los aceites de oliva, de canola, aguacate, nueces y los cacahuates que son útiles para disminuir las concentraciones plasmáticas de colesterol.<sup>37</sup>



Los ácidos grasos omega 3 el eicosapentaenoico y el docosahexanoico, se encuentran en pescados de aguas frías y en aceites de pescado como salmón, sardina, trucha, y atún. Ayudan a disminuir los triglicéridos y tienen una importante función vasodilatadora y reguladora de las paredes de los vasos sanguíneos. Además son precursores de las prostaglandinas, los tromboxanos y leucotrienos. Son muy importantes ya que juegan un papel importante en el desarrollo del sistema nervioso, la acción de otras hormonas, algunas reacciones inflamatorias y ciertos mecanismos de defensa. Así como la inhibición de placas de ateromas que se forman en las arterias y que obstruyen el flujo sanguíneo aumentando de esta manera el riesgo de infarto por lo que es recomendable aumentar su consumo.<sup>38</sup>

Si un adolescente con OBC consume su requerimiento normal de kilocalorías, hidratos de carbono simples, grasa saturada, colesterol y consumo de alimentos ricos en MUFA principalmente Omega 3, todos estos mecanismos se asocian con la utilización de la energía almacenada como grasa en la cavidad abdominal y por consiguiente una disminución del porcentaje de grasa corporal.<sup>38</sup>

### **1.9.2.2 Colesterol y triglicéridos**

Los triglicéridos son formados por la descomposición de grasas a ácidos grasos o por un consumo elevado de Hidratos de carbono simples, así en adolescentes con OB, un alto consumo de azúcar estará asociado a hipertrigliceridemia y el exceso de triglicéridos se convertirá en colesterol<sup>39</sup> que si aumenta formara ateromas en las arterias aumentando es riesgo de una ECV.

Los ácidos grasos saturados aumentan el colesterol en sangre mientras los monoinsaturados disminuyen el colesterol. Los ácidos grasos saturados provenientes de alimentos de origen animal como el chorizo, longaniza, mantequilla, manteca y mayonesa son consideradas “grasas malas” ya que son las responsables del aumento del colesterol y de problemas de circulación.<sup>40</sup>

Para disminuir la ECV Mann JI recomienda disminuir el consumo de grasa saturada menos del 10% del total de la energía porque los efectos de estos ácidos grasos incrementan el riesgo de formar ateromas.<sup>38</sup>

### **1.10 Apego al plan de alimentación.**

En Latinoamérica existe una larga tradición en la elaboración de encuestas de dieta, las cuales persiguen diferentes objetivos, tales como: ofrecer información relevante para la planificación alimentaria; aportar datos para la vigilancia alimentaria y nutricional; permitir recolectar información para la evaluación del impacto de los programas de asistencia alimentaria.<sup>41</sup>

La presente clasificación para la evaluación del consumo dietético y prácticas de alimentación, surgen como resultado de las experiencias adquiridas en el Instituto de Investigación Nutricional (IIN) en Lima Perú, existen:

Retrospectivos: Recordatorio de un día, registro de alimentos de tres días, apreciación visual para la vigilancia dietética en la alimentación social.

Prospectivos: Frecuencia de consumo de alimentos, método de riesgo dietético, método de dieta habitual, método de pesos y medidas.

Combinados: Recordatorio de 24 horas con registro de ingesta y determinación de pesos y medidas.<sup>42</sup>

El apego al plan de alimentación permite evaluar el seguimiento del tratamiento nutricional que lleva un adolescente. Se verifica por medio de encuestas.

Las encuestas de riesgo dietético, utilizado en este estudio, es un instrumento validado por el Instituto Nacional de Salud Pública y se basan en investigar el consumo de los alimentos fuente de un nutrimento o compuesto bioactivo específico, ayudan a comprobar la eficacia del plan de alimentación.<sup>42</sup>

### **1.11 Composición Corporal.**

El estudio de la composición corporal resulta imprescindible para comprender el efecto que tienen la dieta y la enfermedad en el organismo humano, el estudio de la composición corporal tiene diversas aplicaciones, permite identificar sujetos con riesgos a la salud, a niveles elevados o bajos de grasa corporal y en etapas de crecimiento, además permite evaluar la efectividad de programas de intervención nutricia.

La composición corporal describe los compartimentos del cuerpo humano, a través de la medición se puede evaluar la masa grasa, masa libre de grasa, con diversos métodos.<sup>43</sup>

El cuerpo humano tiene cinco componentes principales: agua (50 – 70%), proteínas (12 – 20%), lípidos (10 – 30%) Hidratos de Carbono (1 – 2%) y minerales (5 – 10%). De acuerdo a los métodos que se utilizan para su evaluación se pueden tener modelos de dos hasta cuatro compartimentos, el futrex 5000 XL funciona por medio de la interacción de luz cercana a la región infrarroja basada en el principio de absorción de luz, reflejo de la misma y espectroscopia infrarroja.<sup>44</sup> El Futrex tiene la función de evaluar composición corporal proporcionando el porcentaje de grasa, Kilogramos de grasa y Kilogramos de masa libre de grasa en adolescentes.

#### **1.11.1 Masa grasa.**

Corresponde a la cantidad de grasa almacenada en el cuerpo la cual no contiene agua, con una densidad de 0.9g/ml. Los parámetros establecidos en México, para adolescentes en promedio son de 10-20% para hombres y 16-29% para mujeres. Lo cual es importante para observar como se comporta el porcentaje de grasa durante la intervención nutricional. Además de que el tejido adiposo muestra una relación con el desarrollo de ECV.<sup>45</sup>

#### **1.11.2 Masa libre de grasa.**

Es considerada un compartimento metabólicamente activo está integrado por todos los componentes corporales excepto por la grasa, es decir vísceras, sólidos extracelulares (óseos y no óseos) fluidos corporales, proteínas, minerales y glucógeno.<sup>46</sup>

## 2 PROBLEMA DE INVESTIGACION

La presencia de la OB especialmente la OBC se relaciona con la presencia de factores de riesgo a desarrollar ECV y DT2; así como a su persistencia a lo largo del tiempo. El proceso aterosclerótico se inicia en la infancia y el grado de extinción de las lesiones en niños y adolescentes se correlaciona con la presencia de los mismos factores de riesgo identificados en adultos como es la circunferencia de cintura y el porcentaje de grasa corporal.<sup>30</sup>

En México el 35 % de las muertes ocurre en población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con las enfermedades del corazón, tumores malignos y DT2 como principales causas.

La tercera parte de las defunciones en las unidades médicas del Instituto IMSS, se debe solo a DT2. Por ello es importante poder prevenir los factores de riesgo que desarrollan ECV y DT2 para reducir problemas de salud y costos.

El diagnóstico de OBC es de gran utilidad en adolescentes para prevenir desarrollo de ECV en la edad adulta y debido a que la causa principal son los malos hábitos de alimentación, un exceso de calorías y alto consumo de hidratos de carbono simples, es importante disminuir riesgos por medio de estrategias nutricionales que permitan mejorar su salud en la etapa actual y en la etapa adulta.

El que existan distintos factores que determinan la obesidad, permite pasar a la elaboración de propuestas para la prevención y tratamiento de la obesidad en el adolescente, ya que en el 2006, de acuerdo con los resultados de la ENSANUT, 1 de cada 3 hombres o mujeres adolescentes tienen sobrepeso u obesidad, esto representa alrededor de 31.1% de adolescentes en todo el país.<sup>47</sup>

Achor MS, opina que alrededor de 1/3 de todos los adolescentes son obesos, esta misma incidencia se describe en la edad adulta, lo que hace pensar que los adolescentes obesos serán adultos obesos.<sup>11</sup>

### 3 JUSTIFICACION

La OB es un problema de salud a nivel mundial, estudios epidemiológicos experimentales y evidencias clínicas, muestran que el aumento de peso sobre todo a expensas de tejido graso abdominal esta asociado a la elevación de riesgo cardiovascular y consecuentemente a una mayor incidencia de diabetes tipo 2 , hipertensión arterial y dislipidemias.<sup>30</sup>

Un factor importante que contribuye a este problema, es que los adolescentes consumen más kilocalorías de su requerimiento y tienen malos hábitos alimentarios agravando la enfermedad, por lo que al intervenir de manera oportuna y adecuada con una estrategia nutricional pretendemos disminuir y tratar la enfermedad. Para hacer cambios en los hábitos de alimentación fue necesario desarrollar nuevas técnicas<sup>48</sup>

por medio de una estrategia nutricional que incluye juegos, talleres y platicas en donde reflexionen sobre el cuidado de su enfermedad debido a que actualmente la educación que reciben, adultos y adolescentes en el IMSS es por medio de guías para la salud y platicas programadas en donde el conocimiento del adolescente es poco significativo, se olvida rápidamente y como resultado la actitud que adquiere él ante la forma de aprender no es favorable, ya que no toma la suficiente conciencia en el cuidado de su salud.

La demostración de OBC en la adolescencia, posibilitó la propuesta del desarrollo de una estrategia nutricional en adolescentes con OBC para modificar la composición corporal; ya que principal causa de la OB son los malos hábitos de alimentación, si se modifican disminuye el porcentaje de grasa corporal.<sup>30</sup>

La educación es posible si se implementan platicas de los nutrimentos que contienen los alimentos, talleres en donde elaboren menús y juegos didácticos como loterías, memoramas y maratones en donde el adolescente se concientice de la gravedad de su enfermedad y desarrolle acciones que cuiden de su salud en la vida cotidiana y reflexione sobre las complicaciones que tendrá la enfermedad en la edad adulta sino hace un cambio ahora en su adolescencia.

#### **4 PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es el efecto de una estrategia nutricional sobre la Composición Corporal, colesterol y triglicéridos en adolescentes con Obesidad Central, alumnos de la Escuela Secundaria “Iván Petrovich Pavlov”?

## **5. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el efecto de una estrategia nutricional sobre la composición corporal, colesterol y triglicéridos en adolescentes con obesidad central alumnos de la Escuela Secundaria “Iván Petrovich Pavlov”

## 6. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ♣ Aplicar una estrategia nutricional en adolescentes con obesidad central.
- ♣ Evaluar la circunferencia de cintura antes, durante y después de una estrategia nutricional en adolescentes con obesidad central.
- ♣ Determinar el consumo promedio habitual de kilocalorías, hidratos de carbono, proteínas y grasas antes y después de la estrategia nutricional en adolescentes con obesidad central.
- ♣ Determinar el apego al plan de alimentación después de una estrategia nutricional en adolescentes con obesidad central.
- ♣ Determinar porcentaje de grasa y masa libre de grasa antes y después de una estrategia nutricional en adolescentes con obesidad central.
- ♣ Determinar colesterol y triglicéridos antes y después de la estrategia nutricional.



## **7. HIPOTESIS**

Una estrategia nutricional modifica la composición corporal, colesterol y triglicéridos en adolescentes con obesidad central alumnos de la Escuela Secundaria “Iván Petrovich Pavlov”

## **8 METODOLOGIA**

### **8.1 DISEÑO DE ESTUDIO**

Prospectivo, longitudinal, cuasi-experimental y de causa – efecto.

### **8.2 LUGAR DE ESTUDIO**

El estudio se llevo acabo en la Escuela Secundaria Diurna No. 115 “Iván Petrovich Pavlov”, ubicada en la delegación Azcapotzalco del D.F. en conjunto con el departamento de medicina interna y el curso de Especialistas en Nutrición y Dietética de la Unidad Medica de Alta Especialidad “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Medico Nacional La Raza.

### **8.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Fue una submuestra del estudio titulado “Prevalencia de Síndrome Metabólico en la Escuela Secundaria Iván Petrovich Pavlov” realizado en el 2006 - 2007 tomando de 100 adolescentes 25 que cumplían con los criterios de inclusión de 12 a 14 años con una media de  $12.0 \pm 0.51$  años de edad.

## **9 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **9.1 CRITERIOS DE INCLUSION**

- Adolescentes en etapa temprana entre 12 y 14 años de edad de la Escuela Secundaria diurna No. 115 “Iván Petrovich Pavlov”.
- Femenino o masculino.
- De 2º y 3º de secundaria.
- Con IMC > 95 percentil
- Con circunferencia de cintura mayor al percentil 90.
- Que aceptaron participar en el estudio mediante carta de consentimiento y autorización de los padres.
- Adolescentes que tengan y no tengan apego al tratamiento nutricional.

### **9.2 CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN**

- Adolescentes que tenían tratamiento nutricional con nutriólogo fuera del estudio.

### **9.3 CRITERIOS DE EXCLUSION**

- No asistan al 80% de las sesiones educativas.
- Adolescentes que durante el estudio se dieron de baja en la escuela.

## 10 ESPECIFICACION DE LAS VARIABLES

### VARIABLE INDEPENDIENTE

Estrategia nutricional.

- Plan de alimentación
- Sesiones educativas de nutrición

### VARIABLE DEPENDIENTE

Antropometría

- Peso
- Talla
- Circunferencia de Cintura

Índice de masa corporal

Composición corporal.

- Porcentaje de grasa corporal.
- Masa grasa
- Masa libre de grasa
  
- Colesterol total.
- Triglicéridos.
  
- Apego al Plan de Alimentación.

## 10.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

### **Estrategia nutricional.**

**Definición conceptual.** Es el camino a seguir para cumplir el objetivo de modificar la composición corporal y el perfil de lípidos, con la adopción de procedimientos necesarios para orientar y guiar al adolescente sobre aspectos relevantes del cuidado de su alimentación y ayudarlo a organizar la información de los nutrimentos y alimentos para lograr el objetivo.<sup>49</sup>

**Definición operacional.** Son los procedimientos a realizar para lograr los objetivos, guiados con un programa de temas de nutrición en donde se establecen los objetivos de las pláticas, los talleres y los juegos; que se llevaran acabo en 16 sesiones de una hora, cada una, durante 3 meses. Y un plan de alimentación.

### **Platicas nutricionales.**

**Definición conceptual.** Es la información que se da por medio de papel bond y lecturas con dibujos ilustrados para cumplir con un objetivo.

### **Juegos**

**Definición conceptual.** Es un vehiculo didáctico donde se centra en la reflexión metodológica de la actividad.<sup>49</sup>

### **Talleres**

**Definición conceptual.** Son técnicas que se caracterizan por el comportamiento activo de los participantes en forma individual y grupal en un corto plazo y de manera intensiva a fin de llegar a elaborar un resultado o producto.

### **Definición operacional.**

Las platicas, talleres y juegos se evaluaron por medio de un cuestionario de preguntas antes y después de terminar la sesión.

**Plan de alimentación.** La FAO/OMS/UNU recomienda una distribución de 15g/1000kcal de fibra, 15-20% de proteínas, 45-55% de hidratos de carbono, 25-35% de lípidos, de los cuales 13-20% monoinsaturados, 10% polinsaturados y saturados <7%, rica en ácidos grasos omega 3.

## 10.2 VARIABLE DEPENDIENTE

**Antropometría.** Que se midió a través de:

### Peso

**Definición conceptual:** Es la suma de todos los compartimientos corporales: tejido óseo, músculo, órganos, líquidos corporales y tejido adiposo.

**Definición operacional:** Emplear una bascula con una precisión mínima de 100g la cual deberá de ser calibrada, el paciente se pesó habiendo evacuado, en ayuno y con el mínimo de ropa, se colocó erguido en el centro de la bascula descalzo, con los brazos colgando lateralmente e inmóvil. El peso se registró en kilogramos.

Categoría de la variable: Numérica

Escala de medición: continua

Percentil 50 de las tablas de las CDC en kilogramos.<sup>50</sup>

### Talla.

**Definición conceptual.** Es el indicador clínico de crecimiento esquelético; es la suma de las piernas, la pelvis, la columna vertebral y el cráneo.

**Definición operacional.** Se realizó con altímetro, con paciente descalzo de pie con el cuerpo erguido en máxima extensión y cabeza erecta, ubicándose de espalda al altímetro con los pies y rodillas juntas, tocando con los talones el plano del altímetro. Se distiende la escuadra hasta tocar con esta el punto mas elevado del cráneo (vértex), el resultado se registró en centímetros.

Categoría de la variable: Numérica.

Escala de medición: continua.

Percentil 50 de las tablas CDC en centímetros.<sup>50</sup>

### **Obesidad Central**

**Definición conceptual:** Obesidad caracterizada por acumulación de grasa corporal en la cavidad abdominal.<sup>11</sup>

**Definición operacional:** .Circunferencia de cintura mayor al percentil 90.<sup>51</sup>

Categoría de la variable: Numérica

Escala de medición: Continua

≥ percentil 90

### **Circunferencia de Cintura**

**Definición conceptual:** Circunferencia de la cintura en centímetros.

**Definición operacional:** Con cinta métrica de fibra de vidrio de 2 metros de largo, de 0.5 cm de ancho, se medirá en espiración el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, el resultado se registró en cm.<sup>21</sup>

Categoría de la variable: Numérica

Escala de medición: Continua

### **Índice de masa corporal.**

**Definición conceptual:** Determina el estado nutricional, reflejando las reservas de energía, es una característica del comportamiento del peso en relación con la estatura del sujeto, caracterizando las dimensiones del individuo.

**Definición operacional:** Este índice es el cociente entre el peso expresado en kilogramos y el cuadrado de la altura de la persona expresada en metros.<sup>1</sup>

Categoría de la variable: Numérica.

Escala de medición. Continua.

≥ percentil 95

## **Composición Corporal.**

### **Porcentaje de grasa corporal.**

**Definición conceptual.** Es la medida de la composición corporal que corresponde a la cantidad de grasa corporal que tiene una persona.

**Definición operacional.** Según Elba Vázquez Pizaña y colaboradores el porcentaje de grasa para adolescentes<sup>45</sup> es:

Varones      10-20%

Mujeres      16-29%

Categoría de la variable: Numérica.

Escala de Medición: Ordinal

### **Masa grasa**

**Definición conceptual.** Es una medida de la composición corporal que corresponde al tejido adiposo de reserva energética, incluye las células grasas o adipositos, los vasos sanguíneos y los elementos estructurales; se distribuye sobre todo en los compartimentos subcutáneo e interno visceral.

**Definición operacional.** La masa grasa según Vázquez se expresa en kilogramos.<sup>46</sup>

Categoría de la variable: Numérica.

Escala de Medición: Ordinal

### **Masa libre de grasa**

**Definición conceptual.** Es una medida de la composición corporal de masa de tejido metabólicamente activo, se refiere a la parte del peso orgánico que interviene en el metabolismo energético. Representa aquella masa de todo el tejido corporal, incluye músculos, huesos y envolturas de fibras musculares.<sup>48</sup>

**Definición operacional.** Se expresa en kilogramos.

Categoría de la variable: Numérica

Escala de medición: Continua.



### **Colesterol total.**

**Definición conceptual:** Es un alcohol esteroide insaturado; es el principal esteroide del organismo humano, facilita el transporte, absorción de ácidos grasos y precursor de todos los demás esteroides corporales. Se encuentra formando parte de membranas celulares, lipoproteínas, ácidos biliares y hormonas esteroideas.

**Definición operacional.** De acuerdo a la modificación de los criterios del ATP III en la detección, evaluación y tratamiento de colesterol en adultos para adolescentes.<sup>25</sup>

Colesterol total <200 mg/dl

Categoría de la variable: Numérica.

Escala de medición: Continua.

### **Triglicéridos séricos**

**Definición conceptual:** Son ésteres de glicerol y tres ácidos grasos (oleico, palmitico, o esteárico); son los principales lípidos de reserva en el hombre ya que circulan unidos a proteínas, formando lipoproteínas y constituyen aproximadamente el 95% de los lípidos presentes en el tejido adiposo.

Niveles de triglicéridos en suero.<sup>25</sup>

**Definición operacional:** Por medio de un análisis enzimático.

Categoría de la variable: Numérica.

Escala de medición: Continua.

<110mg/dl según modificación del ATP III

### **Apego al plan de alimentación**

**Definición conceptual:** Encuesta dietética utilizada en la evaluación o valoración del consumo dietético de cada individuo, permite cuantificar el seguimiento al plan de alimentación así como la ingesta efectiva de calorías y nutrientes que aporta la dieta y en que medida se satisfacen las necesidades calóricas y de nutrientes propuestas para mejorar el estado de nutrición.<sup>41</sup>

**Definición operacional:** “Método de riesgo dietético”, encuesta validada por el Instituto de salud pública en donde los resultados <10 tienen apego a la dieta y >10 no hay apego a la dieta.

## **11 DESCRIPCION DEL ESTUDIO.**

Con previa autorización del protocolo número 2007-3501-81 por el Comité de Investigación y Ética del Centro Medico Nacional (CMN) “La Raza” Unidad Medica de Alta Especialidad (UMAЕ) “Dr. Antonio Fraga Mouret”, se seleccionaron a los adolescentes del estudio previo de medicina interna que cubrían los criterios de selección en la secundaria “Ivan Petrovich Pavlov”. Se le comunico del estudio al Director de la escuela para tener su autorización; se reunieron a los padres de familia en una junta para explicarles en que consistiría el estudio. Los padres de familia y adolescentes que estuvieron interesados firmaron la carta de consentimiento (Anexo 1) y se les dio cita para tomar antropometría, composición corporal y muestras sanguíneas.

### **Material y métodos.**

#### **Antropometría, composición corporal y muestras sanguíneas.**

Se inicio con historia clínica nutricional (Anexo 2) medición de peso (Anexo 3), talla (Anexo 4) con una bascula tipo BAME con estadímetro con precisión de 100g, circunferencia de cintura (Anexo 5) con una cinta métrica, IMC (Anexo 6) y composición corporal (Porcentaje de grasa corporal, y masa libre de grasa) por medio del Futrex 5000 XL, con el sujeto en posición de decúbito supino, la técnica consistió en medir la circunferencia media de brazo y colocar el brazaletes, donde se coloca el haz de luz cercana al infrarrojo, se introdujeron los datos al equipo (edad, sexo, peso y estatura). Se realizo la colocación del lector óptico en dos ocasiones seguidas la información fue procesada por el aparato dando los resultados de porcentaje de grasa corporal y kilos de masa libre de grasa.

Se tomo muestra de sangre para evaluar colesterol y triglicéridos al inicio y al final. La antropometría y composición corporal, al inicio, a los 45 y 90 días de la estrategia nutricional.

### **Estrategia Nutricional.**

La estrategia nutricional constó de 16 sesiones de 1 hora, durante 3 meses, impartidas los martes y jueves de 12:00 a 1:00pm, cada sesión consistió de pláticas y lecturas (anexo 7), talleres y juegos didácticos (anexo 8); y la aplicación de un cuestionario (anexo 9).

Al inicio de la sesión se les aplicó un cuestionario, para evaluar sus conocimientos de acuerdo a lo que habían vivido, posteriormente una lectura en donde daban su punto de vista, se formaban equipos y se aplicaban los talleres y juegos según correspondiera el tema.

Al terminar la sesión, se aplicaba el mismo cuestionario como evaluación final del conocimiento, haciendo un total de 11 cuestionarios y 87 preguntas, en donde cada cuestionario constaba de 6 a 14 preguntas.

### **Plan de alimentación.**

Para sacar el requerimiento calórico, se aplicó la fórmula de FAO/OMS/ONU al promedio del peso y talla ideal de los adolescentes, dando 1800 y 2000kcal se les entregó de 1800 a quienes tenían un consumo de 2000 a 2500kcal y de 2000kcal a quienes tenían un consumo mayor de 2500kcal.

Se elaboraron 30 menús diferentes de 1800 y 2000kcal (Anexo 10) con una distribución de 15% de proteína, 55% de hidratos de carbono, 30% de lípidos de los cuales 6% de grasa saturada, 13% de grasa polinsaturada, 11% de grasa monoinsaturada y 30g de fibra.

### **Apego al plan de alimentación.**

A los 90 días de la estrategia nutricional se aplicó "La encuesta de riesgo dietético" (Anexo 11) para evaluar el apego al plan de alimentación, instrumento validado por el Instituto Nacional de Salud Pública.<sup>41</sup>

### **Análisis estadístico**

Los resultados obtenidos se analizaron en el programa SPSS versión 12 aplicando estadística descriptiva, prueba de Friedman y Wilcoxon.

## **12. RECURSOS**

### **12.1 RECURSOS FINANCIEROS**

Se utilizarán los propios del IMSS, de la secundaria así como de los investigadores.

### **1.2.2 RECURSOS MATERIALES**

- Báscula clínica con estadímetro marca BAME
- Cinta métrica de fibra de vidrio
- Equipo de Espectrofotómetro de luz infrarroja marca FUTREX modelo 5000 A /ZL ó 5000 A /XL.
- Computadora
- Impresora propia del IMSS
- Papelería
- Material didáctico

### **12.3 RECURSOS FISICOS**

- Consultorio de la escuela.
- Salón de usos múltiples de la escuela secundaria “Iván Pavlov”

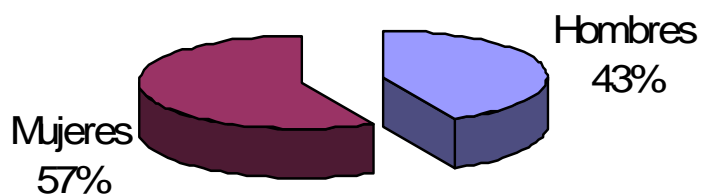
### **12.4 RECURSOS HUMANOS**

- Residente de medicina interna (R5)
- 2 especialistas en nutrición.
- Pasante de la Lic. En Nutrición.
- Químico clínico de la Unidad Hospitalaria.

### 13 RESULTADOS.

**Grafica 1. Muestra del estudio.**

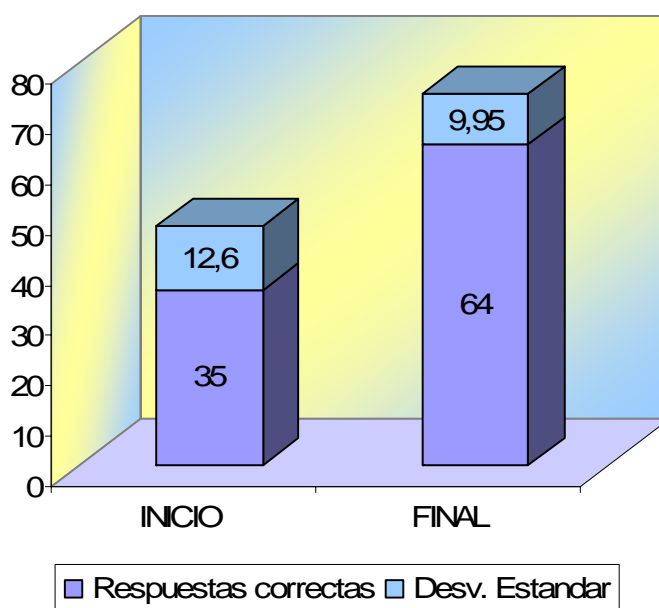
Se aplicó una estrategia nutricional a 25 adolescentes con obesidad central, de éstos, 4 abandonaron el estudio, quedando una muestra de 21, conformada por 12 mujeres (57.1%) y 9 hombres (42.9%); de 12 a 14 años con una media de  $12.0 \pm 0.51$  años, como se muestra en la grafica.



Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".

**Grafica 2. Estrategia nutricional.**

A los Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria “Ivan Petrovich Pavlov”, se les aplicaron 11 cuestionarios con un total de 87 preguntas. El Número de respuestas correctas fueron casi el doble después de la estrategia nutricional.



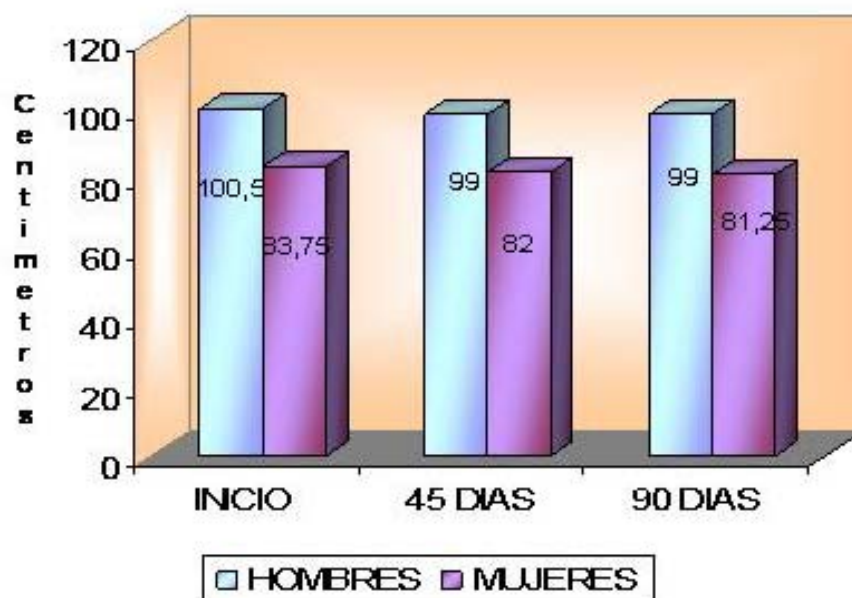
**$p = 0.006$**

Prueba estadística de Friedman

Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria “Ivan Petrovich Pavlov”.

**Grafica 3. Circunferencia de cintura (cm)**

En la siguiente grafica se observa que en mujeres hubo una modificación de CC significativa de  $p= 0.036$  del inicio a los 90 días, en hombres hubo modificación del inicio a los 45 días y al final se mantiene.

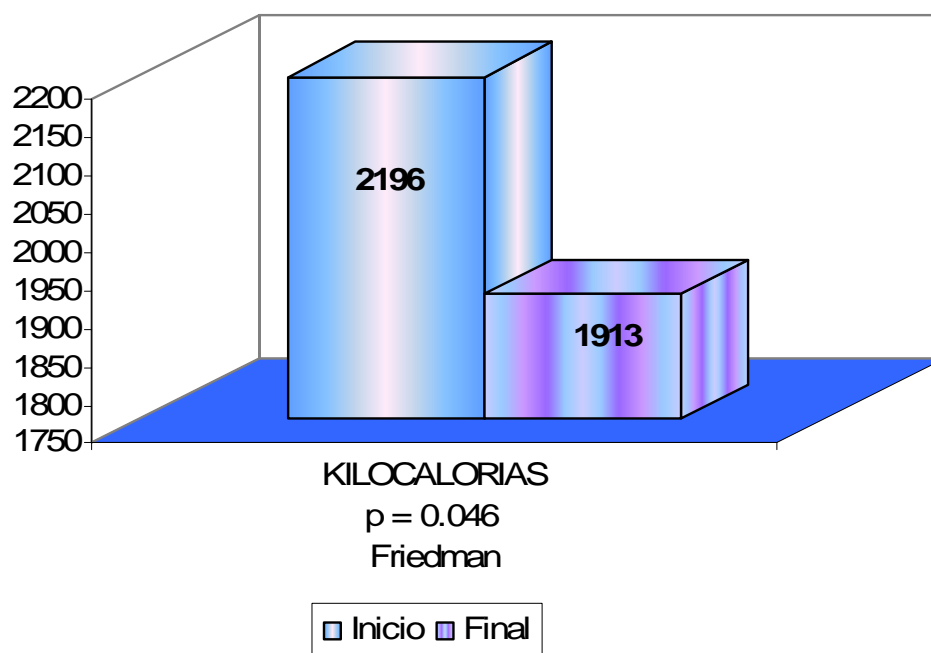


Prueba estadística de Friedman

Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".

**Grafica 4. Consumo promedio de kilocalorías y nutrimentos al inicio y al final de la estrategia nutricional.**

El consumo promedio de kilocalorías disminuyó un promedio de 283 kilocalorías obteniendo una  $p = 0.046$ .

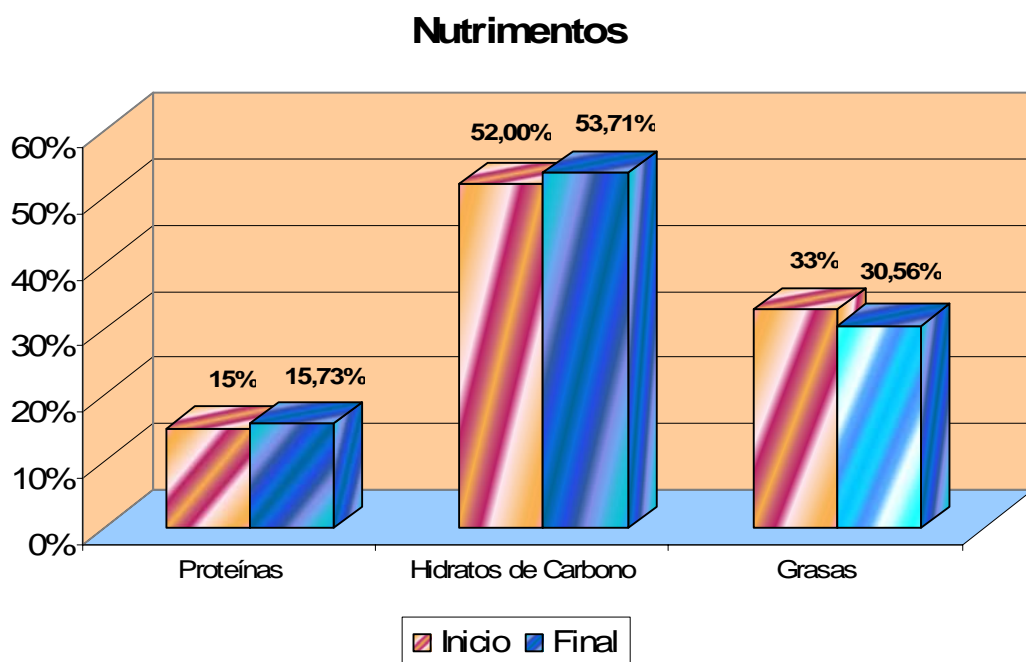


Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".



### Grafica 5. Consumo promedio de nutrimentos

Con respecto al consumo promedio de nutrimentos no se obtuvo una diferencia significativa, sin embargo cabe mencionar que se llevo a cabo una disminución hacia los límites normales de grasas.



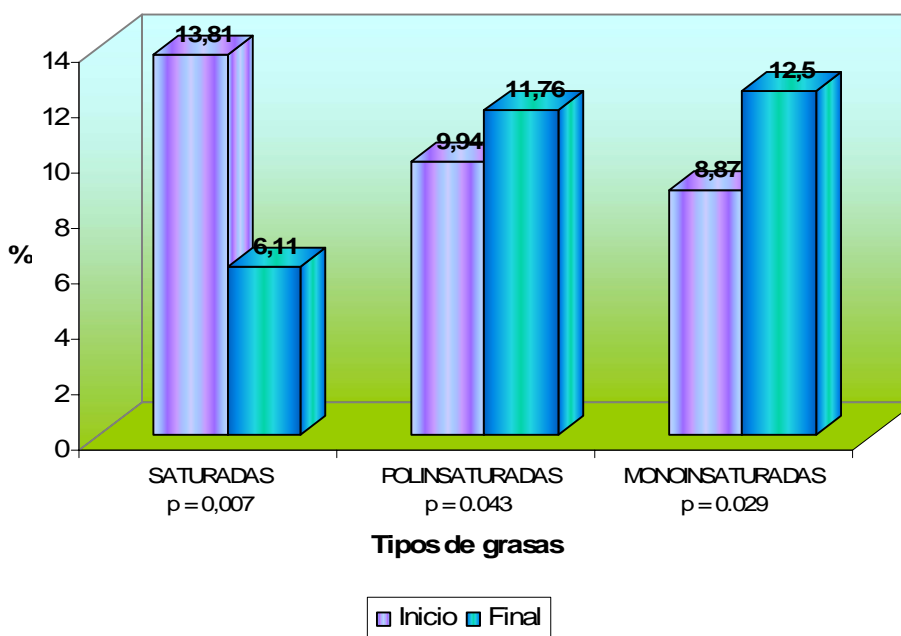
$P= 0.617$        $P= 1.000$        $P=0.617$

**Friedman**

Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".

**Grafica 6. Consumo promedio de grasas saturadas, poliinsaturadas y monoinsaturadas.**

Del promedio del consumo inicial de grasas 33% y final 30.56% de los adolescentes, disminuyeron el consumo de grasas saturadas  $p = 0.007$ ; aumentaron las grasas poliinsaturadas  $p = 0.043$ ; monoinsaturadas  $p = 0.029$ ; obsérvese que en los distintos tipos de grasas se obtuvieron valores significativos.

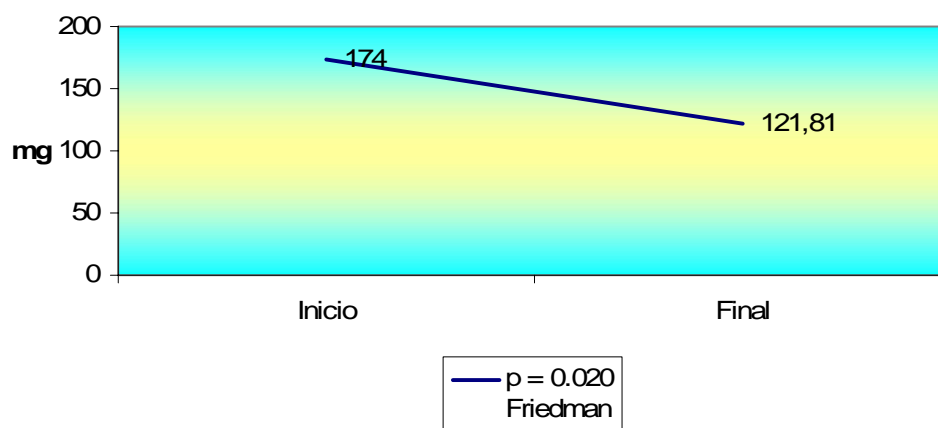


Prueba estadística de Friedman

Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".

**Grafica 7. Consumo promedio de colesterol.**

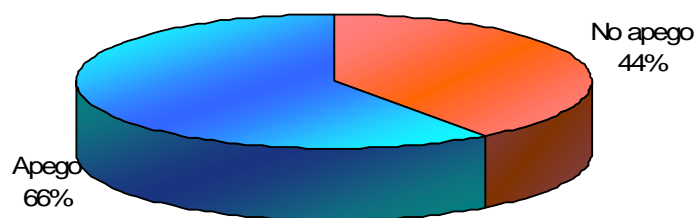
Los adolescentes disminuyeron el consumo de alimentos altos en colesterol logrando una significancia estadística  $p = 0.020$ .



Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".

### Grafica 8. Apego al plan de alimentación.

Después de la estrategia nutricional se aplico un cuestionario para evaluar el apego al plan de alimentación, de 21 adolescentes 14 tuvieron apego.

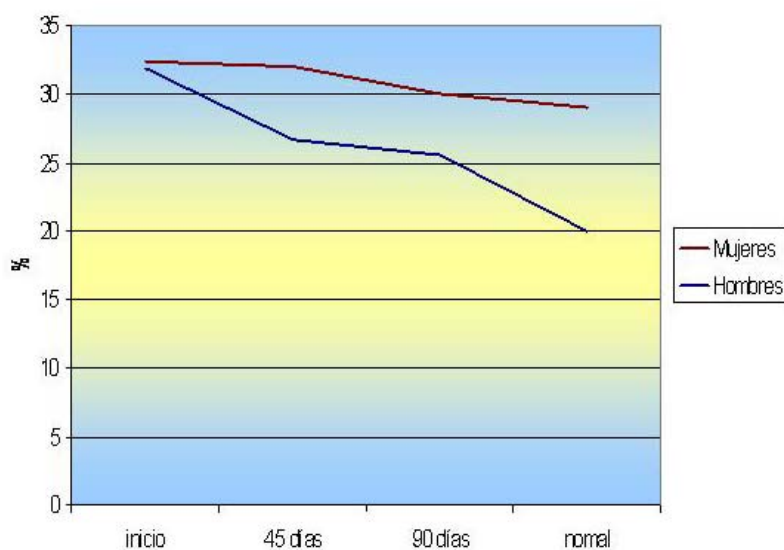


Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".

### Composición corporal.

**Grafica 9. Porcentaje de grasa.**

Tanto en hombres como en mujeres el porcentaje de grasa disminuyó significativamente: mujeres  $p= 0.019$  y hombres  $p= 0.036$ .

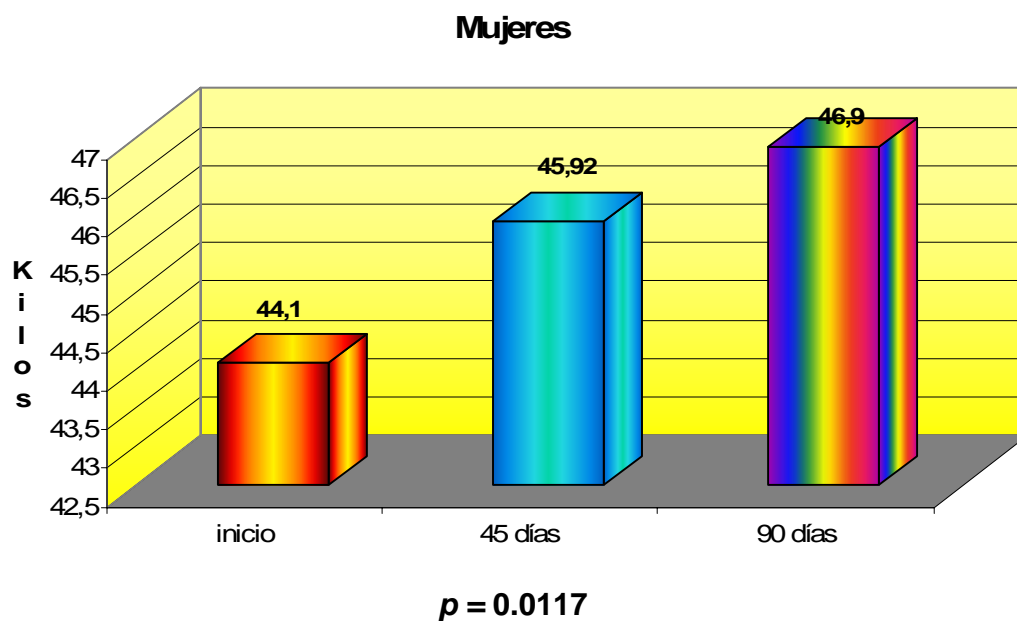


Prueba estadística de Wilcoxon.

Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".

**Grafica 10. Masa libre de grasa en mujeres.**

La masa libre de grasa aumento sin cambios significativos  $p = 0.117$ , cabe mencionar que este aumento es benéfico debido a que este compartimento es reservorio de minerales como el calcio y de músculo.

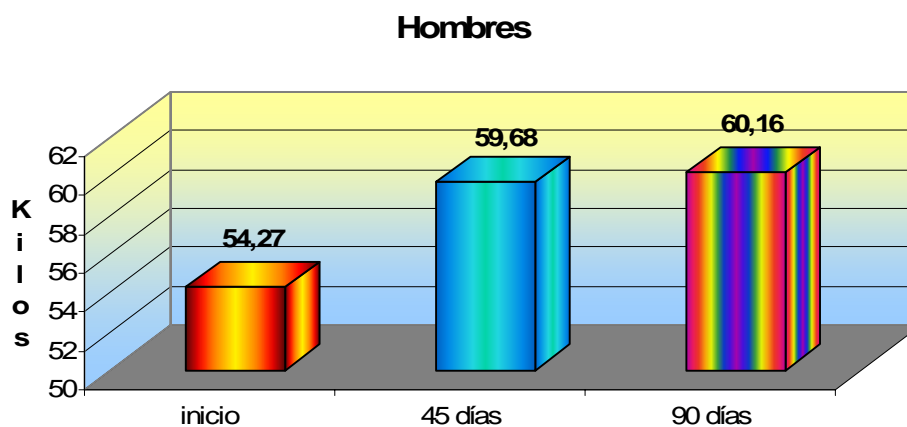


Prueba estadística de Wilcoxon

Mujeres Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".

**Grafica 11. Masa libre de grasa en hombres.**

La masa libre de grasa aumento significativamente  $p = 0.012$ , del inicio a los 90 días.



$p = 0.012$ .

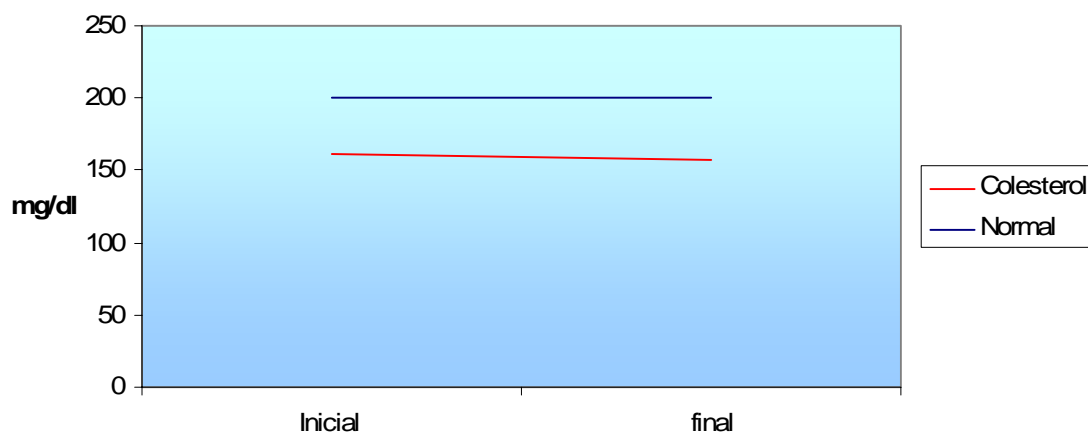
Prueba estadística Wilcoxon

Hombres Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".

## Niveles sericos de Colesterol y Triglicéridos.

**Grafica 12. Niveles sericos de Colesterol.**

El colesterol disminuyo, del inicio al final de la estrategia nutricional de  $161.57 \pm 29.44$  VS  $157.61 \pm 26.40$ ,  $p = 0.655$  manteniéndose dentro de los limites permitidos.



**$p = 0.655$**

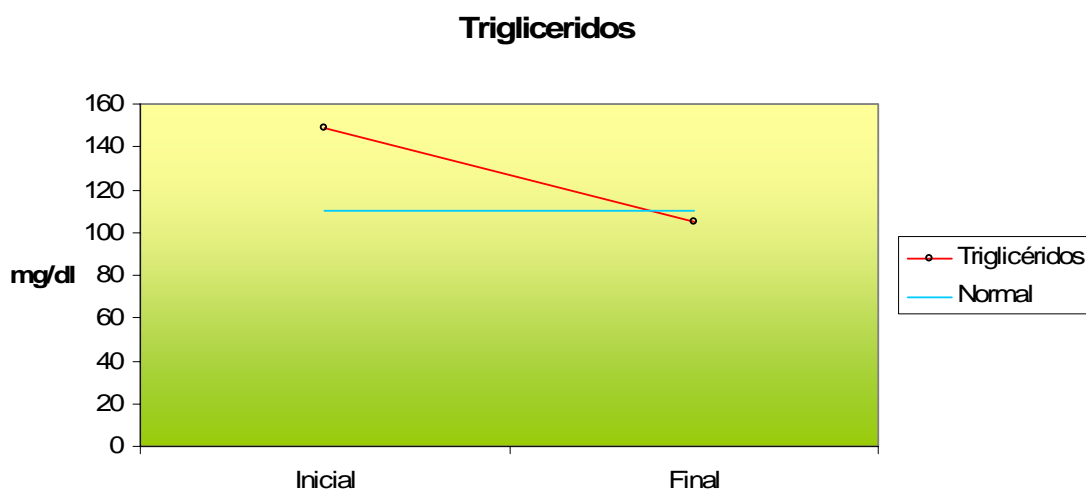
Prueba estadística de Friedman

Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".



**Grafica 13. Niveles sericos de Triglicéridos.**

Los niveles sericos de triglicéridos disminuyeron del inicio al final de la estrategia nutricional de  $149.0 \pm 75.70$  vs  $105.0 \pm 121.19$  obteniendo una  $p = 0.016$ .



**$p = 0.016$**

Prueba estadística de Friedman

Adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria "Ivan Petrovich Pavlov".

## 14 DISCUSION.

En un estudio realizado por el ATPIII en el 2006 reporta que existe una relación directa entre el porcentaje de grasa corporal elevado, con un aumento en la ingestión de Kilocalorías, grasas saturadas, colesterol, hidratos de carbono simples, y un estilo de vida sedentario. En los adolescentes de la secundaria concuerdan estas circunstancias, porque ellos consumían mayor cantidad de kilocalorías y grasas que las que su cuerpo necesitaba y al iniciar el estudio presentaron un mayor porcentaje de grasa corporal.

En la ciudad de Santiago de Chile se realizo un estudio de enero – agosto del 2000 en 88 pacientes de ambos sexos de  $9.9 \pm 3.3$  años de edad, se dio educación nutricional y el 48% (42 pacientes) abandonaron el estudio antes de los seis meses, el resto (46 pacientes), disminuyó su peso en un 5%, el estudio se llevo a cabo durante 7 meses, y no reporta las causas del abandono.<sup>51</sup> Comparado con el de los adolescentes de la escuela Ivan Petrovich Pavlov, solo se llevo durante tres meses, hubo un abandono del 16.6 % (4 pacientes) debido a problemas con sus padres quienes no deseaban que sus hijos perdieran clases y en periodo de vacaciones, tampoco acudían por preferir disfrutar el tiempo con su familia y un paciente por cambio de escuela.

Este mismo estudio de Santiago de Chile, solo reporta que el peso se mantuvo, y en los adolescentes de la escuela secundaria Ivan Petrovich Pavlov aumentaron 1kg, sin embargo en la composición corporal se observo cambios significativos desde los 45 días, en el porcentaje de grasa y masa libre de grasa; en el estudio de Chile no se reporto composición corporal ni talla<sup>51</sup> y es importante ya que comparado con el de los adolescentes de la escuela secundaria crecieron por lo que su composición corporal mejoro.

En otro estudio de la ciudad de Navarra, España en el 2005 impartieron sesiones educativas en nutrición a 60 niños de 9 a 13 años se observó que a los 18 meses hubo una disminución del 10% en IMC en el sexo femenino<sup>52</sup> que comparado con el de los adolescentes de la secundaria el IMC disminuyó el 5% en ambos sexos, lo que indica que las estrategias deben continuar para lograr llegar a un IMC cada vez más cercano al normal y se requiere hacer un cambio en los hábitos de alimentación.

Torres J y colaboradores estudiaron a 10 adolescentes con obesidad central proporcionando una dieta hipocalórica de 800 a 1000 kcal con 40% de hidratos de carbono, 30% de proteínas, 30 % de grasas, se observó una disminución de 34.1% de triglicéridos y 6.5% de colesterol total,<sup>53</sup> comparada con la dieta que llevaron los adolescentes de la secundaria de un 54% de hidratos de carbono, 15% de proteína y 31% de grasas, se observó un 29.5% menos de triglicéridos y 2.5% en colesterol total, por lo que se observa que solo hay un 5% de diferencia en triglicéridos, se propone que es más fácil que abandonen el tratamiento de 800 a 1000 kcal o que solo lo lleven durante el estudio, a una dieta de 1800 – 2000kcal con educación nutricional.

Miech AR, reporta que las mujeres adolescentes de 12 a 17 años tienen menor actividad física que los hombres (13% vs 8%, p 0.001).<sup>52</sup> Esto hace que la grasa almacenada como reserva, no sea movilizada, además García GE dice que un programa de ejercicio regular, a largo plazo, de suficiente intensidad, duración y frecuencia tiene un efecto favorable en la reducción de peso y la distribución de la grasa corporal y disminución de los niveles de triglicéridos<sup>8</sup>; sin embargo en el estudio de los adolescentes de la secundaria Ivan Petrovich Pavlov no se implementó un programa de ejercicio, y se refleja en que los hombres tuvieron mejor composición corporal que las mujeres, sin embargo los cambios significativos de circunferencia de cintura, triglicéridos y composición corporal, en ambos sexos, fueron posibles por la participación y disponibilidad de los adolescentes en el

desarrollo de los juegos y talleres que se llevaron acabo; así como al apego del plan de alimentación.

Los adolescentes están en una etapa de aprender y formar nuevos hábitos de alimentación, sin embargo aunque sepan lo que les hace daño, lo siguen consumiendo, por lo que se les tiene que llevar a un punto de reflexión en donde esto les cause conciencia del futuro de su salud, pero esto dependerá de los aspectos culturales que influyan, como su familia.

## **15 CONCLUSIONES.**

La obesidad es un problema de salud que se ha visto aumentada en los últimos años en la adolescencia, sin embargo, siendo un grupo vulnerable hay pocos estudios realizados en esta etapa sobre obesidad y sobre todo no se cuenta con estrategias nutricionales. Es un grupo que requiere de atención a la salud, ya que es la etapa de rebeldía e inconformidad, en donde no se atiende la salud, porque no lo ven necesario; y por otro lado son pocas las escuelas secundarias que cuentan con servicio médico y actualmente no hay ninguna que cuente con un nutriólogo, para hacer una detección temprana de la obesidad y educar sobre los hábitos de alimentación.

Debido a este problema, la estrategia nutricional es una buena herramienta para educar al adolescente sobre los hábitos de alimentación y con ello contribuir a la disminución del problema de la obesidad. Una estrategia nutricional para que sea exitosa requiere de la participación tanto, de los padres de familia, como de los profesores, para que permitan la realización de la estrategia nutricional y contribuyan al éxito del plan, sin embargo una limitante para realizar esto, es que no se cuenta con el apoyo de los padres por falta de conciencia de la trascendencia de la enfermedad, porque no se piensa en las complicaciones del futuro; y es aun mas preocupante aun, que hay padres de familia que pertenecen al sector de la salud.

## **16 RECOMENDACIONES.**

Para el control de la obesidad en el adolescente y la prevención en las posibles complicaciones en la etapa adulta, es necesario que en las escuelas a nivel secundaria se implemente la educación en nutrición como una asignatura mas, a su carga de materias, esto contribuiría en gran medida a la disminución de los conflictos entre maestros, hacia la implementación de estrategias no planeadas en el currículo de la secundaria, igualmente la resistencia de los padres de familia que no quieren que sus hijos pierdan clases, o que asistan a la estrategia en el periodo de vacaciones, prefiriendo actividades recreativas con la familia, aunque esto implique hacer caso omiso a las recomendaciones de alimentación, Así las estrategias nutricionales serán obligatorias, posibilitando que los adolescentes adquieran mejores hábitos de alimentación, para su vida rutinaria.

**Por ello se recomienda que los padres de familia se incluyan en las estrategias nutricionales.**

## 17 BIBLIOGRAFIA

1. Subcomisión de epidemiología y comité de nutrición. Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría obesidad. Arch argent pediatr, 2005; 103(3): 262
2. Eduardo García G, ¿Qué es la obesidad?. Rev Endoc y Nut 2004; 12 (4) supl. 3: S88 – S90.
3. Reilly JJ. Wilson D. la obesidad, definida como un exceso de grasa en el cuerpo con aumento de la morbilidad. Es cada vez mas común en niños y adolescentes BJM [en línea] 2006 [15 de enero del 2007]; 333: 1207 – 1210). URL.
4. Weissmann P. Adolescencia, Revista Iberoamericana de Educación ISSN: Argentina 2003; 1-7.
5. Santos PJ. La salud de adolescentes: cambio de paradigma de un enfoque de daños a la salud. Salud publica de México 2003; 45 supl 1: S5-S7.
6. Arslanian S. El desafío de la adolescencia: cambios hormonales. Diabetes Voice. 2007; (52) 28-30. disponible en <http://www.monografias.com/trabajos15/adolescencia/adolescencia.shtml>
7. Dietz W. la epidemia de obesidad en niños. British Medical Journal [en línea] 2001 [diciembre del 2006], 322: (313-314) URL disponible en <http://www.sap.org.ar/staticticfiles/publicaciones/correo/cor301/934.pdf>
8. García GE, ¿Qué es obesidad?, Rev Endoc y Nutr 2004; 12(4):S88-S90
9. Rivera J. Shama T. Análisis critico de la evolución de la mala nutrición en México: Resultados en niños, Rev Salud publica de Mex 2007; 49: E268-269.
10. Pittas AG, Dietary composition and weight loss: can we individualize dietary prescriptions according to insulin sensitivity or secretion status. Nutrition Reviews, 2006; 64(10): p435.
11. Achor MS, Benítez CN, Barslund SA, Obesidad Infantil, Rev de posgrado de la Vía cátedra de medicina, 2007; 168: 34 - 38
12. Batch AJ, Baur LA, Management and prevention of obesity and its complications in children and adolescents. MJA 2005: 182: 130 – 135

13. Parra GL, Reyes TJ. la desnutrición y sus consecuencias sobre el metabolismo intermedio. Rev Fac Med UNAM, 2003; 46 (1): 32 – 36
14. Calva EB, Obesidad infantil y adolescente: un desafío para la prevención. Arch. argent. pediatr 2002; 100 (5): 355 – 356
15. Sorli JV, Gonzalez IJ Efect of genetic variation in the leptin gene promoter and leptin receptor gene on obesity risk in a population – based case – control study in Spain. European Journal of Epidemiology 2006; 21(8), 605-12.
16. Arellano MS. Bastarrachea SR. Bourges RH. La obesidad en México. Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y endocrinología, grupo para el estudio y tratamiento de la obesidad. Rev de endoc y nutric 2004; 12:S80-S87.
17. Romero EC El síndrome metabólico, Rev Med Urug 2006; 22:108-121
18. Kannel WB, D'Agostino RB, Cobb JL. Efect of weight on cardiovascular disease. Am J Clin Nutr 1996; 63 (Suppl. 3):419S-422s.
19. Richard J, Effect of dietary carbohydrate restriction with and without weight loss on atherogenic dislipidemia. Nutrition reviews 2006; 64(2):539-544
20. Sadiq BM, Shahzadi N, Kamran SM. Guar Gum: A Miracle Therapy for Hypercholesterolemia, Hyperglycemia and Obesity. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 2007; 47(4): 389-96
21. Sarria A, Moreno LA, Garcia-Llop LA, Fleeta J, Morellon MP, Bueno M. Body mass index, triceps skinfold and waist circumference in screening for adiposity in male children and adolescents. Acta Paediatr 2001; 90(4):387-92.
22. Piazza N. La circunferencia de cintura en los niños y adolescentes. Arch. Argent. Pediatr., ene./feb. 2005, vol.103, no.1, p.5-6. ISSN 0325-0075.
23. Hirshler VD, ¿Es la circunferencia de cintura un componente del síndrome metabólico en la infancia? Arch Argent Pediatr 2005;103(1):5.
24. Subcomisión de epidemiología y comité de nutrición. Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría obesidad. Arch argent pediatr, 2005; 103(3): 262



25. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of high blood and cholesterol in Adults; Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) JAMA; 2001; 2285:2486-97.
26. Maffeis C, Pietrobelli A, Grezzani A, Provera S, Tato L. Waist circumference and cardiovascular risk factors in prepuberal children. *Obes Res* 2001; 9:179-187.
27. Mc Carthy HD, Ellis SM, Cole TJ. Central overweight and obesity in British youth aged 11-16 years: cross sectional surveys of waist circumference. *BMJ* 2003; 326:624-632
28. Lama More RA, Alonso Franch A. Obesidad infantil. *Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría*, 2006; 65:607-615.
29. Hillel WC, Josephine D, Utility of the modified ATP III defined metabolic syndrome and severe obesity as predictors of insulin resistance in overweight children and adolescents: a cross-sectional study. *Card Diab* 2007; 6(4):1-9.
30. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. 1994.
31. Mensah AG, Mokdad HA. Obesity, metabolic síndrome and type 2 diabetes; emerging epidemics and their cardiovascular implications. *Cardiol clin* 2004; 22: 485-504.
32. Hernández AC. Canales MC. Efectos de la conserjería nutricional en la reducción de obesidad. *Rev Med IMSS* 2003; 41 (5): 429-435.
33. Díaz F. Barriga A. estrategias docentes para un aprendizaje significativo. 2ª ed, México 2003; Mc Graw Hill, 141-180.
34. Edison V. Guevara SM. Un juego como estrategia educativa para el control de *Aedes aegypti* en escolares venezolanos. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*, 2003; 14(6) 394-401.
35. Neil J, Stone MD, Approach to treatment of the patient with metabolic syndrome: lifestyle therapy, *Am J Cardiol* 2005; 96(4): 15E-21E.
36. Calzada R, Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en niños y en adolescentes, *Rev. De endocrinología y Nutrición*. 2004; 12 (4) Sup 3, 143- 147.

37. Lopez M.J. Monounsaturated fat and cardiovascular risk. *Nutrition Reviews* 2006; 64(10):S2-S12.
38. J.I Mann, Nutrition recommendations for the treatment and prevention of type 2 diabetes and the metabolic syndrome: *Nutrition Reviews* 2006; 64( 9):422-427
39. Thompson F, Moler JE, Freedman L, Clifford C, Willett W. Dietary assessment calibration/ validation studies. A status Report. Mimeo report, Harvard, Dec. 1994
40. American Diabetes Association 2005  
<http://www.diabetes.org/uedocuments/07.sp.ChooseFat.pdf>
41. Madrigal FH, Martínez SH. Manual de encuestas de dieta. 1ª ed. Instituto nacional de salud publica, México 1996; p121-128
42. Richard J, Effect of dietary carbohydrate restriction with and without weight loss on atherogenic dislipidemia. *Nutrition reviews* 2006; 64(2):539-544
43. Casanova RM. Técnicas de valoración del estado nutricional. *Avanc Nutric Pediatr* 2003; 11(1):26-35.
44. Sánchez FS, Alicia EB, Composición corporal. *Acta Medica* 2003;11:202
45. Vázquez EP, Sotelo SC, Celaya CK. Medición de la masa grasa en adolescentes eutróficos y con sobrepeso – obesidad. *Rev Mex Pediat México* 2003; 4:162-166
46. Evaluación de la composición corporal, estimación del porcentaje de grasa. C:\Documents and Settings\compaqp\Escritorio\LUZ\UMAE. La Raza\ARTICULOS COMPOSICION CORPORAL\PLIEGUES SUBCUTÁNEOS © 2002 Edgar Lopategui Corsino.htm
47. Juan Rivera, teresa Shamah, Análisis critico de la evolución de la mala nutrición durante las últimas décadas en México: Resultados de niños, *Rev Salud Publica*, 2007; 49: 267 - 269
48. Lurbe FE. Nuevos hitos en la evaluación de la presión arterial en niños y adolescentes. *An Pediatric (Barcel)* 2006; 64(2):111-3
49. Acevedo AI. Aprender jugando 2. dinámicas vivenciales para capacitación, docencia y consultoría. México 1997, Tomo 2. Ed. Limusa; p III

50. Anthropometric standards for the assessment of grow and nutritional status, Arch. Argent. Pediatr 2005; 103 (3), 278
51. Moraga F. Rebollo M. Bohórquez Pamela. Tratamiento de la obesidad infantil: Factores pronosticos asociados a una repuesta favorable. Rev. Chil Pediatr 2003; 74 (4); 374 – 80
52. Dura T. Influencia de la educación en nutricional en el tratamiento de la obesidad infanto – juvenil. Nutr Hosp. 2006; 21: 307-12.
53. Torres JC, González BD, Muñoz SA, Relacion apolipoproteína B/A polipoproteína AL y componentes del sindrome mtabolico en adolescentes con obesidad: Efecto de una dieta hipocalórica baja en carbohidratos. Acta Medica Grupo Angeles. 2006; 4:2, 81 - 88

# **A N E X O S**

# **A N E X O 1**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
U.M.A.E. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA PACIENTES A PARTICIPAR EN UN  
ESTUDIO DE INVESTIGACION**

**México D.F. a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2007**

Por medio de la presente se le invita a participar en el protocolo de investigación titulado "Efecto de una estrategia nutricional en adolescentes con Obesidad Central de la escuela secundaria Ivan Petrovich Pavlov sobre la composición corporal, colesterol total y triglicéridos". Registrado ante el Comité Local de Investigación con el número 2007-3501-81. El objetivo de este estudio consiste en realizar una intervención a través de una estrategia nutricional en adolescentes que presentan Obesidad Central. Se me ha explicado que mi participación consistirá en ser evaluado antes y después de la estrategia nutricional, por medio de un aparato que mide la cantidad de grasa y masa libre de grasa (futrex), así como peso, talla, cintura, cadera y presión arterial además de una entrevista en donde se me interrogara acerca de mis hábitos alimentarios, y acudir a 16 sesiones en donde se me darán platicas y talleres sobre la alimentación y un plan de alimentación que tendré que llevar durante el estudio y al termino de las sesiones se me tomará una muestra de sangre de 10ml para determinación de colesterol y triglicéridos. El investigador se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento. Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención que voy a recibir. El investigador me ha dado seguridad de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

\_\_\_\_\_  
Nombre del padre o tutor

\_\_\_\_\_  
Nombre del participante

\_\_\_\_\_  
Firma del testigo

\_\_\_\_\_  
Firma del testigo

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del investigador

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del investigador

El Comité de Investigación y Ética del Centro Medico Nacional "La Raza" del Hospital de Especialidades ha aprobado el reclutamiento de pacientes para este estudio.

# **A N E X O 2**

**EVALUACION DIETETICA**  
Recordatorio de 24 hrs.

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**DESAYUNO** LUGAR: \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_

--	--

**COLACION** LUGAR: \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_

--	--

**COMIDA** LUGAR: \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_

--	--

**COLACION** LUGAR: \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_

--	--

**CENA** LUGAR: \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_

--	--

		RACIONES
Leche	Descremada	
	Semidescremada	
	Entera	
	Con azúcar	
Alimentos de origen animal	Muy bajo aporte en grasa	
	Bajo aporte en grasa	
	Medio aporte en grasa	
	Alto aporte en grasa	
Verduras		
Frutas		
Cereales y Tuberculos	Sin grasa	
	Con grasa	
Leguminosas		
Aceites y grasas	Sin proteína	
	Con proteína	
Azúcares	Sin grasa	
	Con grasa	
Bebidas		
Fibra Complem.		
		GRAMOS
		Kcals

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ Cintura: \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_ Peso Ideal: \_\_\_\_\_

CL: \_\_\_\_\_ TG: \_\_\_\_\_ THA: \_\_\_\_\_

HOMA: \_\_\_\_\_ Glucosa: \_\_\_\_\_

Energía: \_\_\_\_\_

GRASAS:

SAT: \_\_\_\_\_

CHO: \_\_\_\_\_

POLI: \_\_\_\_\_

LIP: \_\_\_\_\_

MONO: \_\_\_\_\_

PROT: \_\_\_\_\_

FIBRA: \_\_\_\_\_



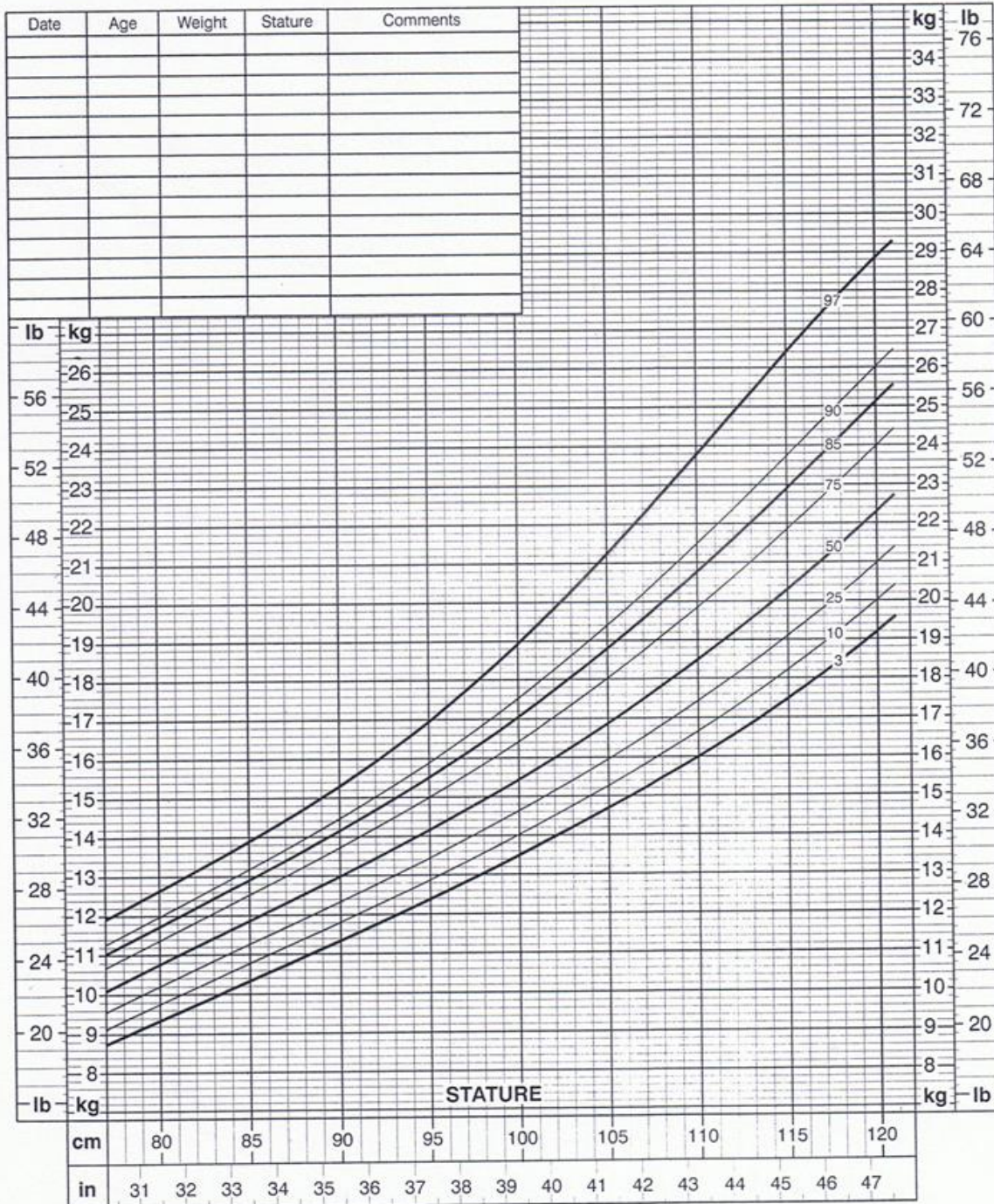
# **A N E X O 3**



# Weight-for-stature percentiles: Girls

NAME \_\_\_\_\_

RECORD # \_\_\_\_\_



SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).  
<http://www.cdc.gov/nchs/nhanes>

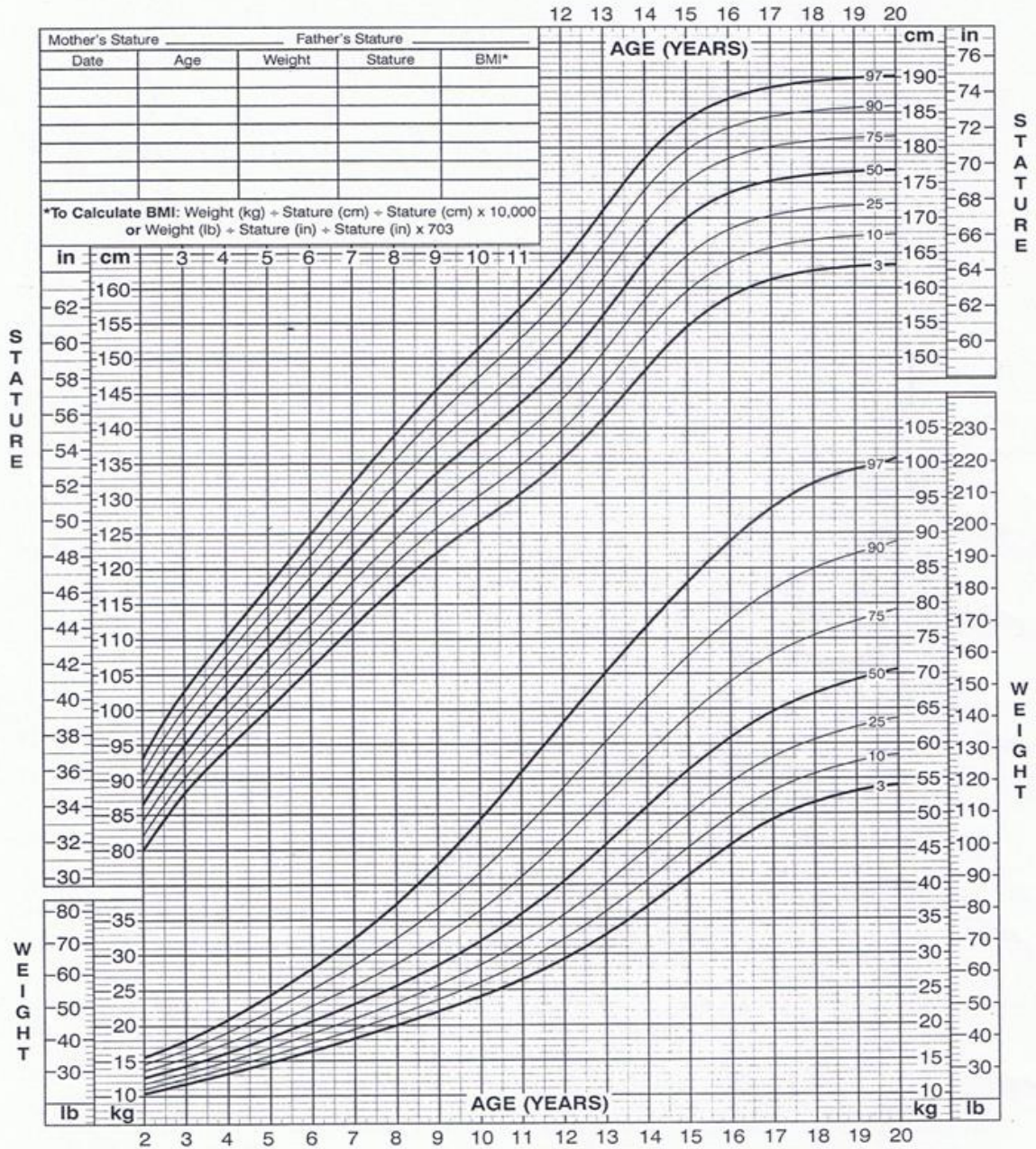


# **A N E X O 4**

**2 to 20 years: Boys**  
**Stature-for-age and Weight-for-age percentiles**

NAME \_\_\_\_\_

RECORD # \_\_\_\_\_



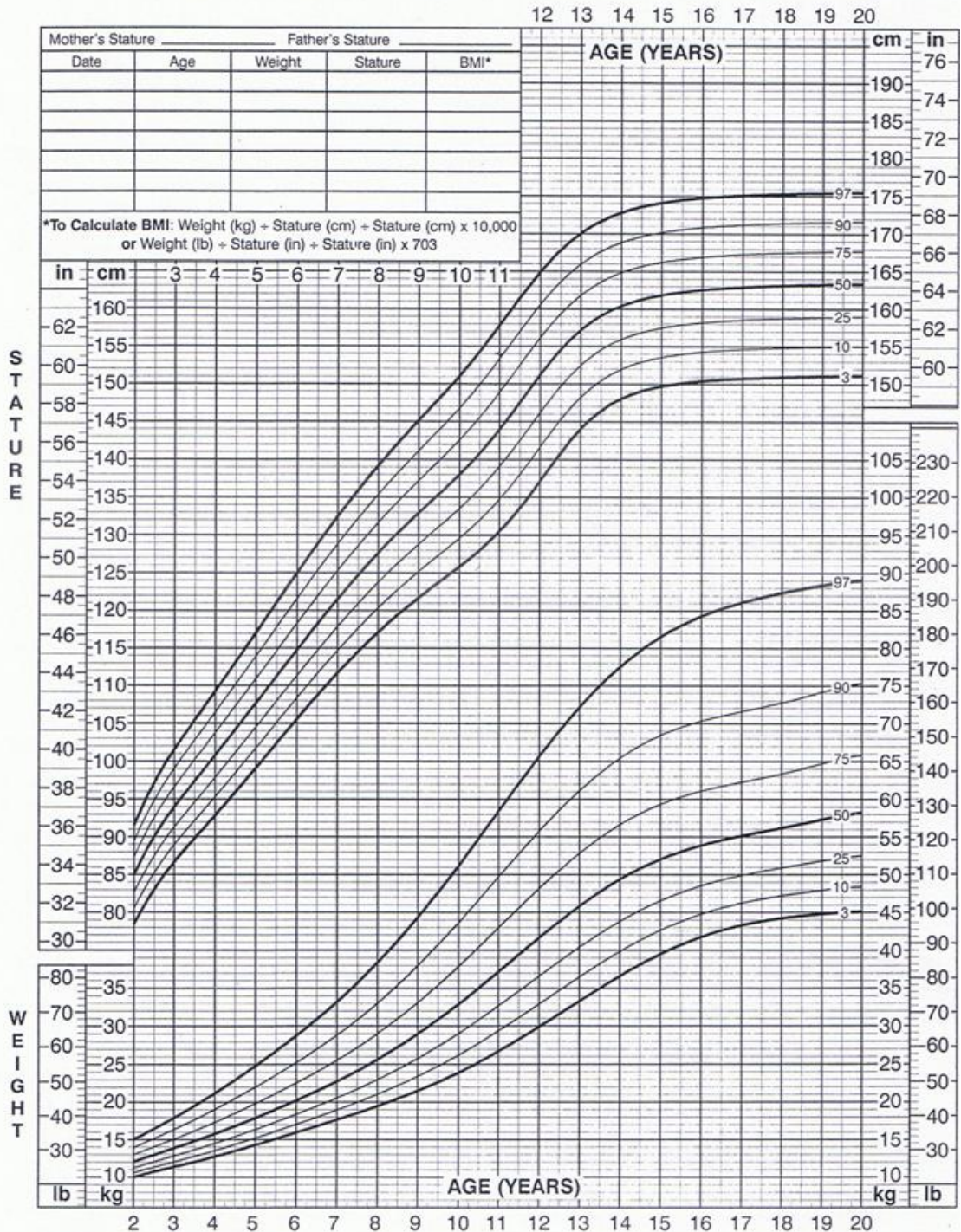
Revised and corrected November 21, 2000.  
 SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with  
 the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).  
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



2 to 20 years: Girls  
Stature-for-age and Weight-for-age percentiles

NAME \_\_\_\_\_

RECORD # \_\_\_\_\_



Revised and corrected November 21, 2000.  
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with



# **A N E X O 5**

**Percentilos de circunferencia de cintura según edad y sexo.**

Edad	Varones		Mujeres	
	Percentilos			
	50	90	50	90
5	52	59	51	57
6	54	61	53	60
7	55	61	54	64
8	59	75	58	73
9	62	77	60	73
10	64	88	63	75
11	68	90	66	83
12	70	89	67	83
13	77	95	69	94
14	73	99	69	96
15	73	99	69	88
16	77	97	68	93
17	79	90	66	86

Arch. Argent. Pediatr 2005; 103 (3), 278



# **A N E X O 6**

### Índice de Masa Corporal para Adolescentes de ambos sexos\*

Edad	Hombres					Mujeres				
	5th	15th	50th	85th	95th	5th	15th	50th	85th	95th
9	14.03	14.71	16.17	18.85	21.47	13.87	14.66	16.33	19.19	21.78
10	14.42	15.15	16.72	19.60	22.60	14.23	15.09	17.00	20.19	23.20
11	14.83	15.59	17.28	20.35	23.73	14.60	15.53	17.67	21.18	24.59
12	15.24	16.06	17.87	21.12	24.89	14.98	15.98	18.35	22.17	25.95
13	15.73	16.62	18.53	21.93	25.93	15.36	16.43	18.95	23.08	27.07
14	16.18	17.20	19.22	22.77	26.93	15.67	16.79	19.32	23.88	27.97
15	16.59	17.76	19.92	23.63	27.76	16.01	17.16	19.69	24.29	28.51
16	17.01	18.32	20.63	24.45	28.53	16.37	17.54	20.09	24.74	29.10
17	17.31	18.68	21.12	25.28	29.32	16.59	17.81	20.36	25.23	29.72
18	17.54	18.89	21.45	25.92	30.02	16.71	17.99	20.57	25.56	30.22
19	17.80	19.20	21.86	26.36	30.66	16.87	18.20	20.80	25.85	30.72
20-24	18.66	20.21	23.07	26.87	31.26	17.38	18.64	21.46	26.14	31.2

\*Basado en NHANES II

# **A N E X O 7**

### Platicas a adolescentes de la secundaria "Iván Petrovich Pavlov"

SESION	TEMA	OBJETIVO
1	La obesidad	Identificar que es la obesidad y cuales son las principales causas.
2	Complicaciones de la obesidad	Reconocer las enfermedades que causa la obesidad si no se cuida.
3	Tratamiento Nutricional "Plato del Buen Comer"	Identificar los alimentos de cada grupo, así como la cantidad a consumir de los grupos de alimentos.
4	Hidratos de carbono y Proteínas.	Reconocer los alimentos que contienen principalmente hidratos de carbono simples, su función y disminuir su consumo.
5	Lípidos, vitaminas y minerales	Identificar algunas funciones y alimentos que tienen estos nutrimentos así como identificar los diferentes tipos de lípidos.
6	El consumo de fibra y agua.	Identificar las funciones y los alimentos que contienen fibra y agua, y reconocer los beneficios que tiene su consumo.
7	Raciones de alimentos.	Identificar como se mide la cantidad de alimento de cada grupo y cuales son los que le aportan más calorías.
8	Importancia de los grupos de alimentos.	Reconocer los beneficios que aporta cada grupo de alimentos, así como la cantidad que se debe de consumir.
9	¿Cuántas raciones debo consumir al día?	Identificar el número de raciones a consumir en cada día y tiempo de comida.
10	Colesterol, triglicéridos y como disminuirlos.	Identificar las grasas que son malas y causan daño a su salud, así como el exceso de algunos alimentos que aumentan los triglicéridos.
11	Elaboración de menús.	Planear un desayuno, comida, cena y colaciones de acuerdo al número de raciones a consumir, según la cantidad de calorías.

12	Elaboración de menús.	Planear un desayuno, comida, cena y colaciones de acuerdo al número de raciones a consumir, según la cantidad de calorías.
13	En que fijarse antes de comprar un alimento.	Identificar las raciones y calorías que aportan los paquetes de alimentos, así como los nutrimentos que causan daño.
14	Importancia del desayuno	Reconocer que el desayuno es una de las comidas importantes del día.
15	Ejercicio	Identificar al ejercicio como parte del tratamiento y observar los beneficios del ejercicio en la obesidad.
16	Retroalimentación.	Planear un desayuno, comida, cena y colaciones de acuerdo al número de raciones a consumir, según la cantidad de calorías.

## OBESIDAD

### ¿Qué es la obesidad?

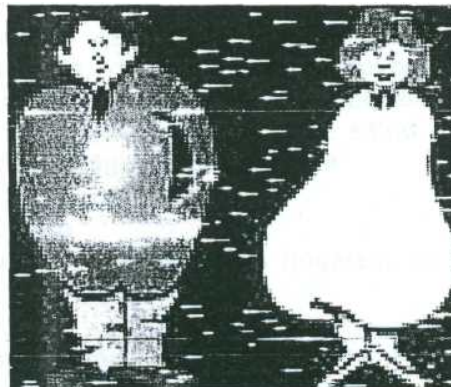
La obesidad se define como la presencia de una cantidad excesiva de grasa en el cuerpo, lo que significa riesgo para la salud. Es producto de una persona que come muchas calorías o por una reducción de actividad física.

La obesidad se clasifica fundamentalmente en base al índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, que se define como el peso en kg dividido por la talla expresada en metros y elevada al cuadrado.

Se ha clasificado también por la distribución de la grasa corporal en:

**Obesidad androide o forma de manzana.** Se define como un exceso de grasa en el abdomen, es más frecuente en hombres y tiene alto riesgo de padecer enfermedades del corazón.

**Obesidad ginecoide o forma de pera.** Creada por depósitos de grasa alrededor de los muslos y la cadera, es más frecuente en las mujeres.



### ¿Qué causa la obesidad?

Las causas más conocidas son de origen **multifactorial**. Se reconocen factores genéticos, metabólicos, endocrinológicos y ambientales. Sin embargo, la obesidad por sobrealimentación constituye la principal causa.

- **El exceso en el consumo de alimentos;** es decir, las personas comen más de lo que gastan. Este exceso puede deberse a la mayor disponibilidad de alimentos o consumo de alimentos con mayor densidad energética o por falta de equilibrio en el consumo de nutrientes: lípidos o grasas, proteínas e hidratos de carbono.

- **La falta de actividad física** debido a las comodidades modernas como transporte, elevadores en edificios, horas sentados frente a la computadoras, televisión o video juegos; a la escasez de espacios físicos (canchas y parques públicos, seguridad pública en calles, etcétera) y la carencia de tiempo por exceso de horas de oficinas, de escuela o transporte. También por falta de estímulos para jugar y divertirse con la actividad física.
- **Patologías metabólicas producidas por factores genéticos o ambientales**, como desnutrición materna durante el embarazo, enfermedades la tiroides o de la secreción del páncreas, etcétera. Algunos eventos, tales como el dejar de *hacer deporte, matrimonio, embarazos*, comenzar a trabajar, problemas familiares,, dejar de fumar, etcétera.
- Estado emocional como la ansiedad, aburrimiento, enojo, pena, soledad, alegría, etcétera.
- Si algún familiar cercano como mama o papa padecen de obesidad, enfermedad coronaria, hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes.



### **Como prevenir la obesidad.**

La obesidad es una enfermedad que aumenta el riesgo de padecer diabetes, alteraciones cardiovasculares, de articulaciones, del sueño, etc.; provoca problemas de auto estima y, en muchas ocasiones, las personas con sobre peso y obesidad tienen dificultad para conseguir empleos de mejor nivel. Para prevenir problemas de salud graves el paciente con obesidad o sobrepeso requiere de aplicar estrategias efectivas para:

- Aumentar la actividad física.
- Promover la alimentación correcta en los hogares, en las escuelas y en los comedores industriales.

### **¿Cómo promover una alimentación correcta?**

Para promover una alimentación correcta, y así lograr hábitos alimenticios que prevengan el sobrepeso y obesidad, lo mejor es empezar con la familia.

El plato del bien comer invita a una alimentación correcta, para lo cual sólo hay que poner en práctica unas reglas muy sencillas:

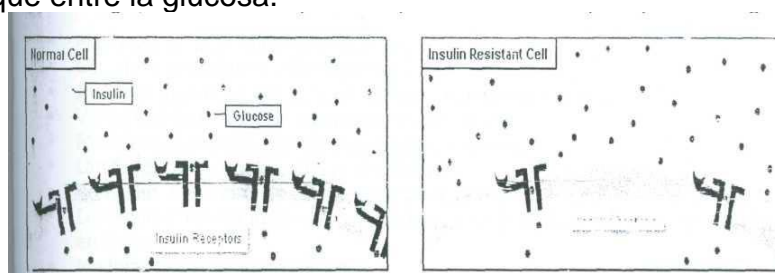
- Incluya al menos un alimento de cada grupo (en cada una de las tres comidas del día.
- Ingiera la mayor variedad posible de alimentos.
- Coma de acuerdo con sus necesidades y condiciones, ni de más ni de menos.
- Consuma lo menos posible azúcar, sal, grasas y aceites.

## COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD. LA DIABETES.

### ¿Qué es la diabetes?

Es un desorden de los azúcares o carbohidratos en el cuerpo causado por una falta de producción de la hormona insulina o por una incapacidad del organismo para utilizarla efectivamente.

La insulina es una hormona que ayuda a las células del organismo a aceptar el azúcar (glucosa) que les da energía, es decir la llave que abre la puerta de las células para que entre la glucosa.



**La resistencia a la insulina** ocurre cuando el cuerpo no puede utilizar la insulina eficientemente y para compensar:

- 1 El páncreas encargado de producir insulina descarga más y más para tratar de mantener el nivel normal de azúcar en la sangre.
- 2 Las células que producen insulina en el páncreas se vuelven deficientes y disminuye su número total.
- 3 Como resultado, el nivel de azúcar en la sangre comienza a subir, ocasionando el desarrollo total de la diabetes.

**La hiperinsulinemia** es una enfermedad en la que se bombean grandes cantidades de insulina a la corriente sanguínea porque las células se vuelven resistentes y no dejan pasar a la insulina pero a la misma vez las células mandan la señal de que se genere mas insulina porque no ha entrado el azúcar que necesitan es decir tienen hambre.

### ¿Cuáles son las consecuencias de tener periodos de hiperinsulinemia y resistencia a la insulina?

Son las principales causas asociadas a desarrollar la diabetes tipo 2 y constituye un riesgo más alto de enfermedades del corazón y de ataques cardiacos y al cerebro. La resistencia a la insulina está asociada con el desequilibrio de lípidos o grasas en la sangre, tales como:

#### Condiciones que pueden desarrollar la diabetes

- Alguno de tus papas o hermanos tiene diabetes
- Consumes al menos dos comidas al día.
- No combinas los tres grupos de alimentos en cada comida.



- Consume más de 2 vasos de refresco o 2 pzas de pastelillos o cereales con azúcar.
- Padece algún tipo de obesidad

**Los síntomas clásicos que permiten diagnosticar la diabetes son:**

- Si me quedo con hambre y como más de lo normal.
- Tengo mucha sed y bebo más líquidos de los normales.
- Orino muchas veces en cantidad importante durante el día.

*La diabetes es una enfermedad que se puede controlar y, entre más pronto lo esté, menos daño causa a los enfermos.*

**Como prevenir la diabetes.**

- Mantener un peso corporal saludable.
- Consumir una alimentación correcta.
- Incluir al menos un alimento de cada grupo en cada comida.
- Variar le más posible los alimentos de cada grupo:
- Moderar el consumo de azúcares, aceites y grasas.
- Limitar el consumo de bebidas alcohólicas.
- Consumir al menos seis raciones diarias de verduras y frutas.
- Disminuir el consumo de grasas de origen animal: tocino, manteca, chicharrón, mantequilla, etcétera.
- Moderar el consumo de carnes.
- Aumentar el consumo de frijoles, lentejas, habas, garbanzo, soya.
- Preferir cereales integrales como la tortilla de maíz, la avena, el trigo entero.
- Disminuir el consumo de azúcar refinado y los productos hechos a base de éste. Por ejemplo, dulces, galletitas y golosinas en general.
- Aumentar el uso de hierbas y especias en la cocina para poder disminuir el de la sal.
- Tomar una actitud "activa" durante el día.

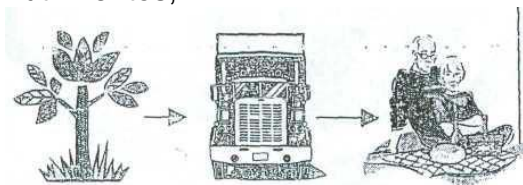
## LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Para tener salud física y mental tenemos que satisfacer las necesidades básicas del cuerpo, una de las cuales es una alimentación adecuada que nos proporcione todos los nutrientes necesarios.

Existe gran desinformación y desorientación entre la población sobre lo que se debe considerar una alimentación correcta

### ¿Qué es alimentación?

Conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la ingesta de alimentos mediante el cual el organismo obtiene los nutrientes,



### ¿Qué es nutrición?

Conjunto de procesos involucrados en la asimilación de los nutrientes después de que el alimento llega a la boca.

### ¿Qué es dieta?

Conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada *día*, es decir todo que comes en el día eso es tu dieta no importa que sea.

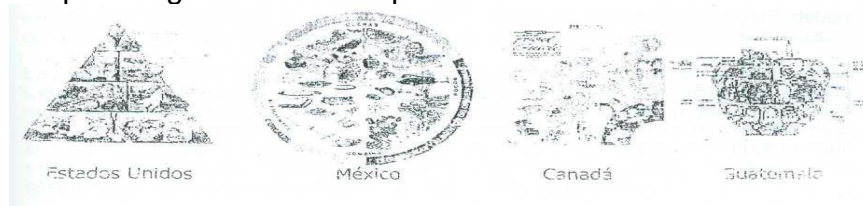
**Una dieta nutritiva** es aquella que nos proporciona los nutrientes necesarios como proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales, para que nuestro cuerpo pueda realizar todas las funciones como caminar, hacer el quehacer, trabajar, jugar etc.

### ¿Cuántas veces deberíamos de comer al día?

Es importante realizar cinco comidas: desayuno, comida, cena y dos colaciones. Una colación es comer algo ligero entre comida, una después de desayunar y la otra después de comer. Desayuno entre 6-8 de la mañana, colación 10-11 am, comida de 1 a 3 de la tarde, colación 5-6pm y cena entre 7-9 de la noche.

## GRUPOS DE ALIMENTOS

Se han elaborado guías alimentarias que faciliten a la población en general la selección, conservación, manejo, preparación y consumo de alimentos, por lo que los alimentos han ido clasificados según su composición y cada país ha diseñado una guía visual útil para seguir una dieta equilibrada.



## PLATO DEL BUEN COMER



En México se creó "El Plato del Buen Comer", que representa la cantidad de alimento que deberíamos de comer cada día en las comidas.

Presenta tres grupos:

1. Frutas y verduras.

*Comer muchas*

2. Cereales.

*Comer suficientes*

.Es decir la cantidad que indica tu dieta.

3 -Leguminosas y alimentos de origen animal.

*Comer pocos.*

De preferencia combinar cereales y leguminosas porque aportan proteínas parecidas a las de la carne.

El plato recomienda que en cada comida se incluya por lo menos un alimento de cada grupo, para llevar una dieta equilibrada, completa y así lograr una alimentación saludable que conserve la salud.

Veremos la importancia de cada grupo.

**Las Frutas** contienen hidratos de carbono, fibra y son una fuente directa de muchos minerales y vitaminas que faltan en los cereales, en especial la vitamina C de los cítricos.

**Las Verduras** son fuente de vitaminas, minerales, fibra y son pobres en grasas y calorías. Aportan vitamina A procedente de las zanahorias y verduras con hojas.

**Las leguminosas** abarcan frijoles, lentejas y habas son ricos en almidones, pero aportan bastante más proteína porque el tipo de aminoácidos es similar a los de la carne y así complementan a las del maíz, arroz y trigo.

**Los cereales** incluyen trigo, arroz, avena y maíz, son ricos en almidones y constituyen una fuente fácil y directa de energía. Aunque la proteína no abunda en los cereales, la cantidad que se consume aporta cantidades significativas lo cual deben complementarse con las leguminosas para obtener todos los aminoácidos esenciales.

**Los alimentos de origen animal** como la carne, el pescado y huevos aportan todos los aminoácidos esenciales que el cuerpo necesita para ensamblar sus propias proteínas. Las vísceras son fuentes ricas en vitaminas y minerales. Todos los pescados contienen un alto porcentaje de proteínas y los aceites de algunos de ellos son *ricos* en vitaminas *D* y *A*. La clara del huevo es la forma más concentrada de proteína que existe. La leche y sus derivados incluyen la leche entera, el queso, el yogur y los helados, son abundantes *en* proteína, *fósforo* y en especial calcio.

## ¿Qué es lo que contienen los alimentos?

### NUTRIMENTO.

En los alimentos que consumimos existen sustancias llamadas NUTRIMENTOS que realizan varias funciones diferentes en el cuerpo humano y se clasifican de acuerdo a las características que presentan y a la función que desempeñan.

Existen algunos nutrimentos que son producidos por el organismo y otros no, por lo que esos nutrimentos son indispensables para el cuerpo. Los nutrimentos son:

**Hidratos de carbono.**

**Grasas.  
Vitaminas.**

**Proteínas.  
Fibra Agua.**

**Minerales.**

**HIDRATOS DE CARBONO.** Constituyen la principal fuente de energía en la dieta. Su aporte debe ser del 55 a 60% del aporte total de la dieta. Su función es liberar energía a nuestro cuerpo para mantener las funciones vitales como son el bombeo de la sangre, la respiración y el desarrollo de la actividad física.

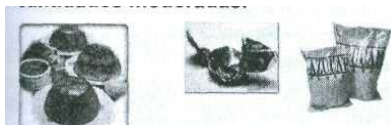
Los hidratos de carbono se clasifican en dos grupos:

#### 1. SIMPLES O DE ABSORCIÓN RÁPIDA

(llegan rápidamente a la sangre):

Se encuentran en azúcar, almíbar, caramelo, jalea, dulces, miel, melaza, chocolate, repostería, pastelería, bebidas refrescantes azucaradas, fruta, jugos, fruta seca, mermeladas, etc.

**Su consumo debe ser racional o en cantidades moderadas.**



#### 2. COMPLEJOS O DE ABSORCIÓN

LENTA (pasan más lentamente del intestino a la sangre)

Se encuentran en verduras, hortalizas y harinas integrales (pan, arroz, pasta, papa, legumbre, *cereales, entre otros*).

**Su consumo debe estar presente en cada una de las comidas del día**



**PROTEÍNAS.** Son sustancias, formadas por la combinación de 22 moléculas llamadas aminoácidos de los cuales 8 son esenciales, es decir, que el cuerpo humano es capaz de producirlos y deben ser aportados diariamente por los alimentos. Se recomienda que el aporte de proteínas se a de 10 a 15% del aporte total de la dieta. Aportan 4kcal/gramo.

Las funciones principales de las proteínas son de:

- **Construcción.** porque forman y reparan el pelo, las uñas y la piel.
- **Defensiva.** porque forman parte de las defensas del organismo cuando aparece una enfermedad.
- **Energética.** Son utilizadas como fuente de energía cuando la energía proveniente de los hidratos de carbono y las grasas se acaba.

**Las proteínas se clasifican en alto valor biológico y bajo valor biológico.**

Las proteínas de alto valor biológico. Contienen los aminoácidos esenciales en cantidad y proporción adecuada. Se encuentran contenidas en carnes, lácteos animales y huevos.



Las proteínas de bajo valor biológico. Menos aminoácidos esenciales. Las leguminosas y los cereales hacen una proteína de alto valor biológico.



**GRASAS O LIPIDOS.** Son la fuente más concentrada de energía ya que proporcionan 9kcal/g. Se recomienda del 20 a 25% del aporte total de la dieta.

Las funciones que realizan los lípidos son reserva de energía, transportar vitaminas (A, D, E, K), regular la temperatura corporal, envolver y proteger órganos vitales como el corazón y los riñones.

Las grasas vegetales y animales se han clasificado de la siguiente manera:

- **Grasas saturadas.** Se consideran como "**grasas malas**", porque aumentan el colesterol y problemas de circulación. Se obtienen de alimentos de origen animal (Manteca, Chicharrón, Chorizo, leche, huevo aceite de palma y coco) y son sólidas cuando no se calientan



- **Grasas insaturadas.** Son líquidas a temperatura ambiente. Son "**grasas buenas**" porque participan en el control del colesterol y enfermedades del corazón, esta presente en los aceites de oliva, de canola, aguacate, nueces y los cacahuates



El Aceite de pescado, semillas de girasol, el aceite de soya y el de avellana.

Dentro de estos Están el n-6 (omega 6) y el n-3 (omega 3) que ayudan a disminuir los triglicéridos.

**MINERALES.** Son elementos que el cuerpo requiere en cantidades pequeñas:

**Calcio:** forma parte de huesos y músculos. Junto con el potasio y el magnesio, es esencial para una buena circulación de la sangre y transmisión de impulsos nerviosos. Alimentos ricos son: lácteos, frutos secos, pescados, anchoas, sardinas y charales.

**Potasio:** participa en la transmisión nerviosa y su bajo consumo causa calambres musculares y pérdida de apetito, esta en plátano, verduras, carnes y leche.

**Sodio:** mantiene el equilibrio del nivel de agua en el cuerpo y la función nerviosa, se halla en la sal de mesa, alimentos industrializados, como papas, sopas maruchan, enlatados, embutidos y su consumo debe ser moderado para no perjudicar la presión arterial.

**VITAMINAS.** Son compuestos esenciales en el crecimiento y buen funcionamiento del organismo y no aportan energía.

**Vitamina A (retinol).** Beneficia a la vista y al mantenimiento de la piel y se acumula en el hígado, se encuentra en vísceras de animales, perejil, espinacas, zanahorias, mantequilla, Atún, huevos y quesos.

**Vitamina E (tocoferol).** Participa en el antienvjecimiento. Se encuentra en verduras de hoja verde, aceite de girasol, de maíz, germen de trigo, avellanas, almendras, coco, germen de maíz, aceite de soja, soja germinada, aceite de oliva, margarina, cacahuates y nueces

**Vitamina B 1.** Participa en las funciones nerviosas, su bajo consumo puede causar debilidad muscular. Es abundante en levadura de cerveza, huevos enteros, cacahuates, carnes de cerdo, garbanzos, lentejas, avellanas, nueces y vísceras.

**Vitamina B 12.** Ayuda a prevenir anemia y trastornos neurológicos, se encuentra en carnes rojas, huevos y productos lácteos.

**Vitamina C (ácido ascórbico)** actúa como antioxidante. Se encuentra en Cítricos, pimientos, kiwis, fresas, sandía, brécol, coles de Bruselas y calabazas.

## Fibra y agua en la salud

### DEFINICIÓN

**Fibra dietética:** Es materia de origen vegetal, es un carbohidrato complejo que resiste a la digestión y absorción del aparato gastrointestinal humano. Comúnmente se le llama "hidrato de carbono indigerible".

### Clasificación.

La fibra dietética se clasifica por sus propiedades físicas y funciones dentro de nuestro cuerpo como fibra soluble y fibra insoluble.

1. **Fibra insoluble.** Su principal fuente la constituyen las capas de salvado de los granos de cereal. No se disuelve en agua, su principal acción en el Organismo es aumentar el volumen de las heces, disminuyendo el tiempo de traslado de las heces a través del tubo digestivo ayudando a eliminar el estreñimiento.

2. **Fibra soluble.** Son pectinas que se encuentran en las frutas y vegetales en manzanas, naranjas y zanahorias, hojuelas de salvado, cebada y legumbres. Se disuelve en agua como las gomas y mucílagos, hace lento el proceso de digestión y ayuda al cuerpo a absorber los nutrientes vitales de los alimentos. Mejora el control de la glucemia y las concentraciones plasmáticas de lípidos en los diabéticos tipo 2, lo que confiere un perfil idóneo de protección cardiovascular.



### Recomendaciones.

El Instituto Nacional de Cancerología recomienda una ingestión diaria de 20 a 30g, con un máximo de 35g. y no abusar de la fibra porque habrá pérdidas de hierro, calcio, cobre, magnesio, fósforo, zinc y vitamina B; flatulencia (gases) y dolor. Tomar de litro y medio a dos litros ya que puede producir heces secas.

### La fibra y las enfermedades cardiovasculares.

El aumento del colesterol interviene en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, se deposita en las paredes internas de las arterias formando depósitos, que al reducir el interior de los vasos obstruye el paso de la sangre y provoca un ataque cardíaco. El consumo de alimentos con fibra aumentan la excreción del colesterol por las heces y esto reduce los niveles de colesterol en el plasma, además de consumir una dieta baja en grasa (principalmente grasa saturada) y baja en colesterol.

### UTILIDAD DE LA FIBRA DIETÉTICA EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE OBESO.

El paciente con sobrepeso y obesidad se asocia frecuentemente con mayor riesgo a desarrollar diabetes mellitus, hiperlipidemia y resistencia a la insulina y muerte por cardiopatía isquémica. El consumo regular de fibra dietética contribuye a la disminución de peso porque la fibra soluble en contacto con el agua forma una capsula donde queda atrapada el agua esto hace que coma menos y disminuyan las calorías.

Al estimular la secreción de saliva y jugo gástrico producido por una mayor masticación, se distiende el estómago y produce sensación de plenitud. Cada gramo de fibra ingerido produce un aumento de 2.7g en el peso de las heces.

### BENEFICIOS DE LA FIBRA DIETÉTICA EN EL PACIENTE DIABÉTICO

La fibra soluble tiene la capacidad de:

- Tener el alimento mas tiempo en el estomago.
- Atrapamiento de los carbohidratos que disminuirán su absorción y, en consecuencia, una reducción de los niveles de glucemia.
- Modificación de la secreción hormonal,

Recuerde que para tener una dieta saludable debe seleccionar una variedad de alimentos de los cinco grupos cada día y limitar su consumo de alimentos altos ti, caloras, grasa, colesterol y sodio.

ALIMENTO	CANTIDAD	FIBRA (gramos)
<b>Granos, cereales y pan</b>		
Palomitas naturales	3 tazas	4.2 g
Avena	1 taza cocida	4 g
Pan integral	1 tajada	2 g
<b>Vegetales</b>		
Nopales	1 tza	3g
Papa asada con cáscara	1 unidad	5 g
Zanahorias	1/2 taza cocida	3 g
Col	1/2 taza cocida	2.5 g
<b>Leguminosas</b>		
Frijoles negros	1/2 taza cocido	7.5 g
Garbanzos	1/2 taza cocido	4.7
<b>Frutas</b>		
Manzana con cáscara	1 unidad	4 g
Naranja con estopa	1 unidad	3 g
Guayaba	1 unidad	6 g
Piña	3/4 tza	1.2g
kiwi	1 1/2 unidad	3.6 g
Mango maduro	1 unidad	4 g

### EL AGUA ES FUENTE DE VIDA.

El agua constituye más de las dos terceras partes del peso del cuerpo humano como el 55% y el 60% del peso total. En una persona de 70 kilos de peso, el agua representa unos 40 litros distribuido en todo y sin ella los seres humanos morirían en pocos días.

Desempeña funciones muy importantes porque todos los y órganos dependen del agua para su funcionamiento, sirve para transportar, descomponer y desechar el material de desperdicio (orina). Es la base para la saliva, regula la temperatura corporal a través del sudor y también ayuda a prevenir y aliviar el estreñimiento.

Por estas razones, necesitamos ingerir líquidos en cantidad suficiente para recuperar las pérdidas. Una persona de 70kg pierde 2, 600 mililitros al día mediante: respiración (400 ml/día), sudoración (350 ml/día), orina (1.500ml/día) y heces (150 ml/día).

#### Beber líquidos para hidratarse.


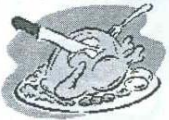


Cuando se bebe suficiente líquido se obtienen muchos beneficios para la salud: la función de los riñones mejora, produciendo más cantidad de orina y más clara limpian mejor la sangre de sustancias tóxicas. Además, existe menor riesgo de que se produzcan cálculos renales y estreñimiento. Es importante tomar agua sin que se sienta sed, ya que cuando se presenta es porque se está sometiendo a una deshidratación. A lo largo del día, el agua que aportan los alimentos oscila entre 700 y 1.000 mililitros, por lo que debemos ingerir otros

1.500 ml de líquido extra para equilibrar las pérdidas. Es decir, litro y medio al día.

**Bebidas nutritivas.** A la hora de hidratar a nuestro cuerpo, disponemos de una amplia gama de bebidas además del p. Las diferencias entre unas y otras son notables.

- Zumos de frutas, aportan energía de azúcares procedentes de la fruta, vitamina C y potasio, por su elaboración permiten conservar los nutrientes de la fruta fresca.
- Néctares que se obtienen a partir de frutas trituradas (hechas puré) a las que se les ha añadido agua, azúcar y ácidos de fruta, por lo que aportan más calorías. Por lo que se debe tomar en cuenta en personas diabéticas y con sobrepeso.
- Refrescos. Son productos artificiales de la categoría de los dulces, por lo que deben consumirse ocasionalmente, con el fin de respetar el equilibrio dietético. Los niños que consumen algún refresco de este tipo cada día incrementan su riesgo de obesidad en más de un 50%. Las calorías que aportan los refrescos son "**vacías**", es decir, no van acompañadas de vitaminas ni minerales. Una lata de refresco contiene 35 gramos de edulcorante equivalente a tres sobres de *azúcar*. Que por la adición de gas carbónico que se añade no produce vomito por toda la cantidad de azúcar consumida además en bebidas de cola añadan cafeína (20mg/100 ml) y ácido fosfórico, que se unen al calcio reduciendo la absorción de este mineral, por lo que no se recomienda un consumo excesivo, especialmente en los niños dada la importancia del calcio en el correcto desarrollo óseo.

## RACIONES DE ALIMENTOS

<b>LECHE</b> <b>1 RACION</b> <b>150 calorías</b>	<b>CARNE</b> <b>1 RACION</b> <b>75 calorías</b>	<b>FRUTAS</b> <b>1 RACION</b> <b>60 calorías</b>	<b>VERDURAS</b> <b>1 RACION</b> <b>25 calorías</b>	<b>CEREALES CON GRASA</b> <b>1 RACION</b> <b>115calorias</b>
		<p>Manzana 1 pieza chica                      Melón picado 1 taza                      Papaya picada 1 taza                      Pera 1/2 pieza                      Perón 1 pieza                      Pina 3/4 taza                      Plátano dominico 2 pzas                      Plátano macho 1/4 taza                      Plátano tabasco 1/2 pza                      Sandia 1 taza                      kiwi 2 pzas                      Uva 12 pzas,                      Guayaba 3 piezas                      Higo fresco 3 piezas                      Zapote 1/4. pieza,                      Zarcamora 3/4 taza                      Mango 1/2 piezas                      Mamey 1/2 pieza                      Mandarina 2 chicas                      Lima 4 piezas,                      Granada roja 1 pieza                      Ciruela 3 pzas                      Ciruela pasa 4 piezas                      Chabacano 4 piezas                      Durazno 2 piezas                      Fresa 10 piezas                      Naranja 1. pieza                      Toronja en gajos 3/4                      taza                      Granada china 2 pzas</p>		
<p>Descremada 1 taza                      Descremada en polvo 4 cuch.                      Yogurt natural 1/3 taza                      Evaporada descremada 1/2 taza                      Yogurt Light 1 taza                      Yogurt de frutas 1/2 Taza</p>	<p>Bistec res 40 gr                      Camarón cocido 5 pzas                      Clara de huevo 2 pzas                      Huevo 1 pieza                      Pollo sin piel 40 gr                      Falda de res 40 gr                      Lomo de cerdo 40 gr.                      Pechuga pavo 30 gr                      Pulpo 30 gr.                      Jamón pavo 40 gr.                      Salchicha pavo 40 gr.                      Queso Oaxaca 30 gr.</p> <p style="text-align: center;"><b>Bajo aporte de grasa</b></p> <p style="text-align: center;"><b>55 calorías</b></p> <p>Pescado fresco 45 gr.                      Atún agua 1 A lata                      Atún aceite 1 A lata                      Calamar 45 gr.                      Sardina 1 pieza                      Queso cottage 1/4 taza                      Queso panela 45 g</p>	<p><b>2 tazas: (crudos)</b>                      Alfalfa, apio, berros, col,                      espárragos, espinacas,                      Flor de calabaza,                      lechuga, papaloquelite,                      pimiento morrón,                      rábano, pepino rebana                      de jitomate</p> <p><b>1 taza: (crudos)</b>                      brócoli ,coliflor, col,                      nopales, tomate verde,                      hongos, nopal,                      champiñón seta, pepinos,                      germinados</p> <p><b>1 taza (cocido)</b>                      Chayóte, ejote, nopal,                      romeritos, hongos,                      tomate verde,jitomate</p> <p><b>1/2 taza: (cocidos)</b>                      Acelga, calabacita, apio,                      brócoli, col, coliflor,                      espinaca, flor de                      calabaza,                      col de bruselas, chícharo,                      huazontle, zanahoria,                      verdolaga, betabel, habas                      verdes y camote.</p>	<p>Pan dulce 1/2 pieza                      Chicharrón de harina 30g                      Galletas chocolate 3 pzas                      Granóla 1/2 taza                      Hot cakes 1 pieza chica                      Papas fritas 25 gramos                      Pastel 1 rebanada chica                      Pastas secas 3 piezas                      Pay 1 rebanada chica                      Puré de papa 1/2 taza                      Tamal 1/2 pieza                      Tostada 1 pieza</p>	



**CEREALES SIN GRASA**  
**1 RACIÓN**  
**70 CALORIAS**



Galleta animalitos	6 piezas
Galleta Ma.	5 piezas
Galletas para sopa	3 piezas
Galleta salada	5 piezas
Palitos de pan	4 piezas
Palomitas	3 tazas
Pan integral	1 rebanada
Bolillo sin migajón	1/2 pza
Amaranto	3/4 taza
Arroz integral	1/2 taza
Arroz pulido	1/2 taza
Avena	1/2 taza
Bollo hamburguesa	1 tapa
Media noche p/ hot dog	1 tapa
Cereal de maíz	1/2 taza
Cereal de trigo	1/2 taza
Cereal multigrado	1/3 taza
Elote desgranado	1/2 taza
Pasta sopa	1/2 taza
Pan molido	3 cucharadas
Papa	1 pieza chica
Tortilla	1 pieza

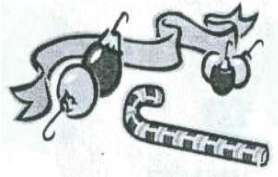
**LEGUMINOSAS**  
**1 RACIÓN**  
**120 CALORIA**



**1/2 Taza**  
**(Ya cosida)**

(Alubias, alverjon,  
 lentejas, garvanzo,  
 soya, frijol)

**AZUCARES 1 RACIÓN**  
**40 CALORIA**

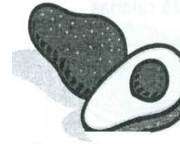


Bombones	2 piezas
Mermelada	1 cucharadita
Miel	1 cucharadita
Néctar de fruta	1/4 taza
Nieve	1 bola
Caramelo	2 piezas (5g)
Paleta agua	1 pieza
Pasitas	1 cucharada
Piloncillo	1 cucharada
Refresco	1/3 taza
Salsa catsup	2 cucharadas
Azúcar común	1 cucharada

**Azúcar con grasa**

Almendras con	
Chocolate	2 piezas
Cacahuate	
Confitado	2 cucharadas
Chocolate amargo	10 gramos
Chocolate de leche	10 gramos
Palanqueta	1/2 pza

**GRASA**  
**1 RACIÓN**  
**45 CALORIA**



**Grasas**  
**polinsaturadas**

Aceite vegetal ( maíz,	
olivo, cártamo,	
girasol etc)	1 cucharadita
Aceitunas	15 piezas
Mayonesa Light	1 cucharada
Aguacate	1/3 pieza
Crema	1 cucharada

**Grasas**  
**monoinsaturadas**

Almendras	6 piezas
Cacahuates	6 piezas
Nuez	5 mitades
Pepitas	20 piezas
Pistaches	5 piezas
Avellanas	5 piezas



**DESAYUNO**

Leche	_____
Carne B/G	_____
Verdura	_____
Fruta	_____
Cereales s/g	_____
Leguminosas	_____
Grasa monoi	_____
Grasa polüns	_____

**COLACIÓN**

Leche	_____
Carne B/G	_____
Verdura	_____
Fruta	_____
Cereales s/g	_____
Leguminosas	_____
Grasa monoi	_____
Grasa polüns	_____

**COMIDA**

Leche	_____
Carne B/G	_____
Verdura	_____
Fruta	_____
Cereales s/g	_____
Leguminosas	_____
Grasa monoi	_____
Grasa polüns	_____

**COLACIÓN**

Leche	_____
Carne B/G	_____
Verdura	_____
Fruta	_____
Cereales s/g	_____
Leguminosas	_____
Grasa monoi	_____
Grasa polüns	_____

**CENA**

Leche	_____
Carne B/G	_____
Verdura	_____
Fruta	_____
Cereales s/g	_____
Grasa monoi	_____
Grasa polüns	_____



### ¿Cuánto necesitas consumir diariamente?

Dos platos de verduras crudas o cocidas y de 3 a 4 raciones de frutas, es decir 1 pieza de plátano y dos naranjas.



Aumenta tu consumo de frutas verduras y leguminosas te mantendrán sano y en forma.

### ¿Cuánto pan, arroz, fideos o papas necesitas comer?



- El pan es un buen alimento, elaborado con harina de trigo a la que se ha agregado vitaminas del complejo B, ácido fólico y hierro.
- El arroz, fideos, avena, sémola, maíz o mote aportan hidratos de carbono, proteínas, fibra y calorías.
- Prefiere pan y cereales integrales por su contenido de fibra.
- Consume ocasionalmente galletas, pan de dulce, pasteles porque contienen grasas trans que dañan al corazón.

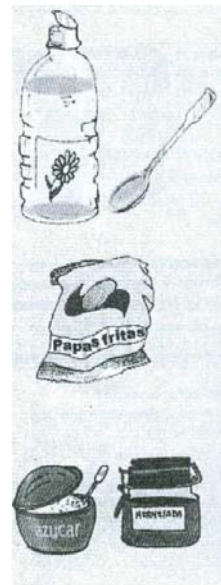
### ¿Cuánto necesitas consumir diariamente?

De 8 a 10 raciones es decir 2 piezas de torta, 1 taza de arroz y de 3 a 5 tortillas al día.

### ¿Necesitas consumir aceites y grasas?

Sí, una pequeña cantidad de aceite te aporta ácidos grasos esenciales para la salud. Prefiere las nueces, almendras, cacahuates y los aceites vegetales (oliva, canola, soya, maravilla o maíz) para cuidar tu corazón.

Consume frutas, alimentos fritos, empanizados y capeados sólo en forma ocasional.



Recuerda que muchos alimentos procesados contienen sal como papas fritas, galletas saladas, sopas maruchan y otros. Por lo tanto, no agregues sal extra a tus comidas y prefiere los alimentos con menos sal. Disminuye tu consumo de azúcar. Recuerda que muchos alimentos contienen azúcar en su preparación (bebidas, jugos, mermeladas, galletas, helados, tortas y pasteles).

## IMPORTANCIA DE LOS ALIMENTOS

### ¿Por qué necesitas tomar leche?

La leche, el yogurt, quesillo y queso te aportan proteínas de buena calidad y calcio.

Las proteínas son esenciales para formar, mantener y reparar los órganos y tejidos de tu cuerpo y para que éste funcione normalmente.



El calcio es esencial para mantener tus huesos sanos y firmes y prevenir la osteoporosis, enfermedad muy frecuente en los adultos.

### ¿Cuánto necesitas consumir diariamente?

3 tazas de leche o yogurt.  
1 rebanada de queso reemplaza a  
1 taza de leche

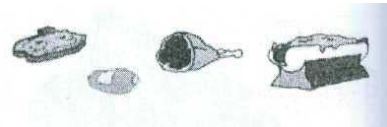
Aumenta el consumo de leche. Prefiere la de bajo contenido graso. Recuerda que puedes reemplazarla por yogurt, quesillo o queso fresco

### ¿Por qué necesitas comer carne?

Las carnes te aportan proteínas de buena calidad, hierro y zinc. Estos nutrientes son esenciales para el funcionamiento de tu organismo y para prevenir enfermedades como la anemia. El pescado contiene además grasas que te ayudan a prevenir las enfermedades del corazón.



Las cecinas, jamón, salchichas, las vísceras (hígado, sesos), las carnes rojas (vacuno, cerdo, cordero), contienen grasas saturadas y colesterol. Consúmelas sólo en ocasiones especiales y en pequeña cantidad.



### ¿Cuánto necesitas consumir diariamente?

Puedes consumir de 3 a 5 raciones de carne y huevos 3 veces a la semana, en reemplazo de la carne.  
Una pieza de pescado fresco o en conserva pollo, o 1 huevo.



Prefiere las carnes como pescado, pavo y pollo, porque contienen menos grasas saturadas y colesterol. Así cuidas tu corazón.

### ¿Por qué necesitas comer verduras y frutas?

Porque contienen minerales, vitaminas y otros antioxidantes necesarios para proteger tu salud y prevenir las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. También contienen fibra, que favorece la digestión y baja el colesterol y el *azúcar* en la sangre.

## ¿Cómo disminuir colesterol y triglicéridos?

El **colesterol** es una sustancia suave, cerosa y parecida a la grasa que se encuentra en el torrente sanguíneo y en altas concentraciones en el hígado, medula espinal, páncreas y cerebro. Es normal tener colesterol ya que se utiliza para producir membranas celulares y hormonas, sin embargo, demasiado colesterol en la sangre es un riesgo importante para las enfermedades coronarias, que pueden desembocar en un ataque al corazón. También es un factor de riesgo para los accidentes cerebro vasculares (ataques al cerebro).

El organismo lo sintetiza y lo obtiene a partir de los alimentos de origen animal, como carnes rojas, aves, pescado, huevos, mantequilla, queso y leche entera. Los alimentos provenientes de las plantas; como frutas, verduras y cereales; no contienen colesterol.

Como es insoluble en agua, se asocia a moléculas llamadas lipoproteínas para ser transportado por el organismo.

Las lipoproteínas de baja densidad (LDL), conocidas popularmente como "colesterol malo", se encargan de transportar el colesterol a los tejidos. Se consideran aterogénicas es decir que su presencia elevada en sangre está directamente relacionada con el riesgo de padecer enfermedades del corazón.

Las lipoproteínas de alta densidad (HDL). Conocidas popularmente como "colesterol bueno", transportan el colesterol de los tejidos hacia el hígado para su excreción, reduciendo en número y tamaño de los ateromas (las placas que se forman en las venas por el colesterol malo).

Para bajar los niveles altos de colesterol, se debe consumir menos del 30% del total de calorías por día que provengan de la grasa y de ese 30%, menos de un tercio debe ser de grasas saturadas y no más de un tercio de las grasas poliinsaturadas. Al menos un tercio del total de las calorías debe provenir de grasas monoinsaturadas. Se debe consumir menos de 300 miligramos (mg) de colesterol en la alimentación diaria.

### COLESTEROL EN ALGUNOS ALIMENTOS

Frutas		0
Cereales y granos		0
Vegetales		0
Yogurt	1 vaso	14 mg
Leche 2% grasa	1 taza	18mg
Helado con leche	1/2 taza	30
Leche entera	1 taza	33
Pescado sin grasa	100 gramos	65
Pollo sin piel	100 gramos	80
Carne de res sin grasa	100 gramos	90mg
Huevos blancos o rojos	1 unidad	213
Hígado de res	100 gramos	440
Hígado de pollo	100 gramos	700

### GRASA MONOINSATURADA

Almendras	20g
Cacahuete	20g
Nuez	¼ tza
Pistaches	20g
Áceite de oliva	1cdta
Aguacate	1/3pza

### GRASA POLINSATURADA

Queso media crema	2cdtas
Mayonesa light	1 cdta
Áceite de canamo	1cdta

Un huevo grande contiene 213 miligramos de colesterol. Es decir el 71 por ciento de la recomendación diaria. Mientras que un huevo ¿extra grande? contiene 93 por ciento de la recomendación de 300 miligramos al día. Las claras de huevo no contienen colesterol por lo cual pueden ser añadidas a un huevo completo para aumentar la porción o también comerlas solas, dependiendo del gusto cada persona.

## **Los Triglicéridos**

Los triglicéridos son el principal tipo de grasa transportado por el organismo. Recibe el nombre de su estructura química. Luego de comer, el organismo digiere las grasas de los alimentos y libera triglicéridos a la sangre. Estos son transportados a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasa.

El hígado también produce triglicéridos y cambia algunos a colesterol. El hígado puede cambiar cualquier fuente de exceso de calorías en triglicéridos.

### **Causas:**

Exceso de peso, consumo excesivo de calorías especialmente provenientes de hidratos de carbono, dulces y alcohol., medicamentos como anticonceptivos, diuréticos y esteroides; enfermedades como la diabetes, el hipotiroidismo, una enfermedad renal o una enfermedad hepática.

### **Tratamiento:**

**Perder peso.** Generalmente, cuando se pierde peso, se logran bajar los niveles de triglicéridos.

**Controle su ingesta de carbohidratos y azúcar.** Disminuir la cantidad de carbohidratos consumidos (pan, arroz, frijoles, papa y verduras harinosas, pastas, cereales); preferiblemente optar por las opciones integrales. Además/ ingiera menos cantidad de azúcar y de alimentos que contengan azúcar. Es esencial consumir una cantidad adecuada de frutas y vegetales para proteger las arterias y el corazón

**Disminuir el consumo de alcohol.** Algunas personas son mas propensas a que el alcohol aumente la producción de triglicéridos por el hígado.

**Disminuir el consumo de grasa total y saturada.** Elija sus calorías provenientes de la grasa sabiamente: primero, es importante mantener la cantidad de grasa consumida al mínimo, y luego, es importante evitar el tipo de grasa de origen animal (mantequilla, natilla, helados de crema, lácteos enteros, carnes muy grasosas, piel del pollo) y el tipo de grasa llamado trans (este se encuentran en productos parcialmente hidrogenados, como pastelitos, pan de dulce, galletas, bimбилlos). El comer pescado 2-3 veces a la semana, ya que el aceite de pescado reduce los niveles de triglicéridos.

### INFORMACIÓN NUTRIMENTAL DE LAS ETIQUETAS.

La etiqueta de información nutricional en un producto alimenticio proporciona información sobre su contenido total de calorías, grasa total, grasa saturada, colesterol, sodio, carbohidratos totales, fibra, proteínas, el contenido de vitaminas A y C, calcio y hierro de un producto.

Gracias a la información nutricional que ahora se exige en los alimentos procesados, es fácil darse una idea de cuanta grasa se está ingiriendo en una ración.

Desde luego, al comer el doble de la cantidad por ración que aparece en la lista, se recibe también el doble todos los nutrientes que contiene el alimento.

Información Nutricional			
Tamaño de la ración 1/2 taza (114 g)			
Raciones por envase aproximadamente 4			
Cantidades por ración			
Calorías	90	Calorías de grasa	30
% Valor diario*			
Grasa total	3 g		5%
Grasa saturada	0 g		0%
Grasa poliinsaturada	15 g		
Grasa monoinsaturada	1.5 g		
Colesterol	0 mg		0%
Sodio	300 mg		13%
Hidratos de Carbono totales	20 g		7%
Fibra dietaria	3 g		12%
Azúcares menos de	1 g		
Proteínas	3 g		
Vitamina A	80%	Vitamina C	60%
Calcio	4%	Hierro	4%
Fósforo	10%		
<small>*Las porcentajes de los valores diarios se basan en una dieta de 2,000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos, dependiendo de sus necesidades dietéticas.</small>			
	Calorías	2,000	2,500
Grasa total	Menos de	65 g	80 g
Grasa sat	Menos de	20 g	25 g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2,400 mg	2,400 mg
Hidratos de carbono totales		300 g	375 g
Fibra dietaria		25 g	30 g
Calorías por gramo			
Grasa	9	Hidratos de Carbono	4
		Proteínas	4

**El tamaño de las raciones:** Es la medida en que se da la información nutricional, puede estar medida en piezas, mililitros, tazas, etc.

**Porciones por envase:** Es el número de porciones que contiene el producto.

**Calorías:** Es la cantidad de kilocalorías calculadas para una porción. Asegúrate que entiendas cuantas porciones hay en el empaque. Si un producto señala que contiene 4 porciones y te lo comes todo, entonces debes multiplicar las kilocalorías por 4.

**Calorías de grasa:** Es la cantidad de kilocalorías de grasa en una porción. Como regla general, las kilocalorías de grasa deben ser menores al 30% del número total de calorías.

**Grasa total:** Es la cantidad de gramos de grasa contenidos en una porción del alimento. En una dieta de 1000 Kcal, el máximo debe ser aproximadamente de 30 a 35 g, y para una dieta de 1,400 Kcal el máximo debe ser aproximadamente de 45 g. Estas cantidades mantienen las grasas en el nivel recomendado (menos de 30% de las calorías diarias). **% Valor diario:** El porcentaje de valores diarios representa lo que contiene una ración de la dosis diaria recomendada, basada en 2,000 Kcal. Selecciona los que contenga valores diarios elevados de: fibra, vitaminas y minerales.

**Grasa saturada, grasa poliinsaturada y grasa monosaturada:** todos contienen el mismo número de Kcal por gramo (9), La grasa saturada es el tipo de grasa menos deseable ya que aumenta el colesterol sanguíneo y por lo tanto contribuye a aumentar riesgo de padecimientos cardíacos. Elige los alimentos que contengan menos de 2 gramos de grasa saturada por porción. Las grasas poliinsaturada y monosaturada son mejores opciones para la salud.

**Colesterol:** El colesterol que se encuentra en los alimentos no pasa automáticamente a tu sistema sanguíneo, pero entre más colesterol consumes aumentan las posibilidades de que éste pase a tus venas y arterias y las obstruya.

**Sodio:** El sodio forma parte de la sal común. Un alimento puede tener un alto contenido en sodio, aún si no contiene sal; esto es por

que el sodio es un ingrediente utilizado en muchos tipos de conservadores.

**Proteína:** se menciona en gramos, sólo cuando se trata de alimentos altos en proteína se señala en la etiqueta en la forma de % de valor diario (%VD).

**Hidratos de carbono totales (carbohidratos totales):** Es la cantidad de gramos de hidratos de carbono en una porción del alimento.

**Fibra dietaria:** Es la cantidad de gramos de fibra contenidos en una porción de alimento.

El elegir alimentos altos en la fibra puede mejorar la salud y ayudar a disminuir el riesgo de padecer ciertas enfermedades como cáncer, diabetes, colesterol elevado, hipertensión, etc.

**Las vitaminas y minerales al final:** La mejor forma de usar la información de esta sección es revisar qué porcentajes son altos. Esto significa que el producto contiene una fuente significativa de determinado nutrimento.

Aquí hay una tabla para que sepas identificar los términos que se usan, aunque desafortunadamente muchos fabricantes no los usan de manera correcta:

<b>TERMINO</b>	<b>LO QUE SIGNIFICA</b>
<b>LIGHT o LITE</b>	Significa ligero, es empleado para referirse a una reducción más o menos significativa de algunos ingredientes o atributos del producto regular o normal. Las etiquetas deben especificar que es lo que se ha reducido (grasa, kilocalorías, sodio, etc.). Aún así, se puede tener gran cantidad de kilocalorías. Por ejemplo, hay productos que en su forma regular contienen 500 kcal. y en su versión light, 450 Kcal. Pero su cantidad de sodio es menor.
<b>DIET</b>	El alimento se ha modificado en algunas de sus características o nutrimentos (contenido de sodio, no contiene trigo, bajo contenido de grasa, etc.); y no siempre esta modificación significa menos kilocalorías.
<b>DIETETICO</b>	<b>Grasa:</b> quiere decir que contiene 50% menos de grasa que un producto comparable. <b>Kilocalorías:</b> contiene 30% menos kilocalorías que un producto comparable y menos de 50% de kilocalorías provienen de la grasa. <b>Sodio:</b> contiene por lo menos 50% menos sodio que un producto comparable.
<b>BAJO EN GRASA</b>	Significa que tiene menos grasa que el producto regular, pero esto tampoco asegura que sean bajos en kilocalorías.
<b>REDUCUDO</b>	Ejemplos: "Contenido reducido en sodio", "contenido reducido en grasa". Quiere decir que contiene 25% menos de un nutrimento en relación a un producto comparable.
<b>LIBRE</b>	Ejemplos: "libre de grasa", "libre de azúcar". No contiene o contiene sólo cantidades muy pequeñas del nutrimento que se menciona, como grasa, colesterol, sodio, azúcar o kilocalorías.
<b>BAJO</b>	Ejemplos: "bajo contenido de grasa", "sodio", "kilocalorías". <b>Grasa:</b> Contiene 3 gramos menos. <b>Colesterol:</b> Contiene 20 miligramos o menos y no más de 2 gramos de grasa saturada. <b>Grasa saturada:</b> Contiene 1 gramo o menos. <b>Sodio:</b> Contiene 1 gramo o menos. <b>Kilocalorías:</b> Contiene 40 kilocalorías o menos.
<b>RICO</b>	Ejemplo: "rico en fibra", "rico en vitamina C". Contiene por lo menos 20% del valor diario recomendado de un nutrimento (basado en una dieta de 2000 kilocalorías).
<b>BUENA FUENTE</b>	Ejemplos: "buena fuente de hierro", "buena fuente de fibra". <b>FUENTE</b> Contiene de 10% a 19% del valor diario recomendado de un nutrimento (basado en una dieta de 2000 kilocalorías).
<b>NATURAL</b>	Los productos que incluyen este término, no contienen sabores ni colores artificiales, ni conservadores y ningún procedimiento industrializado.
<b>SIN SAL</b>	Esto significa que no se ha añadido sal durante el proceso industrial del alimento, sin embargo, éste puede contener sodio, ya sea de forma natural o bien, contenerlo alguno de sus otros ingredientes
<b>SIN AZUCAR</b>	Los productos que tienen esta etiqueta no contienen azúcar. Se les agregan edulcorantes naturales o artificiales, reduciendo así su contenido de calorías. (Como se mencionó antes, asegúrate que en los ingredientes no contenga fructosa o algo parecido).
<b>ALTO EN FIBRA</b>	5gr. O mas de fibra

## ¿SON IMPORTANTES LOS HORARIOS DE COMIDA?

**Es un error saltarse el desayuno o peor aún, no desayunar ni almorzar.**

### **Importancia del desayuno.**

Un desayuno bien planificado asegura el aporte de nutrientes a través de los alimentos para afrontar el día con energía y no tener déficits de glucosa que repercuten negativamente en el rendimiento físico y escolar. Hay que tener en cuenta que el organismo lleva entre 10 y 12 horas sin recibir ningún alimento. Conviene que se levante con tiempo y dedique los primeros minutos a las actividades de aseo y cuidado personal antes, para así generar sensación de hambre.

Cualquier persona que realice un buen desayuno, mejorará:

- **Mejora de su estado nutricional:** tomar un buen desayuno ayuda a tener ingestas más altas de la mayor parte de los nutrientes que el organismo precisa a lo largo del día. Si no desayunan suelen tener una dieta de peor calidad, mientras que quienes lo hacen adecuadamente, suelen hacer una dieta menos grasa, más rica en hidratos de carbono, fibra, vitaminas y minerales.
- **Control del peso:** la práctica de repartir las calorías durante el día en 4 ó 5 tomas hace que no se sobrecargue el resto de las comidas del día.
- **Rendimiento escolar, físico e intelectual:** quienes no desayunan ponen en marcha una serie de mecanismos en el organismo (descenso de la insulina y aumento de cortisol catecolaminas) para mantener la glucemia en niveles aceptables. Estos cambios hormonales alteran o condicionan la conducta e influyen negativamente en el rendimiento físico y escolar.

***Un buen desayuno debe contener raciones de todos los grupos de alimentos.***

### **Importancia del almuerzo.**

El almuerzo debe ser una parte habitual de la alimentación, para evitar que transcurran muchas horas desde el desayuno hasta la hora de la comida. Igualmente conviene que no sea muy consistente para no quitar el apetito a la hora de la comida. Se recomienda seguir las siguientes indicaciones:

- Asegurarse de que sea equilibrado (debe incluir fruta o zumo, algún lácteo o bocadillos tradicionales con jamón, pollo o pavo, quesos suaves u otros embutidos no más de tres veces por semana) y se debe evitar el consumo, al menos cada día, de repostería o pastelería comercial u otros alimentos con mucha grasa y azúcar.

- Variedad de almuerzos:

**Dulces** (a- pan con crema y yogur de frutas, b- pan con queso y membrillo y fruta o zumo, l c- galletas y yogur de frutas, d- yogur con cereales y fruta, etc.) o salados (a - queso y fruta o i zumo de frutas, b- pan con jitomate, aceite de oliva, queso y fruta, c- bocadillo con atún y fruta o zumo, etc.)



### **Importancia de la comida**

Es un momento importante del día en la alimentación. Por ello, es preciso dedicarle todo el tiempo necesario para que puedan asimilar los alimentos de una manera pausada y no comer rápido, si quiere bajar de peso se recomienda que inicie con las comidas en forma de caldo y Lugo por el guisado.

### **Importancia de la merienda**

Hace referencia a la alimentación a media tarde, permite restablecer su energía para poder continuar realizando sus dinámicas y actividades. Aunque, este momento alimenticio no es vital para que mantenga una dieta equilibrada, si es muy positivo para habituar al niño a ingerir fruta y alimentos ricos en nutrientes, y evite caer en la dinámica de comer entre horas chucherías o alimentos poco saludables.

### **Importancia de la cena**

Es la última ingesta del día, y por ello, no debe ser excesivamente calórica. Es recomendable que tomen alimentos ligeros como ensaladas o pescado. También es importante que no se realice a última hora del día para evitar que coman entre cabezada y cabezada. Es necesario que sean conscientes de la importancia de este momento, y tratar que esté seguida de alguna pequeña actividad para que quemar las calorías.

## BENEFICIOS DEL EJERCICIO Y COMO INCREMENTARLO

**EJERCICIO.** Conjunto de movimientos que incrementan el gasto energético por arriba de lo normal.

### BENEFICIOS DEL EJERCICIO.

1. El ejercicio te acelera el metabolismo por lo que quemas más calorías. El ejercicio no solo quema calorías mientras estas haciendo ejercicio, te ayuda a formar músculo y en general se cree que acelera el metabolismo evitando que engordes y ayudándote a adelgazar
2. La hace ver mejor. Lo que mejora su autoestima y seguridad en si misma.
3. Sus músculos son más fuertes. Corrige su postura y previene los dolores de articulaciones y de espalda.
4. Disminuye la probabilidad de padecer algunos tipos de cáncer.
5. Baja los niveles de azúcar y grasas en la sangre. Le ayuda a bajar de peso y a reducir el riesgo de presión arterial y diabetes mellitus.
6. Mejora la circulación sanguínea y reduce los niveles de colesterol, lo que ayuda a prevenir enfermedades del corazón.
7. Las dietas son importantes para adelgazar pero con ejercicio son más efectivas. Además las personas que han adelgazado y mantienen su peso normal son las que hacen ejercicio y comen saludablemente.
8. Con ejercicio tu cuerpo independientemente de tu edad se mantiene firme.
9. El ejercicio te da energía.
10. El ejercicio te ayuda a relajarte. El ejercicio ayuda a controlar el estrés
11. El ejercicio te ayuda a dormir mejor. Debido a que te ayuda a disminuir el estrés te ayuda a dormir mejor,
12. El ejercicio te alegra. El ejercicio ayuda a mejorar la depresión.
13. Mejora tu vida sexual.
14. El ejercicio te ayuda a mantener la buena salud. Mantiene tu corazón fuerte, ayuda a prevenir la osteoporosis.
15. El ejercicio te da fuerza. Al desarrollar tus músculos estas ganando fuerza muscular, eres capaz de levantar objetos más pesados, correr por más tiempo.

### TIPOS DE EJERCICIO.

**Aeróbico o cardiovascular:** este tipo de ejercicio ayuda a quemar calorías. Si queremos perder peso este ejercicio es fundamental. Se llama así porque mantiene pulso y ritmo a un nivel de esfuerzo que puede ir quemando grasa y acondicionando todos los músculos, Claro esta también ayuda a fortalecer las piernas y dependiendo del tipo de ejercicio que hagamos puede fortalecer todo el cuerpo. Hay dos tipos de ejercicio aeróbico: bajo impacto y alto impacto.

- **El ejercicio aeróbico de bajo impacto se** hace sin saltos, y su finalidad es acondicionar y fortalecer los músculos ejemplo, bicicleta, caminar, correr.
- **El ejercicio aeróbico de alto impacto** sirve para el acondicionamiento cardiovascular. En éste se incorporan saltos, trote en el mismo lugar y dentro de esa misma área se pueden utilizar otros elementos como los bancos, las mesitas y las ligas.

**Ejercicio anaeróbico.** Comprende actividades breves basadas en la fuerza, tales como el levantamiento de pesas. Ayuda a fortalecer el cuerpo, a desarrollar los músculos y a darles forma. El ejercicio anaeróbico es típicamente usado por atletas de deportes de poca resistencia para adquirir potencia, y por culturistas para ganar masa muscular.

**Con respecto al gasto puntual de calorías que suponen algunas actividades, los facultativos señalan que:**

- Andar en bicicleta, a unos 10 kilómetros por hora, consume alrededor de 240 calorías por hora.
- Correr, a 15 kilómetros por hora, consume 1280 calorías por hora.
- Caminar a 3,2 kilómetros por hora, alrededor de 240 calorías por hora.
- Caminar a 4,8 kilómetros por hora, 320 calorías por hora
- Caminar a 7,2 kilómetros por hora, 440 calorías por hora.

Tabla en la que aparece el número aproximado de calorías que se gastan al realizarlas durante 30 minutos.

TIPO DE EJERCICIO	GASTO CALORICO
Pasear	150 calorías
Caminar rápido	250 calorías
Correr	325 calorías
Bailar	190 calorías
Tareas domesticas	130 calorías
Aerobic	180 calorías
Bicicleta	230 calorías
Natacion	290 calorías
Futbol, baloncesto	260 calorías
Volleyball	190 calorías
Subir escaleras	410 calorías
Bajar escaleras	210 calorías
Trabajar sentado (estudiantes, administrativos, oficinas,...)	60 calorías
Tenis	260 calorías
Patinar	310 calorías
Artes marciales (Judo, Taewondo, Karate,...)	360 calorías
Fitness (aparatos y pesas)	180 calorías



Para bajar 1kg de peso necesita quemar 7000 calorías. si consumís 2000 calorías al día o 14000 a la semana entonces deberías quemar 17500 durante 1 semana para perder ½ kg de grasa. Entonces, ¿de qué manera puedes aumentar el gasto de calorías.



Actividad realizada	Gasto por minuto	Gasto por hora
Pasar la aspiradora	3.8	114
Lavar platos	206	78
Barrer	2.2	66
Fregar el suelo	2.5	75
Hacer la cama	3	90
Lavar ropa	2.7	81
Planchar	3.1	93
Cocinar	2.4	72
Limpiar ventanas	4	120
Ver TV	0.5	15
Conducir	2	60
Caminar a 3.5 km / hora	3	90
Caminar a 5 km/hora	4	120
Bajar escaleras	6.8	204
Subir escaleras	17.5	525
Bailar	4	120

# **A N E X O 8**

## JUEGOS Y TALLERES DE LAS SESIONES.

SESION	JUEGOS Y TALLERES	OBJETIVOS ESPECIFICOS	PROCESO
1	Juego del maratón	Identificar los tipos de obesidad y las causas que la desarrollan principalmente los hábitos alimenticios.	Se harán dos equipos, previamente con tarjetas elaboradas con preguntas, un equipo sacara una tarjeta y la contestara sino tiene la respuesta pasara al otro equipo.
2	Dibujos en papel bond	Identificar los cuidados que se deben de tener y las consecuencias que se tendrán sino se cuidan.	Elaboraran un dibujo en papel bond representando algún cambio que puedan hacer en su vida y las consecuencias positivas y negativas que puedan adquirir, realizan o no el cambio en su vida.
3	Juego de las familias de alimentos. Centro de Orientación Alimentaria, COANUTRICION	Identificar a los alimentos de cada grupo.	Con las tarjetas de alimentos se formaran las familias de alimentos.
4	Hidratos de carbono.	Identificar los alimentos que contienen hidratos de carbono simples y reconocer los beneficios de los hidratos de Carbo complejos.	Clasificar los alimentos según el aporte de hidratos de carbono simples o complejos y escribir lo bueno y malo de cada uno.
5	Memorama de vitaminas y minerales. Centro de Orientación Alimentaría, COANUTRICION	Reconocer algunas vitaminas y minerales en los alimentos, así como los beneficios que le aportaran al consumir estos alimentos. De manera que les ayude en su alimentación.	Se formarán dos equipos y a uno se le entregara el memorama de vitaminas y a otro de minerales. Después intercambiaran.

6	Ordenar alimentos según el contenido de fibra.	Que el adolescente identifique la cantidad de fibra que contienen los alimentos y reconozca cuales son los que contienen mas para aumentar su consumo.	Se le entregaran tarjetas con la cantidad de fibra que contienen y los ordenara de mayor a menor. En una hoja escribirá como cree que puede aumentar su consumo de fibra y los beneficios.
7	Lotería de raciones.	Identificar a cuanto equivale en medidas una ración de los diferentes grupos de alimentos.	Se le dará una carta con el número de raciones, se leerán las tarjetas dando la cantidad de una ración en medida.
8	Lotería de calorías	Identificar que alimentos contienen una mayor cantidad de energía y cuales son los que llenan más con menor cantidad energética.	Se le dará una carta en la cual viene escrito la cantidad de raciones; y en las tarjetas viene la cantidad de alimento y calorías.
9	Ordenar raciones.	Reconocer la cantidad que debe consumir de raciones en el día.	En una hoja con el número de raciones el adolescente ordenara según los tiempos de comida que mas le gusten.
10	Ordenar alimentos por contenido en colesterol.	Seleccionar los alimentos que contienen mayor cantidad de colesterol, disminuir su consumo e intercambiarlos por otros.	Tarjetas con el alimento y la cantidad que contiene de colesterol las ordenaran en orden ascendente y según las calorías que aporta se cambiara por un modelo de alimento.
11	Elaboración de desayuno, comida y cena	Seleccionar los alimentos que lleva un plan de alimentación de manera nutritiva.	Se le darán los modelos de los grupos de alimentos; por equipos formaran un desayuno, comida o cena según el número de calorías que salgan.

12	Elaborar menú con tarjetas.	Identificar cueles de los alimentos puede seleccionar para formar un plan de alimentación saludable.	Se le darán tarjetas con platillos escritos y el formara por equipo un plan de alimentación saludable de 1800 o 2000 calorías.
13	Lectura de etiquetas	Saber identificar las calorías que aportan los alimentos y por que alimento nutritivo lo puedo cambiar.	Se les entregaran envolturas de alimentos e identificaran las partes de las etiquetas, seleccionaran tres envolturas de las cuales de cada una identificaran las calorías que aporta y cambiaran esas calorías por un alimento nutritivo.
14	Debate	Reconocer que es importante desayunar en casa antes de llegar a la escuela.	Se formaran dos equipos, uno estarán de acuerdo con el desayuno y otro no, defenderán sus puntos de vista y llegaran a una conclusión.
15	Elaboración de rutina de ejercicio.	Identificar los beneficios del ejercicio y la importancia que tiene en el tratamiento de la obesidad.	Ordenar los diferentes tipos de ejercicio según la cantidad de calorías que se queman y elaborar una rutina de ejercicio que ellos creen que pueden lograr.
16	Lotería. Consejo de Orientación Alimentaría. COANUTRICION.	Identificar los puntos importantes del tratamiento nutricional de la obesidad.	Se entregará una carta de lotería y llenaran los cuadros según salgan las tarjetas, recordando conocimientos de los nutrimentos y hábitos de alimentación.

**Fe**

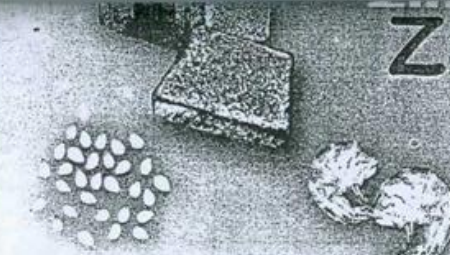


Transporta oxígeno a todas las células de tu cuerpo



Regula los latidos de tu corazón

**Zn**



Contribuye a la función del sistema inmunológico

Retinol

**Vitamina A**



Mantiene tus ojos, piel y cabello saludables

Ácido Ascórbico

**Vitamina C**



Te previene de infecciones y resfriados

Cobalamina

**Vitamina B12**



Favorece tu crecimiento y ayuda a prevenir la anemia

**Vitamina K**



Coagula la sangre cuando te haces alguna herida

Cloruro de Magnesio

**Mg**



Se requiere para que tus músculos funcionen adecuadamente

Calciferol

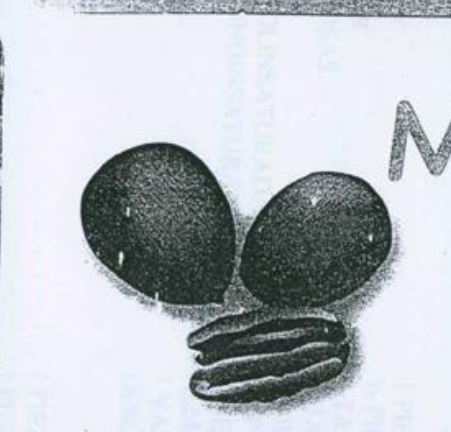
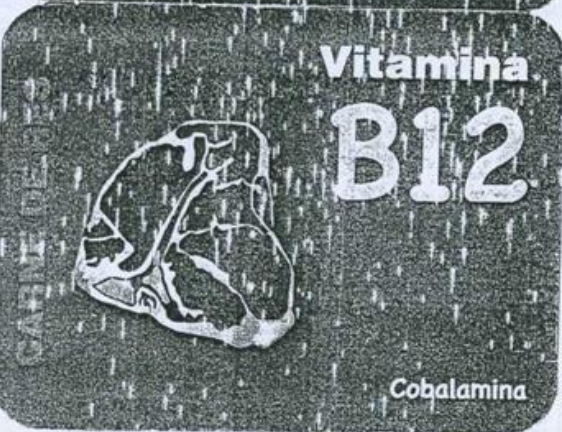
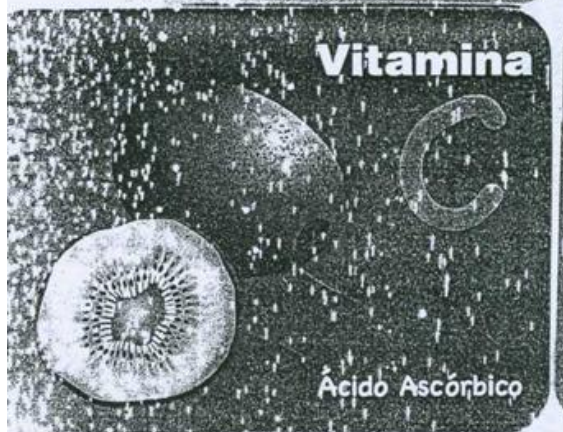
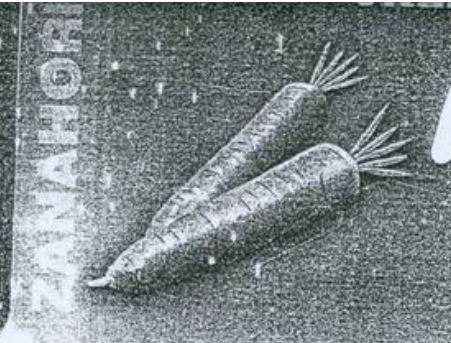
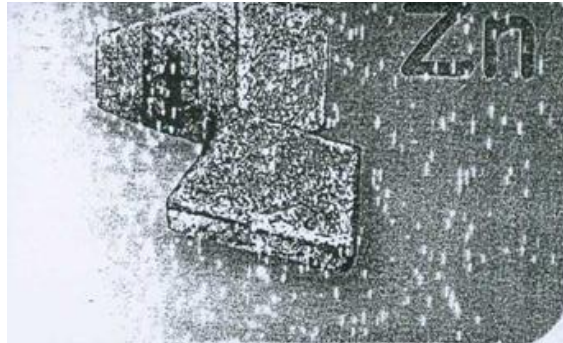
**Vitamina D**



Ayuda a absorber el Calcio

BIBLIOTECA





LOTERÍA

1 RACION CEREAL  
 1 RACION FRUTAS  
 1 RACION VERDURAS  
 1 RACION LEGUMINOSAS  
 1 RACION DE POA  
 1 RACION GRASAS POLINSATURADAS  
 1 RACION GRASA MONOINSATURADA  
  
 1 RACION DE LECHE

1 PIEZA DE PAN  
 ½ PIEZA DE PLATANO  
 2 TAZAS DE LECHUGA  
 ½ TAZA DE FRIJOLES  
 ½ PIEZA DE POLLO  
 1/3 PIEZA DE AGUACATE  
 6 PIEZAS DE  
 ALMENDRAS  
 1 VAÑO DE LECHE  
 DESCREMADA

2 RACION CEREAL  
 2 RACION FRUTAS  
 2 RACION VERDURAS  
 2 RACION LEGUMINOSAS  
 2 RACION DE POA  
 2 RACION GRASAS POLINSATURADAS  
  
 2 RACION GRASA MONOINSATURADA  
 2 RACION DE LECHE

1 PIEZA DE BOLILLO  
 1 PIEZA DE MANGO  
 2 PIEZAS DE JITOMATE  
 1 TAZA DE LENTEJAS  
 1 PIEZA DE POLLO  
 2 CUCHARADAS DE  
 ACEITE DE CARTAMO  
 10 MITADES DE NUEZ  
 2 VASOS DE LECHE

3 RACION CEREAL  
  
 3 RACION FRUTAS  
  
 3 RACION VERDURAS  
  
 3 RACION LEGUMINOSAS  
 3 RACION DE POA  
 3 RACION GRASAS POLINSATURADAS  
 3 RACION GRASA MONOINSATURADA  
  
 3 RACION DE LECHE

2 PIEZAS DE TORTILLA  
 ½ TAZA DE ARROZ  
 1 PIEZA DE MANZANA Y  
 4 PIEZAS DE GUAYABA  
 1 ½ TAZA DE  
 ZANAHORIA COCIDA  
 1 ½ TAZA DE FRIJOLES  
 ¾ LATA DE ATUN  
 1 PIEZA DE AGUACATE  
 18 PIEZAS DE  
 CACAHUATE  
 1 TAZA DE YOGUR DE  
 FRUTAS Y  
 1 TAZA DE LECHE DESC.

UAEH  
 BIBLIOTECA



## RACIONES DE ALIMENTOS



<b>1 RACION DE POA</b>	<b>2 RACIONES DE POA</b>	<b>3 RACIONES DE FRUTAS</b>
<b>1 RACION DE GRASAS POLINSATURADAS</b>	<b>1 RACION DE CEREAL</b>	<b>2 RACIONES DE VERDURAS</b>
<b>3 RACIONES DE POA</b>	<b>2 RACIONES DE GRASAS MONOINSATURADAS</b>	<b>3 RACIONES DE VERDURAS</b>
<b>2 RACIONES DE LECHE</b>	<b>1 RACION DE GRASA MONOINSATURADA</b>	<b>1 RACION DE LEGUMINOSAS</b>



## RACIONES DE ALIMENTOS



<b>1 RACION DE VERDURAS</b>	<b>2 RACIONES DE POA</b>	<b>1 RACION DE GRASAS MONOINSATURADAS</b>
<b>1 RACION DE GRASAS POLINSATURADAS</b>	<b>1 RACION DE CEREAL</b>	<b>3 RACIONES DE FRUTAS</b>
<b>3 RACIONES DE CEREALES</b>	<b>2 RACIONES DE LECHE</b>	<b>3 RACIONES DE VERDURAS</b>
<b>1 RACION DE POA</b>	<b>3 RACIONES DE LEGUMINOSAS</b>	<b>2 RACIONES DE FRUTAS</b>



## RACIONES DE ALIMENTOS



<b>1 RACION DE FRUTAS</b>	<b>2 RACIONES DE POA</b>	<b>3 RACIONES DE GRASAS MONOINSATURADAS</b>
<b>1 RACION DE GRASAS POLINSATURADAS</b>	<b>3 RACIONES DE CERÉAL</b>	<b>2 RACIONES DE FRUTAS</b>
<b>2 RACIONES DE CEREALES</b>	<b>2 RACIONES DE LECHE</b>	<b>1 RACION DE VERDURAS</b>
<b>1 RACION DE LECHE</b>	<b>3 RACIONES DE POA</b>	<b>1 RACION DE LEGUMINOSAS</b>



## RACIONES DE ALIMENTOS



<b>1 RACION DE LECHE</b>	<b>2 RACIONES DE FRUTA</b>	<b>3 RACIONES DE GRASAS MONOINSATURADAS</b>
<b>3 RACION DE GRASAS POLINSATURADAS</b>	<b>1 RACION DE CEREAL</b>	<b>2 RACIONES DE FRUTAS</b>
<b>1 RACION DE CEREALES</b>	<b>2 RACIONES DE VERDURAS</b>	<b>1 RACION DE VERDURAS</b>
<b>3 RACIONES DE LECHE</b>	<b>1 RACION DE GRASAS POLINSATURADAS</b>	<b>2 RACIONES DE POA</b>

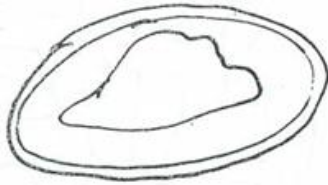


## RACIONES DE ALIMENTOS



<b>1 RACION DE FRUTAS</b>	<b>1 RACION DE POA</b>	<b>2 RACIONES DE GRASAS MONOINSATURADAS</b>
<b>1 RACION DE GRASAS POLINSATURADAS</b>	<b>3 RACIONES DE CEREAL</b>	<b>3 RACIONES DE FRUTAS</b>
<b>1 RACION DE CEREALES</b>	<b>2 RACIONES DE CEREALES</b>	<b>1 RACION DE VERDURAS</b>
<b>1 RACION DE LECHE</b>	<b>3 RACIONES DE GRASAS POLINSATURADAS</b>	<b>1 RACION DE LEGUMINOSAS</b>

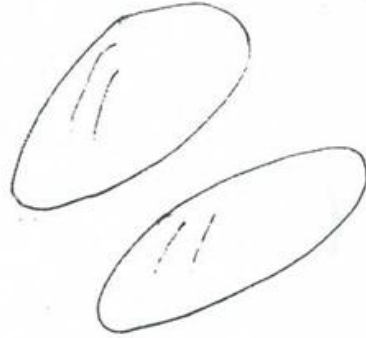
70 Calorias



---

1/2 TAZA  
DE ARROZ

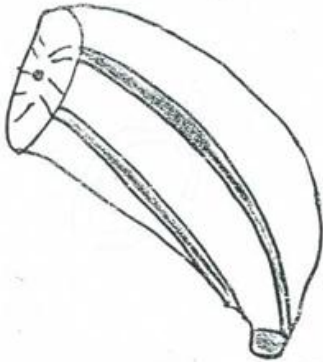
140 Calorias



---

2 PIEZAS  
DE TORTILLA

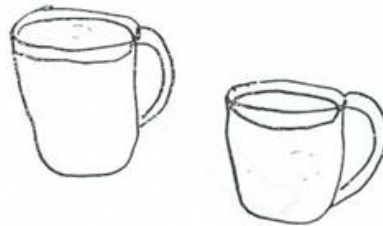
60 Calorias



---

1/2 PIEZA  
DE PLATANO

50 Calorias

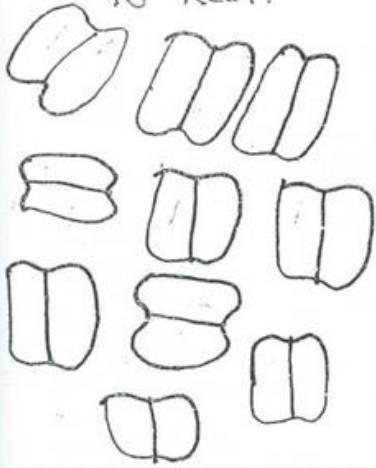


---

2 TAZAS  
DE PERINO



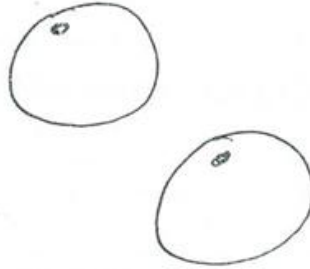
90 kcal.



---

10 MITADES  
DE NUEZ

120 calorías



---

2 PIEZAS  
DE NARANJA

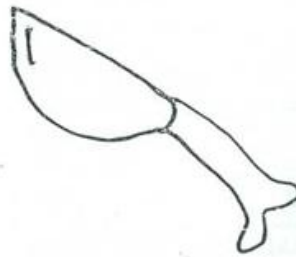
45 calorías



---

1 CUCHARADA  
DE ACEITE DE  
OLIVO

75 calorías



---

1/2 PIEZA  
DE POLLO

## PLAN DE ALIMENTACION

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

Grupo de alimento	Raciones	Desayuno	Colación	Comida	Colación	Cena
Cereales						
Leguminosas						
Verduras						
Fruta						
Leche descremada						
POA bajos en grasa						
Grasa monoinsaturada						
Grasa polinsaturada						

CEREALES	
Pan integral	1 pza
Pan tostado	1 pza
Tortilla	1 pza
Avena	2 cdas
Galleta Maria	5 pzas
Arroz	1/2 tza
Espagueti	1/2 tza
All Bran	1/2 tza
Granola	1/4 tza
Teiera	1/2 pza

LEGUMINOSAS	
Frijol	1/2 tza
Lenteja	1/2 tza
Habas	1/2 tza
Alverjón	1/2 tza
Garbanzo	1/2 tza

LECHE DESCREMADA	
Leche	1 tza
Leche en polvo	1/2 tza
Yogurt frutas	1/2 tza

POA Bajo en grasa	
Muslo	1/2 pza
Pescado	45g
Atun en agua	1/4 lata
Queso panela	45g
Bistec	40g
Barbacoa maciza	40g

FRUTAS	
Ciruela	3 pzas
Durazno	1 pza
Fresas	1 tza
Guayaba	2 pzas
Jícama	1 tza
Mandarina	1 pza
Mango	1/2 pza
Manzana	1 pza
Naranja	1 pza
Papaya	1 tza
Pera	1/2 pza
Piña	1 tza
Plátano	1/2 pza
Sandía	1 tza
Tuna	3 pzas

Lomo de cerdo	40g
Costilla de res coc.	30g
Molida de res	40g
Jamón bajo grasa	30g

GRASA MONOINSATURADA	
Almendras	6 pzas
Cacahuete	6 pzas
Nuez	5 mitades
Pistaches	5 pzas

GRASA POLINSATURADA	
Aguacate	1/3pza
Aceite de cartamo	1cdta
Aceite de oliva	1cdta

VERDURAS	
Brócoli cocido	1/2 tza
Caiabaza cocida	1/2 tza
Chayote cocido	1 tza
Betabel cocido	1/2tza
Ejotes cocidos	1 tza
Jitomate	1 pza
Lechuga	2 tzas
Nopales crudos	1 tza
Pepino	2 tzas
Zanahoria cocida	1/2 tza
Col	2 tzas
Espinacas cocidas	1/2 tza

\* De grasas saturadas consumir de vez en cuando 1 cucharada al día de crema Light o mayonesa Light, de preferencia puede sustituirlas por yogur natural o aguacate dependiendo la preparación.

<p align="center"><b>HUEVO CON FRIJOLES</b></p> <p>½ TZA DE FRIJOLES      120  2 CLARAS DE HUEVO      75  1 CUCHARADA DE ACEITE 45</p> <p align="center"><b>240 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>HUEVO CON JAMON</b></p> <p>1 PZA DE HUEVO      75  2 REB DE JAMON      75  1 CUCHARADA DE ACEITE 45</p> <p align="center"><b>195 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>HUEVO CON NOPALES</b></p> <p>1 PZA DE HUEVO      75  ½ TZA DE NOPALES      12.5  1 CUCHARADA DE ACEITE 45</p> <p align="center"><b>132.5 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>LICUADO DE PLATANO</b></p> <p>1 VASO DE LECHE DESC      150  ½ PZA DE PLATANO      60</p> <p align="center"><b>210 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>LICUADO DE PAPAYA</b></p> <p>1 VASO DE LECHE DESC      150  ½ TZA DE PAPAYA      30</p> <p align="center"><b>180 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>JUGO DE NARANJA</b></p> <p>1 VASO DE JUGO DE  JUGO DE NARANJA      120</p> <p align="center"><b>120 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>CEREAL CON LECHE</b></p> <p>1 VASO DE LECHE DESCR      150  1 TZA DE CEREAL DE CAJA 140</p> <p align="center"><b>190 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>FRUTA PICADA</b></p> <p>½ TZA DE PAPAYA      30  ½ PZA DE PLATANO      60</p> <p align="center"><b>90 CALORIAS</b></p>

<p align="center"><b>COCTEL DE MELON</b></p> <p>1 TZA DE MELON            60  1 PZA DE KIWI                30  ½ PZA DE PERA               60</p> <p align="center"><b>150 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>SANDWICH DE JAMON</b></p> <p>2 PZAS DE PAN CAJA        140  1 REB DE JAMON             37.5  1 CDA DE MAYONESA        45  ½ PZA DE JITOMATE         12.5  1 REB DE QUESO              75</p> <p align="center"><b>310 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>YOGURT CON FRUTA</b></p> <p>1 TZA DE YOGURT LIGHT    150  1 PZA DE MANZANA         60  4 CDAS DE AMARANTO       17.5</p> <p align="center"><b>227.5 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>FRUTA PICADA</b></p> <p>¾ TZA DE PIÑA               60  1 TZA DE SANDÍA            60</p> <p align="center"><b>120 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>SOPA DE VERDURA</b></p> <p>¼ TZA DE ZANAHORIA       12.5  ¼ TZA DE ACELGA            12.5  ¼ TZA DE HABAS VERDES    12.5</p> <p align="center"><b>37.5 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>SOPA DE ARROZ</b></p> <p>½ TZA DE ARROZ            70  ¼ PZA DE JITOMATE         6.25</p> <p align="center"><b>76.2 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>SOPA DE LENTEJA</b></p> <p>¼ TZA DE LENTEJA          60  ¼ PZA DE JITOMATE         6.25</p> <p align="center"><b>66.2 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>POLLO FRITO</b></p> <p>1 PZA DE POLLO             150  1 CDA DE ACEITE            45  SAL AL GUSTO</p> <p align="center"><b>195 CALORIAS</b></p>

<p align="center"><b>ENSALADA DE ATUN</b></p> <p>1/2 LATA DE ATUN 110  1/2 PZA DE JITOMATE 12.5  1/3 PZA DE AGUACATE 45  1/4 TZA DE PEPINO 6.2</p> <p align="center"><b>173.7 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>ENSALADA DE POLLO</b></p> <p>1PZA DE POLLO DESHEBRADO 150  1 TZA DE LECHUGA 12.5  1/2 PZA DE JITOMATE 12.5  1 CDA DE MAYONESA 45</p> <p align="center"><b>220 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>BISTEC</b></p> <p>120 G DE BISTEC 225  1 CDA DE ACEITE 45</p> <p align="center"><b>270 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>ENSALADA DE CALABAZA</b></p> <p>1/2 TZA DE CALABAZA CRUDA 12.5  1/2 TZA DE GERMINADO 12.5  1/2 TZA DE CHAMPIÑON 12.5</p> <p align="center"><b>37.5 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>ENSALADA DE LECHUGA</b></p> <p>1 TZA DE LECHUGA 12.5  1/2 TZA DE ZANAHORIA 12.5  1 CDA DE ACEITE OLIVO 45</p> <p align="center"><b>70 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>FRIJOLES REFRITOS</b></p> <p>1/2 TZA DE FRIJOLES 120  1 CDA DE ACEITE 45</p> <p align="center"><b>165 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>FRIJOLES DE LA OLLA</b></p> <p>1/2 TZA DE FRIJOLES 120</p> <p align="center"><b>120 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>TLACOYOS DE ALVERJON</b></p> <p>60 G DE MASA 140  1/2 TZA DE ALVERJON 120  1 CDA DE ACEITE 45  30 G DE QUESO PANELA 55  3 CDAS DE SALSA VERDE 12.5  CILANTRO Y CEBOLLA 6.2</p> <p align="center"><b>379 CALORIAS</b></p>

<p align="center"><b>AGUA DE GUAYABA</b></p> <p>500ML DE AGUA 3 PZAS DE GUAYABA      60</p> <p align="center"><b>60 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>AGUA DE MANGO</b></p> <p>500ML DE AGUA 1/2 PZA DE MANGO      60 1 CDA DE AZUCAR      40</p> <p align="center"><b>100 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>AGUA NATURAL</b></p> <p>500ML DE AGUA NATURAL</p> <p align="center"><b>00 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>TOSTADAS</b></p> <p>2 PZAS DE TOSTADAS      230</p> <p align="center"><b>230 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>TORTILLAS</b></p> <p>2 PZAS DE TORTILLAS      140</p> <p align="center"><b>140 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>LECHE DESCREMADA</b></p> <p>1 VASO DE LECHE DESC      150</p> <p align="center"><b>150 CALORIAS</b></p>
<p align="center"><b>PAN DE DULCE</b></p> <p>1 PZA DE PAN DE DULCE      230</p> <p align="center"><b>230 CALORIAS</b></p>	<p align="center"><b>HOT CAKES</b></p> <p>2 PZAS CHICAS HOT CAKES      230 1 CDA DE MANTEQUILLA      45</p> <p align="center"><b>275 CALORIAS</b></p>

<b>350 calorías</b>	<b>400 Calorías</b>
<b>500 calorías</b>	<b>600 calorías</b>
<b>700 calorías</b>	<b>800 calorías</b>
<b>550 calorías</b>	<b>650 calorías</b>

No te quedes espinado, cuida tu corazón y comete un bocado...



El pescado

De cereales, maíz o trigo, gira y gira redondilla



La tortilla

A media mañana o media tarde una pequeña ración...



La colación

Son sabrosas pero en masa son una amenaza



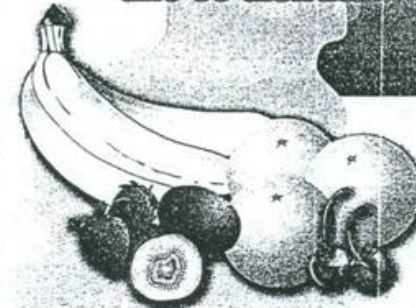
Las grasas

Carbohidrato que del estreñimiento te libra



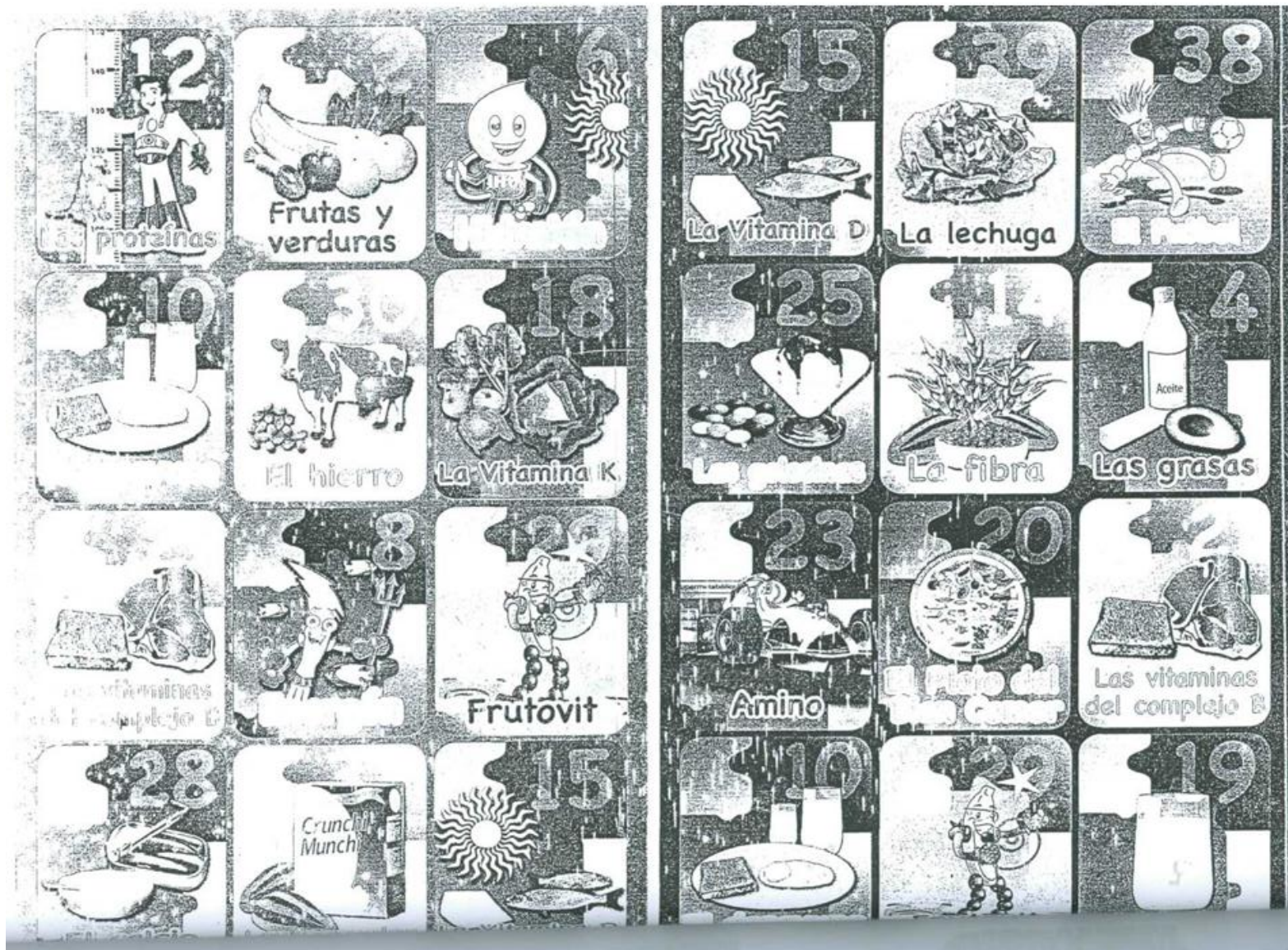
La fibra

De temporada o exótica fresca o seca todo el año se disfruta



La Fruta





# **A N E X O 9**

## OBESIDAD.

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_ **FECHA:** \_\_\_\_\_

Lee con atención el artículo de “La Obesidad” y contesta las siguientes preguntas según considere la respuesta correcta.

VERDADERO ( V )                      FALSO                      ( F )                      NO SE

- ♣ \_\_\_\_\_ Si me miden mi índice de masa corporal y tengo 35 quiere decir que mi peso es normal.
- ♣ \_\_\_\_\_ cuando una persona se observa con mayor acumulación de grasa en las caderas, se dice que tiene obesidad de tipo manzana.

**Identifica cuales de los siguientes factores pueden desarrollar obesidad.**

- ♣ \_\_\_\_\_ Si consumo mayor cantidad de azucares simples, alimentos fritos, capeados y empanizados.
- ♣ \_\_\_\_\_ Disminuir el tiempo de ver televisión y aumentar el ejercicio.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si mi mama tiene obesidad yo también puedo padecerla.
- ♣ \_\_\_\_\_ El bajo consumo de frutas y verduras.

**Identifica cuales de las siguientes medidas puedes aplicar para prevenir obesidad.**

- ♣ \_\_\_\_\_ Salir a caminar mas seguido entre semana y fines de semana.
- ♣ \_\_\_\_\_ Disminuir el consumo de alimentos grasosos
- ♣ \_\_\_\_\_ Comer entre comidas una fruta.
- ♣ \_\_\_\_\_ Ver programas de televisión mas de 3 hrs.

## COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD. DIABETES.

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

Lee con atención el artículo de “Las complicaciones de la Obesidad” y contesta las siguientes preguntas según considere la respuesta correcta.

VERDADERO ( V )                      FALSO                      ( F )                      NO SE                      ( NS )

**Identifica que condiciones nos dan señal de padecer diabetes.**

- ♣ \_\_\_\_\_ Si una persona sale varias veces a orinar durante el día.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si me miden mi glucosa en ayuno y sale 91 mg/dl.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si como mucho y me quedo con hambre durante el día.
- ♣ \_\_\_\_\_ Es una señal cuando quiero estar tomando líquidos mas de lo normal.

**Identifica cuales de los siguientes factores pueden desarrollar diabetes.**

- ♣ \_\_\_\_\_ Si alguno de mis familiares tiene diabetes.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si solo acostumbro a tomar refresco en lugar de agua puedo desarrollar diabetes.

**Identifica cuales de las siguientes medidas puedes aplicar para prevenir diabetes.**

- ♣ \_\_\_\_\_ Consumir con mayor frecuencia dulces, mermelada y chocolates.
- ♣ \_\_\_\_\_ Incluir en cada tiempo de comida un alimento de cada grupo.
- ♣ \_\_\_\_\_ Disminuir el consumo de avena y trigo.

## PLATO DEL BUEN COMER

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

Después de leer el texto y observar el plato del buen comer contesta las siguientes preguntas según considere la respuesta correcta.

VERDADERO ( V )                      FALSO                      ( F )                      NO SE

- ♣ \_\_\_\_\_ Para estar bien nutrido no importa que alimentos seleccione en su alimentación.
- ♣ \_\_\_\_\_ Una dieta se refiere a que comamos solo frutas, verduras y agua.
- ♣ \_\_\_\_\_ Se recomienda consumir muchas frutas y verduras.
- ♣ \_\_\_\_\_ La combinación de cereales y leguminosas aportan proteínas que se complementan y son tan nutritivas como las de la carne.
- ♣ \_\_\_\_\_ Las carnes, huevo y queso deben consumirse en mucha cantidad.
- ♣ \_\_\_\_\_ Es importante consumir suficientes cereales porque contienen hidratos de carbono.
- ♣ \_\_\_\_\_ Se recomienda que en cada comida que se realice se consuma un alimento de cada grupo.

## ¿QUE ES LO QUE CONTIENEN LOS ALIMENTOS?

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

Contesta las siguientes preguntas según considere la respuesta correcta.

VERDADERO ( V )                      FALSO                      ( F )                      NO SE

### Identifica que nutrimentos encontramos en los alimentos.

- ♣ \_\_\_\_\_ Lípidos.
- ♣ \_\_\_\_\_ Hidratos de carbono.
- ♣ \_\_\_\_\_ Verduras
- ♣ \_\_\_\_\_ Leche
- ♣ \_\_\_\_\_ Vitaminas
- ♣ \_\_\_\_\_ Harina
  
- ♣ \_\_\_\_\_ ¿Alimentos como el pan, arroz y verduras contienen hidratos de carbono simples?
- ♣ \_\_\_\_\_ ¿Los hidratos de carbono complejos llegan rápidamente a la sangre?
- ♣ \_\_\_\_\_ Los cereales están mas tiempo en el estomago que un chocolate.
- ♣ \_\_\_\_\_ Los hidratos de carbono no aportan energía.
- ♣ \_\_\_\_\_ Las proteínas solo se encuentran en las carnes.
- ♣ \_\_\_\_\_ El huevo es el alimento mas completo en proteína.
- ♣ \_\_\_\_\_ Las grasas aportan menos energía que las proteínas.
- ♣ \_\_\_\_\_ Se recomienda que el consumo de grasa debe ser limitado.
- ♣ \_\_\_\_\_ Es mejor cocinar con manteca que con aceite vegetal.
- ♣ \_\_\_\_\_ Las frutas y verduras son abundantes en vitaminas y minerales.

## FIBRA Y AGUA EN LA SALUD

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

Contesta las siguientes preguntas según considere la respuesta correcta.

- |           | VERDADERO ( V ) | FALSO ( F ) | NO SE  |
|-----------|-----------------|-------------|--|
| 1. _____  |                 |             | ¿La principal fuente de fibra se encuentra en las carnes?                                      |
| 2. _____  |                 |             | La fibra aumenta el apetito.   |
| 3. _____  |                 |             | ¿Es recomendable comer avena, lentejas y manzana porque disminuye el estreñimiento?            |
| 4. _____  |                 |             | El consumo de 30g de fibra es suficiente para controlar los niveles de Colesterol.             |
| 5. _____  |                 |             | ¿Es bueno consumir mas de 40g de fibra porque disminuyen los minerales?                        |
| 6. _____  |                 |             | ¿El consumo frecuente de fibra aumenta los niveles de colesterol?                              |
| 7. _____  |                 |             | El consumo de agua debe ser diariamente para evitar deshidratación.                            |
| 8. _____  |                 |             | Es importante que se consuma agua sin que mi cuerpo tenga sed.                                 |
| 9. _____  |                 |             | El agua aporta muchas calorías a mi cuerpo.  |
| 10. _____ |                 |             | Si una persona quiere bajar de peso se recomienda el consumo frecuente de refresco de manzana. |
| 11. _____ |                 |             | Las bebidas como coca cola tienen sustancias que alteran la absorción del Calcio.              |
| 12. _____ |                 |             | Es mas nutritivo tomar jugo que refresco.  |
| 13. _____ |                 |             | El refresco no aporta vitaminas ni minerales.  |
| 14. _____ |                 |             | Cada día debo de consumir de un litro y medio a dos litros de agua natural.                    |

## IMPORTANCIA DE LOS ALIMENTOS

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

1. \_\_\_\_\_ Para tener huesos sanos y fuertes se recomienda tomar 3 tazas de leche.
2. \_\_\_\_\_ Debo comer mas pescado que otra carne para prevenir enfermedades del corazón.
3. \_\_\_\_\_ Se recomienda consumir de 8 a 10 raciones de cereales por día
4. \_\_\_\_\_ Las frutas y verduras se deben consumir 2 veces por semana.
5. \_\_\_\_\_ El consumo frecuente de aguacate, almendras y nueces cuida el corazón.
6. Escribe una comida que tenga todos los grupos de alimentos.

---

---

## RACIONES DE ALIMENTOS

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

Después de observar las raciones de alimentos contesta las siguientes preguntas según considere la respuesta correcta.

VERDADERO ( V )                      FALSO                      ( F )                      NO SE

- ♣ \_\_\_\_\_ Una ración de leche descremada equivale a ½ taza.
- ♣ \_\_\_\_\_ 1 pieza de huevo o 40 gramos de bistec equivalen a una ración de cereales.
- ♣ \_\_\_\_\_ Para comerme una ración de fruta me puedo comer una taza de sandía o 3 piezas de guayaba.
- ♣ \_\_\_\_\_ ½ pza de pan dulce o 2 rebanadas de pastel equivalen a 3 raciones de cereales con grasa.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si me tomo una taza de refresco me estoy tomando tres raciones de azucares.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si me como una ración de cereal con grasa me aporta mas calorías que una ración de verduras.
- ♣ \_\_\_\_\_ Una pieza de manzana me aportara menos calorías que si me tomo una taza de refresco.



## COLESTEROL TRIGLICERIDOS Y COMO DISMINUIRLOS.

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

Lee con atención el artículo de y contesta las siguientes preguntas según considere la respuesta correcta.

VERDADERO ( V )                      FALSO                      ( F )                      NO SE

- ♣ \_\_\_\_\_ Para bajar los niveles de colesterol es recomendable disminuir el Consumo de frutas, verduras y leguminosas.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si como una pieza de huevo estoy consumiendo gran parte de colesterol que mi cuerpo necesita.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si consumo mayor cantidad de azúcares simples se acumulan y se pueden convertir en colesterol.
- ♣ \_\_\_\_\_ Disminuir el consumo de azúcar, dulces y consumir mas alimentos integrales disminuye los triglicéridos.
- ♣ \_\_\_\_\_ Cuando una persona tiene niveles altos de colesterol se recomienda comer mas seguido almendras.

## ELABORACION DE MENUS

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

Contesta las siguientes preguntas según considere la respuesta correcta.

VERDADERO ( V )                      FALSO                      ( F )                      NO SE

- ♣ \_\_\_\_\_ Una pieza de tortilla equivale a una ración de cereal.
- ♣ \_\_\_\_\_ Una ración de fruta equivale a ½ pieza de pan de dulce.
- ♣ \_\_\_\_\_ Doce almendras equivalen a una ración de grasas monoinsaturadas.
- ♣ \_\_\_\_\_ ½ lata de atún y una taza de nopales crudos es una ración de productos de origen animal y una ración de verdura.
- ♣ De los siguientes alimentos escoge cual haría un desayuno nutritivo:
  - A) Ensalada de atún con frijoles.
  - B) Un plato de cereal con leche y una pieza de plátano.
  - C) Un sándwich de jamón, con frijoles y jitomate con un licuado de mango.

### GUIA DE LECTURA

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

Lee con atención el artículo de “las etiquetas” y contesta las siguientes preguntas según considere la respuesta correcta.

VERDADERO ( V )                      FALSO                      ( F )                      NO SE (NS)

- ♣ \_\_\_\_\_ Una porción es la cantidad de kilocalorías que tiene un alimento.
- ♣ \_\_\_\_\_ Las calorías que tiene un alimento se pueden medir en piezas o Millilitros.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si una persona padece de sobrepeso es recomendable que escoja alimentos con baja Cantidad de hidratos de carbono.
- ♣ \_\_\_\_\_ Hay que leer las etiquetas para verificar la cantidad de grasa saturada que consumimos.

### GUIA DE LECTURA

Nombre: \_\_\_\_\_

Lee con atención el artículo de “La importancia del desayuno” y contesta las siguientes preguntas según considere la respuesta correcta.

VERDADERO ( V )                      FALSO                      ( F )                      NO SE (NS)

- ♣ \_\_\_\_\_ Se considera la cena como el tiempo de comida más importante.
- ♣ \_\_\_\_\_ El desayuno debe contener todos los grupos de alimentos.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si tienes horarios de comida tu peso estará más controlado.
- ♣ \_\_\_\_\_ Si se comen varias veces al día te puede provocar gastritis.

# **A N E X O 10**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ 1800 KCAL

### 1. LUNES

#### **DESAYUNO**

- HUEVO A LA MEXICANA
- HUEVO 1 PIEZA  
JITOMATE CEBOLLA Y CHILE PICADO 3 CUCHARADAS  
ACEITE 1 CUCHARADITA
- TORTILLA 2 PIEZAS
  - CAFÉ CON LECHE
- LECHE DESCREMADA ¼ LITRO O VASO DE 240ML

#### **MEDIA MAÑANA**

- NARANJA 2 PIEZAS EN GAJOS  
GALLETAS RICA EN FIBRA 2 PIEZAS (AVENA O TRIGO)  
6 PZAS DE ALMENDRAS

#### **COMIDA**

- SOPA DE LENTEJA 1 TAZON
  - ENSALADA DE ATUN
- ATUN ½ LATA  
LECHUGA PICADA 5 CUCHARADAS  
ZANAHORIA COCIDA PICADA 3 CUCHARADAS  
CHICHAROS 3 CUCHARADAS  
MAYONESA LIGHT 1 CUCHARADA
- GALLETAS SALADAS 6 PIEZAS
  - 4. AGUA DE LIMON SIN AZUCAR AL GUSTO
- PUEDE UTILIZAR CANDEREL

#### **MEDIA TARDE**

- ENSALADA
- 1 TAZA DE LECHUGA PICADA  
1 PIEZA DE NARANJA PICADA

#### **CENA**

- FRUTA CON YOGURTH Y GRANOLA
- PAPAYA PICADA 1 PLATO GRANDE  
YOGURTH NATURAL 200 ML.  
GRANOLA 3 CUCHARADAS.

### 2. MARTES

#### **DESAYUNO**

- LICUADO DE PLATANO
- ½ PZA DE PLATANO  
LECHE DESCREMADA ¼ LITRO
- JUGO DE ZANAHORIA ¼ DE LITRO
  - ENFRIJOLADAS
- TORTILLAS 2 PIEZAS  
FRIJOLES LICUADOS SIN GRASA  
QUESO PANELA 50 GRAMOS  
1 CUCHARADITA DE ACEITE DE CARTAMO

#### **MEDIA MAÑANA**

- UVAS 200 GRAMOS  
4 PZAS DE GALLETAS INTEGRALES

#### **COMIDA**

- ARROZ ROJO 1 PLATO CHICO
  - CARNE ASADA
- BISTEC MEDIANO 1 PIEZA
- ENSALADA
- LECHUGA, JITOMATE, AGUACATE TODA LA QUE DESEE
- TORTILLA 2 PIEZAS
  - AGUA DE MELÓN SIN AZUCAR, LA QUE DESEE

#### **MEDIA TARDE**

- CACAHUATES 20 GRAMOS O 6 MITADES

#### **CENA**

- JUGO DE NARANJA
- ½ TAZA DE JUGO
- 1 PZA DE PAN BLANCO
  - ENSALADA DE CALABACITAS AL VAPOR
- CALABACITAS PICADAS 2 PIEZAS

- ELOTE DESGRANADO 4 CUCHARADAS  
JITOMATE, CEBOLLA, CHILE 5 CUCHARADAS

### 3. MIERCOLES

#### **DESAYUNO**

- CAFÉ CON LECHE
- LECHE DESCREMADA ¼ LITRO  
CAFÉ INSTANTANEO AL GUSTO
- SINCRONIZADAS
- TORTILLA DE HARINA INTEGRAL 2 PIEZAS  
JAMON 2 REBANADAS  
QUESO PANELA 2 REBANADAS
- SALSA CHILPOTLE AL GUSTO

#### **MEDIA MAÑANA**

- 1 PIEZA DE PERA  
1 YAKULT

#### **COMIDA**

- CONSOME CON ARROZ 1 TAZON CHICO
  - PECHUGA ASADA ½ PIEZA
  - CHAYOTES CON MARGARINA
- CHAYOTE 1 PIEZA  
MARGARINA 1 CUCHARADITA
- TORTILLA 1 PIEZA
  - AGUA DE SANDIA SIN AZUCAR

#### **MEDIA TARDE**

- 2 NARANJAS EN GAJOS CON CHILE PIQUIN

#### **CENA**

- CEREAL CON LECHE
- LECHE DESCREMADA ½ TAZA  
BRAN FLAKES ½ TAZA  
FRESAS 6 PIEZAS

### 4. JUEVES

#### **DESAYUNO**

- 1.-HOT CAKES 2 PIEZAS  
MANTEQUILLA 2 CUCHARADITAS  
MERMELADA SIN AZUCAR 1 CUCHARADITA
2. YOGURT PARA BEBER 1 PIEZA
- #### **MEDIA MAÑANA**
- MANGO 1 PIEZA  
ALMENDRAS 50 GRAMOS

#### **COMIDA**

- SOPA DE VERDURAS 1 TAZON
  - TINGA DE POLLO
- PECHUGA DESEBRADA ¼ de pechuga  
JITOMATE CEBOLLA Y CHILE CHIPOTLE AL GUSTO
- TORTILLAS 2 PIEZAS
  - FRIJOLES DE LA OLLA 1 TAZON
  - AGUA DE GUAYABA SIN AZUCAR AL GUSTO

#### **MEDIA TARDE**

- COCKTAIL DE FRUTA 1 TAZA O 1 PLATO
- #### **CENA**
- CEREAL CON FRUTA
- LECHE DESCREMADA ¼ LITRO  
CORN FLAKES 1 CAJITA INDIVIDUAL O ½ TAZA  
1 PLATANO

## **5. VIERNES**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE TORONJA SIN COLAR 250 ML
  - CHILAQUILES VERDES
- TORTILLA EN TRIANGULOS FRITAS 2 PIEZAS  
SALSA VERDE LA NECESARIA  
QUESO PANELA 50 GRAMOS

### **MEDIA MAÑANA**

- 3 GUAYABAS
- 5 GALLETAS MARIAS

### **COMIDA**

- CREMA DE ELOTE 1 TAZON
  - PESCADO EMPAPELADO
- 1 FILETE MEDIANO  
MARGARINA, EPAZOTE, CEBOLLA REBANADA  
PAPEL ALUMINIO
- TORTILLAS 2 PIEZAS
  - ENSALADA DE PEPINO CON LIMON
  - AGUA DE NARANJA AL GUSTO SIN AZUCAR

### **MEDIA TARDE**

- MELON PICADO ¼ PIEZA
- 6 MITADES DE NUEZ

### **CENA**

- LECHE DESCREMADA 1 TAZA
  - ENSALADA DE GERMINADO 1 TAZA
- GERMINADO DE SOYA CON PEPINO PICADO Y JUGO DE LIMON.

## **6. SABADO**

### **DESAYUNO**

- CEREAL CON LECHE
- AVENA ½ TAZA  
NUEZ 3 MITADES  
LECHE DESCREMADA 250 ML
- PAPAYA 1 PLATO

### **MEDIA MAÑANA**

- PEPINO CON JICAMA 1 PLATO

### **COMIDA**

- ARROZ 1 PLATO
  - CALDO DE POLLO
- PIERNA 1 PIEZA  
½ CALABACITA  
½ ZANAHORIA  
½ PAPA

### **6 EJOTES**

- TORTILLAS 2 PIEZAS
- AGUA DE PEPINO

### **MEDIA TARDE**

- 2 DURAZNOS MEDIANOS

### **CENA**

- AGUA DE PEPINO 2 TAZAS
  - QUESADILLAS
- TORTILLAS 2 PIEZAS  
QUESO PANELA 60 GRAMOS  
SALSA AL GUSTO

## **7. DOMINGO**

### **DESAYUNO**

- LICUADO DE FRESA
- LECHE DESCREMADA ¼ LITRO  
FRESAS 12 PIEZAS
- PAN CON QUESO
- PAN DE LINAZA O INTEGRAL 2 REBANADAS

QUESO PANELA 60 GRAMOS

### **MEDIA MAÑANA**

- 1 PIEZA DE MANGO
- ¼ TAZA DE CACAHUATES

### **COMIDA**

- CALDO DE PESCADO 1 TAZON
- 90 GRAMOS DE PESCADO O UN PEDAZO MEDIANO  
TOSTADAS 2 PIEZAS
- ENSALADA
- LECHUGA PICADA 2 PUÑOS  
QUESO RALLADO 2 CUCHARADAS  
1 ZANAHORIA RALLADA  
SALSA AL GUSTO
- FRIJOLES DE LA OLLA SIN GRASA 1 CUCHARADA DE SERVIR
  - AGUA DE JAMAICA AL GUSTO

### **MEDIA TARDE**

- 1 TAZA DE PAPAYA PICADA CON GRANOLA 3 CUCHARADAS Y 3 MITADES DE NUEZ

### **CENA**

- MORELEANAS
- 2 PIEZAS DE TOSTADAS  
FRIJOLES LICUADOS O MACHACADOS SIN GRASA 3 CUCHARADAS, PICANTE AL GUSTO  
½ PIEZA DE JITOMATE, LECHUGA, ¼ PIEZA DE AGUACATE  
REBANADA CHICA DE QUESO PANELA
- AGUA DE LIMON

## **8. LUNES**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE NARANJA SIN COLAR ¼ LITRO
  - MOLLETES
- BOLILLO 1 PIEZA  
JAMON 2 REB  
QUESO 50 GRAMOS  
SALSA A LA MEXICANA AL GUSTO

### **MEDIA MAÑANA**

- ENSALADA
- ESPINACA, GERMINADO DE ALFALFA, 6 MITADES DE NUEZ PICADA, 1 CUCHARADA DE ACEITE DE CANOLA,  
JUGO DE LIMON POCA SAL

### **COMIDA**

- IESPAGUETI 1 PLATO
- MILANESA DE POLLO ½ PECHUGA
- ENSALADA DE LECHUGA JITOMATE Y AGUACATE AL GUSTO
- FRIJOLES DE LA OLLA SIN GRASA 1 CUCHARADA DE SERVIR
- TORTILLA 1 PIEZA
- AGUA DE PIÑA AL GUSTO

### **MEDIA TARDE**

- 1 PIEZA DE PLATANO.

### **CENA**

- CEREAL CON LECHE
- LECHE DESCREMADA 250 ML  
CEREAL RICO EN FIBRA ½ TAZ

## 9. MARTES

### **DESAYUNO**

- LECHE DESCREMADA 250 ML
- PAN BLANCO 1 PZA
- 1 TAZA DE PAPAYA

### **MEDIA MAÑANA**

- SANDWICHES
- 1 PZA DE PAN BLANCO O PAN INTEGRAL.  
JITOMATE, CEBOLLA CHILE AL GUSTO.  
1 REBANA DE JAMON.

### **COMIDA**

- ARROZ 1 PLATO PEQUEÑO
  - CALDO DE RES
- RES 1 TROZO  
½ CALABACITA  
½ ZANAHORIA  
½ PAPA  
6 EJOTES
- TORTILLAS 1 PIEZA
  - AGUA DE GUAYABA.

### **MEDIA TARDE**

GELATINA DE AGUA 1 PIEZA

### **CENA**

- AGUA DE GUAYABA
  - TACOS DE BISTEC
- TORTILLA 2 PIEZAS  
BISTEC ASADO 1 PIEZA PEQUEÑA PICADA  
CILANTRO CEBOLLA PICADO AL GUSTO  
SALSA AL GUSTO

## 10. MIERCOLES

### **DESAYUNO**

- CEREAL CON LECHE
- CEREAL ½ TAZA  
LECHE DESCREMADA 250 ML
- MANZANA 1 PIEZA

### **MEDIA MAÑANA**

TORTA DE QUESO  
½ PIEZA DE TORTA  
REBANADA PEQUEÑA DE QUESO  
JITOMATE Y CHILE EN VINAGRE.

### **COMIDA**

- CREMA DE CHAMPIÑOÑES 1 TAZÓ
  - PESCADO A LA PLACHA
- FILETE 1 MEDIANO  
ACEITE DE CANOLA 1 CUCHARADITA  
SAL, PIMIENTA Y AJO EN POLVO AL GUSTO
- ENSALADA DE BERROS
- BERROS 1 MANOJO  
AGUACATE ¼ PIEZA  
JITOMATE ½ PIEZA  
SALSA DE SOYA, ACEITE DE OLIVA Y LIMÓN AL GUSTO
- AGUA DE PAPAYA AL GUSTO
  -

### **MEDIA TARDE**

CACAHUATES TOSTADOS 20 GRAMOS

### **CENA**

LECHE DESCREMADA 250 ML

PAN DULCE 1/2 PIEZA

## 11. JUEVES

### **DESAYUNO**

- CAFÉ CON LECHE
- LECHE DESCREMADA 250 ML  
CAFÉ INSTANTANEO
- SANDWICH DE JAMON
- PAN INTEGRAL 2 REBANADAS  
JAMON DE PAVO 1 REBANADA  
QUESO PANELA 1 REBANADA  
JITOMATE, LECHUGA AL GUSTO  
MAYONESA LIGHT

### **MEDIA MAÑANA**

- PAPAYA PICADA CON PASITAS 1 PLATO

### **COMIDA**

- SOPA DE HABAS 1 TAZON
- CROQUETAS DE ATUN 2 PEQUEÑAS
- ½ BOLILLO
- ENSALADA DE PEPINO CON LIMON
- AGUA DE SANDIA

### **MEDIA TARDE**

PISTACHES 20 GRAMOS

### **CENA**

- ENSALADA ELEGIR DEL RECETARIO
- GALLETAS SALADAS 6 PIEZAS

## 12. VIERNES

### **DESAYUNO**

- CAFÉ CON LECHE
- LECHE DESCREMADA 250 ML  
CAFÉ INSTANTANEO
- PAN DE HUEVO
- PAN INTEGRAL 1 REBANADA  
HUEVO BATIDO 1 PIEZA  
ACEITE DE CANOLA 1 CUCHARADITA
- SANDIA 1 PLATO

### **MEDIA MAÑANA**

YOGURTH CON GRANOLA  
YOGURT 200ML  
GRANOLA 3 CUCHARADAS

### **COMIDA**

- POZOLE
- MAIZ 1 TAZA  
POLLO 1 PIEZA SIN PIEL  
LECHUGA RABANO Y LIMON AL GUSTO
- TOSTADAS
- TOSTADAS 2 PIEZAS
- AGUA DE HORCHATA AL GUSTO

### **MEDIA TARDE**

1 MANZANA

### **CENA**

- LECHE DESCREMADA 250 ML
  - SANDWICH DE ATUN
- PAN INTEGRAL 2 REBANADAS  
ATUN DE ACEITE ¼ LATA  
LECHUGA PICADA AL GUSTO

### **13. SABADO**

#### **DESAYUNO**

JUGO DE NARANJA

- HUEVO CON FRIJOLES

HUEVO 1 PIEZA

FRIJOLES LICUADOS SIN GRASA

ACEITE 1 CUCHARADITA

- TORTILLA 2 PIEZAS

#### **MEDIA MAÑANA**

PLATANOS DOMINICOS 2 PIEZAS

#### **COMIDA**

- .ARROZ BLANCO CON ZANAHORIA Y CHICHARO 1 PLATO PEQUEÑO
- BISTEC ASADO 1 PIEZA PEQUEÑA
- ENSALADA DE NOPALES, JITOMATE, CEBOLLA, CILANTRO.
- TORTILLA 2 PIEZAS
- AGUA DE JAMAICA AL GUSTO

#### **MEDIA TARDE**

GUAYABAS

#### **CENA**

- YOGURTH CON GRANOLA

YOGURT 200ML

GRANOLA 3 CUCHARADAS

### **14. DOMINGO**

#### **DESAYUNO**

JUGO DE ZANAHORIA

- ENCHILADAS VERDES

TORTILLA 2 PIEZAS

SALSA VERDE LA NECESARIA

QUESO RALLADO 2 CUCHARADAS

CREMA 2 CUCHARITAS

CILANTRO AL GUSTO

- FRIJOLES DE OLLA SIN GRASA 1 CUCHARADA DE SERVIR

#### **MEDIA MAÑANA**

COKTAIL DE FRUTAS 1 PLATO

#### **COMIDA**

- SOPA DE VERDURAS 1 TAZÓN
- MILANESA DE RES 1 PIEZA CHICA
- BROCOLI Y ZANAHORIA AL VAPOR 1 PLATO GRANDE

TORTILLA 1 PIEZA

AGUA DE PAPAYA AL GUSTO

#### **MEDIA TARDE**

CIRUELAS PASAS 3 PIEZAS

NUECES 4 MITADES

#### **CENA**

- LECHE DESCREMADA

BARRITA DE CEREAL

### **15. LUNES**

#### **DESAYUNO**

- LICUADO DE MANGO

LECHE DESCREMADA 250 ML

CAFÉ INSTANTANEO AL GUSTO

- MORELEANAS

TOSTADAS 2 PIEZAS

FRIJOL MOLIDO SIN GRASA 2 CUCHARADAS

QUESO RALLADO 2 CUCHARADAS

LECHUGA Y SALSA AL GUSTO

#### **MEDIA MAÑANA**

1 TZA DE PAPAYA CON 6 PIEZAS DE ALMENDRAS.

#### **COMIDA**

- SOPA DE LETRAS 1 TAZON

- BROCHETAS DE POLLO

PECHUGA EN TROZOS 5 TROZOS

CHAMPIÑONES 5 PIEZAS

PIMIENTO MORRON ROJO 5 TROZOS

PIMIENTO MORRON VERDE 5 TROZOS

CEBOLLA CAMBRAY 5 PIEZAS

- TORTILLA 1 PIEZA

- AGUA DE ALFALFA

#### **MEDIA TARDE**

1 BARRITA DE CEREAL

#### **CENA**

CAFÉ SOLO

PAN INTEGRAL 1 REBANADA

2 PIEZAS DE GUAYABA

### **16. MARTES**

#### **DESAYUNO**

- CAFÉ CON LECHE

LECHE DESCREMADA 250 ML

CAFÉ INSTANTANEO AL GUSTO

- .PAPAYA CON QUESO COTAGGE

PAPAYA 1 PLATO

QUESO 3 CUCHARADAS

- GALLETAS INTEGRALES 4 PIEZAS

#### **MEDIA MAÑANA**

CACAHUATES TOSTADOS 100 GRAMOS

1 TAZA DE PEPINO

#### **COMIDA**

- CODITO EN FRIO CON JAMÓN 1 PLATO PEQUEÑO

- TOSTADAS DE TINGA

TOSTADAS 2 PIEZAS

TINGA 4 CUCHARADAS

QUESO PANELA 2 CUCHARADAS

LECHUGA Y SALSA AL GUSTO

AGUA DE HORCHATA AL GUSTO

#### **MEDIA TARDE**

ENSALADA 1 TAZA

APIO, CEBOLLA, JITOMATE, LECHUGA, RABANITOS Y

ZANAHORIA RALLADA.

#### **CENA**

LICUADO DE MAMEY 250 ML

BARRITA DE CEREAL 1 PIEZA

## **17. MIERCOLES**

### **DESAYUNO**

- LICUADO DE PAPAYA.  
250ML DE LECHE DESCREMADA  
½ TAZA DE PAPAYA
- ENFRIJOLADAS  
TORTILLAS 2 PIEZAS  
FRIJOL LICUADO SIN GRASA EL NECESARIO  
QUESO PANELA 50 GRAMOS

### **MEDIA MAÑANA**

ZANAHORIA CON JICAMA 1 PLATO

### **COMIDA**

- ARROZ 1 PLATO PEQUEÑO
- CALDO TLALPEÑO  
PIERNA 1 PIEZA  
½ CALABACITA  
½ ZANAHORIA  
½ PAPA  
6 EJOTES  
1 TROZO DE ELOTE  
CHILE CHIPOTLE AL GUSTO
- TORTILLAS 2 PIEZAS
- AGUA DE MANZANA

### **MEDIA TARDE**

1 TAZA DE MELON  
6 PIEZAS DE ALMENDRAS

### **CENA**

CAFÉ SOLO  
1 TAMAL VERDE

## **18. JUEVES**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE NARANJA CON PAPAYA SIN COLAR 1  
VASO DE 250 ML
- PAN CON QUESO  
PAN TOSTADO 2 REBANADAS  
QUESO PANELA 50 GRAMOS

### **MEDIA MAÑANA**

YOGURT CON FRUTA  
½ TAZA DE PAPAYA PICADA  
1 VASO DE YOGURT

### **COMIDA**

- SOPA DE ESPINACA 1 TAZON
- TACOS DORADOS DE POLLO  
TORTILLA 2 PIEZAS  
PECHUGA DESEBRADA 1/4 pieza  
QUESO RALLADO 2 CUCHARADAS  
LECHUGA Y SALSA AL GUSTO
- FRIJOLES DE LA OLLA 1 CUCHARADA DE SERVIR
- AGUA DE MELON AL GUSTO

### **MEDIA TARDE**

UNA PIEZA DE NARANJA EN GAJOS  
MITADES DE NUEZ

### **CENA**

- CAFÉ CON LECHE  
LECHE DESCREMADA 250 ML  
CAFÉ INSTANTANEO AL GUSTO

- CUERNITO DE JAMON  
CUERNITO 1 PIEZA  
JAMON DE PAVO 1 REBANADA  
QUESO PANELA 1 REBANADA  
JITOMATE LECHUGA AL GUSTO

## **19. VIERNES**

### **DESAYUNO**

- LECHE FRIA DESCREMADA 250 ML
- HOT DOG  
MEDIA NOCHE 1 PIEZA  
SALCHICHA DE PAVO 1 PIEZA  
JITOMATE, CEBOLLA, CHILE EN VINAGRE AL GUSTO

### **MEDIA MAÑANA**

MELON PICADO 1 PLATO  
QUESO COTAGGE 3 CUCHARADAS

### **COMIDA**

- ARROZ BLANCO 1 PLATO PEQUEÑO
- ENCHILADAS DE MOLE  
TORTILLAS 2 PIEZAS  
MOLE EL SUFICIENTE  
POLLO DESEBRADO 2 PUÑITOS  
QUESO RALLADO 2 CUCHARADAS  
LECHUGA PICADA
- AGUA DE PIÑA AL GUSTO
- FRIJOLES 1 CUCHARADA DE SERVIR

### **MEDIA TARDE**

1 PIEZA DE MANZANA

### **CENA**

AGUA DE MELON  
PAN CON AGUACATE  
2 REBANADAS DE PAN INTEGRAL  
½ PIEZA DE AGUACATE

## **20. SABADO**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE NARANJA CON ZANAHORIA 250 ML
- EJOTES CON HUEVO  
HUEVO 1 PIEZA  
EJOTES PICADOS Y COCIDOS 8 PIEZAS  
ACEITE 1 CUCHARADITA
- TORTILLA 2 PIEZAS

### **MEDIA MAÑANA**

NUEZ 4 MITADES  
CIRUELA PASA 4 PIEZAS

### **COMIDA**

- SOPA DE CHAMPIÑONES 1 TAZON
- PECHUGA ASADA ½ PIEZA
- ENSALADA DE ACELGA, CALABACITAS PICADAS,  
BETABEL RALLADO, LECHUGA, PEREJIL,  
ZANAHORIA RALLADA Y JUGO DE LIMON. 2  
TAZAS
- TORTILLA 2 PIEZAS
- FRIJOLES DE LA OLLA 1 CUCHARADA DE SERVIR
- AGUA DE JAMAICA AL GUSTO

### **MEDIA TARDE**

JICAMA PICADA 1 PLATO

### **CENA**

TÉ TODO EL QUE DESEE  
ENSALADA DE MANZANA CON CREMA, NUEZ Y  
PASITAS (1 PIEZA)



## **21. DOMINGO**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE NARANJA SIN COLAR 250 ML
  - TACOS DE BARBACOA O POLLO
- TORTILLAS 2 PIEZAS  
BARBACOA DESEBRADA 2 PUÑOS  
SALSA, CILANTRO Y CEBOLLA AL GUSTO

### **MEDIA MAÑANA**

½ TAZA DE MELON

### **COMIDA**

- ENSALADA APIO, AGUACATE, CEBOLLA, COL, CHICHAROS TIERNOS, ESPINACAS, JITOMATE, PEREJIL Y 6 MITADES DE NUEZ PICADA.
  - PESCADO A LA PLANCHA
- FILETE 1 MEDIANO ACEITE DE CANOLA 1 CUCHARADITA  
SAL, PIMIENTA, AJO EN POLVO
- PAN MULTIGRANO 1 REBANADA.
  - 1 PIEZA DE DURAZNO

### **MEDIA TARDE**

ARROZ CON LECHE ½ TAZA

### **CENA**

- AGUA DE LIMON
  - SINCRONIZADA
- TORTILLA DE HARINA INTEGRAL 2 PIEZAS  
JAMON PAVO 2 REB  
QUESO FRESCO 30 GRAMOS  
SALSA AL GUSTO

## **22. LUNES**

### **DESAYUNO**

- CEREAL CON FRUTA Y LECHE
- LECHE DESCREMADA 250 ML  
BRAN FLAKES  
PLATANO 1 PIEZA  
PASITAS 2 CUCHARADAS

### **MEDIA MAÑANA**

PIEZAS DE DURAZNO MEDIANOS.

### **COMIDA**

- ARROZ 1 PLATO CHICO
  - BROCOLI GRATINADO.  
2 TAZAS DE BROCOLI  
60 GRAMOS DE QUESO.
- TORTILLA 2 PIEZAS
- FRIJOLE DE LA OLLA 1 CUCHARADA DE SERVIR
  - AGUA DE PAPAYA 500 ML

### **MEDIA TARDE**

ESQUITES CON LIMON ½ TAZA

### **CENA**

- ARROZ CON LECHE ½ TAZA
- 1 PIEZA DE GUAYABA

## **23. MARTES**

### **DESAYUNO**

LECHE DESCREMADA 250 ML

½ PIEZA DE PAN DE DULCE.  
1 PIEZA DE PLATANO

### **MEDIA MAÑANA**

PEPITAS 20 GRAMOS  
CACAHUATES 20 GRAMOS

### **COMIDA**

- CREMA DE ZANAHORIA 1 TAZÓN
  - PECHUGA CALIFORNIA
- TIRAS DE PECHUGA ¼ PIEZA ASADA  
ENSALADA DE PIÑA, FRESAS Y PERA EN TIRAS  
PAN DE LINAZA 2 REBANADAS  
AGUA DE TAMARINDO

### **MEDIA TARDE**

- ENSALADA (ALFALFA O SOYA GERMINADA, APIO, BERROS, CHAMPIÑONES, CEBOLLA, ESPINACAS, LECHUGA) 1 TAZA

### **CENA**

- LECHE CON AVENA
- LECHE DESCREMADA 250 ML  
HOJUELA EN AVENA ½ TAZA  
PLATANO ½ PIEZA.

## **24. MIERCOLES**

### **DESAYUNO**

- LICUADO DE PIÑA APIO Y PEREJIL 1 VASO 250 ML SIN COLAR
  - HUEVO CON NOPALES
- HUEVO 1 PIEZA  
NOPALES PICADOS Y PREVIAMENTE PICADOS 1/2 PIEZA  
ACEITE 1 CUCHARADITA
- TORTILLA 2 PIEZAS
  - SALSA AL GUSTO

### **MEDIA MAÑANA**

PIÑA CON CHILE 1 PLATO

### **COMIDA**

- ARROZ BLANCO 1 PLATO CHICO
- ENSALADA DE ATUN  
¼ LATA DE ATUN EN ACEITE  
APIO, AGUACATE, CEBOLLA, COL, ESPINACAS, JITOMATE Y PEREJIL.
- .AGUA DE PEPINO
- 1 TOSTADA

### **MEDIA TARDE**

1 MANZANA

### **CENA**

- LICUADO DE PAPAYA  
½ TAZA DE PAPAYA  
LECHE DESCREMADA 250 ML
- PANQUE 1 PIEZA

## **25. JUEVES**

### **DESAYUNO**

- SANDWICH DE ATÚN
- 2 PZAS DE PAN INTEGRAL.  
½ PZA DE JITOMATE PICADO CON LECHUGA.  
¼ LATA DE ATÚN EN ACEITE..
- LICUADO DE PLATANO.
- ½ PZA DE PLATANO TABASCO.  
1 TZA DE LECHE DESCREMADA.

### **MEDIA MAÑANA**

- PAPAYA CON ALMENDRAS.
- 1/2 TZA DE PAPAYA  
6 PZAS DE ALMENDRAS.
- SANDWICH DE ATUN
- 2 PIEZAS DE PAN INTEGRAL.  
½ PIEZA DE JITOMATE PICADO CON LECHUGA.  
¼ LATA DE ATUN EN ACEITE.

### **COMIDA**

- ARROZ AL VAPOR ½ TAZA
  - CALDO DE POLLO CON VERDURAS
- ½ PZA DE POLLO  
½ PZA DE CHAYOTE, 3 PIZAS DE ZANAHORIA, 5 PIEZAS DE EJOTE.
- 1 PIEZA DE TORTILLA
  - AGUA DE PAPAYA.
  - ½ PZA DE MANZANA

### **MEDIA TARDE**

- ENSALADA DE LECHUGA
- 2 TAZA DE LECHUGA, 3 HOJAS DE ESPINACAS, 2 CUCHARADA DE ACEITE CANOLA, JUGO DE LIMON.

### **CENA**

- JUGO DE NARANJA 1 TAZA
  - PAN CON QUESO
- ½ PIEZA DE BOLILLO SIN MIGAJON, REBANADA PEQUEÑA DE QUESO PANELA, ½ PIEZA DE JITOMATE PICADO.

## **26. VIERNES**

### **DESAYUNO**

- YOGURTH CON FRUTAS.
- ½ TAZA DE YOGURTH NATURAL. ½ TZA DE PAPAYA PICADA. ½ PZA DE PLATANO.
- OMELET DE VERDURAS.
- 2 CLARAS DE HUEVO, 3 PIEZAS DE EJOTES, 1 ZANAHORIA, 1 CUCHARADITA DE ACEITE.

TORTILLAS 2 PIEZAS

1 VASO DE AGUA NATURAL.

### **MEDIA MAÑANA**

1 PIEZA DE NARANJA  
1 VASO DE AGUA NATURAL

- TORTA DE JAMON.

1 REBANADA DE JAMON, 30 G DE QUESO PANELA, JITOMATE, LECHUGA Y CEBOLLA.

### **COMIDA**

- ½ TZA DE SOPA DE FIDEO.
- ENSALADA DE ACELGA CON JITOMATE Y LIMON 1 TAZA.
  - TORTILLAS 2 PIEZAS.
  - AGUA DE MANGO.

### **MEDIA TARDE**

1 PIEZA DE NARANJA EN GAJOS Y 1 VASO DE AGUA

### **CENA**

- AGUA DE GUAYABA
- TACOS DE POLLO

1 PZA DE TORTILLA, ½ PIEZA DE POLLO

## **27. SABADO**

### **DESAYUNO.**

- LICUADO DE GUAYABA (1 TAZA DE LECHE DESCREMADA, 2 PIEZAS DE GUAYABA).
  - HUEVO CON EJOTES
- 3 CLARAS DE HUEVO, 6 PZAS DE EJOTES  
2 PIEZAS DE TORTILLA

### **MEDIA MAÑANA**

PAPAYA PICADA 1 TAZA  
PEPINO 1 TAZA  
1 CUCHARADA DE ACEITE DE OLIVO.  
2 CUCHARADAS DE GRANOLA

### **COMIDA**

- SOPA JULIANA (CHAYOTE, CALABACITA, ELOTE, COL, JITOMATE, CEBOLLA, ACEITE, AJO Y SAL) 1 TAZA
- GUISADO DE CHIHUAHUA
- ½ PIEZA DE BISTEC (CHICHAROS Y CHILE CHILPOLTLE)
- FRIJOLE DE LA OLLA 1 CUCHARADA DE SERVIR.
- 3 PIEZAS DE TORTILLA
- AGUA DE NARANJA.

### **MEDIA TARDE**

½ TAZA DE ZANAHORIA RALLADA, 1 PIEZA DE NARANJA PICADA, 1 CUCHARADA DE ACEITE DE CANOLA Y POCA SAL.

### **CENA**

- LICUADO DE PAPAYA
- 1 TAZA DE LECHE  
½ TAZA DE PAPAYA  
2 REBANADAS DE PAN INTEGRAL.

## **28. DOMINGO**

### **DESAYUNO**

AGUA DE SANDIA

- TACOS DE POLLO (2 PIEZAS DE TORTILLA 60 GRAMOS DE POLLO DESEBRADO 2 CUCHARADAS DE ACEITE. 1 CUCHARADA DE CREMA SALSAS)
- ½ PIEZA DE PLATANO.

### **MEDIA MAÑANA**

1 PIEZA DE NARANJA  
2 GALLETAS INTEGRALES  
3 PIEZAS DE ALMENDRAS.

### **COMIDA**

- SOPA DE CODITO CON JITOMATE 1 PLATO
- ENSALADA DE ATUN EN ACEITE (¾ DE LATA DE ATUN, 1 TAZA DE LECHUGA PICADA, ½ PIEZA DE JITOMATE, ¼ PIEZA DE PEPINO PICADO).
- FRIJOLE REFritos 1 CUCHARADA
- 2 TOSTADAS
- AGUA DE MANGO

### **MEDIA TARDE**

½ PIEZA DE PALANQUETA.

### **CENA**

YOGURTH CON FRUTA  
1 PIEZA DE MANZANA PICADA, 2 CUCHARADAS DE GRANOLA, 2 MITADES DE NUEZ.

## **29. LUNES**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE TORONJA 1 TAZA
- SANDWICHES DE POLLO (2 PIEZAS DE PAN INTEGRAL, 1 CUCHARADA DE MAYONESA, 60 GRAMOS DE POLLO, 1/3 PIEZA DE AGUACATE, LECHUGA Y JITOMATE)

### **MEDIA MAÑANA**

- ½ SANDWICHES DE POLLO SIN MAYONESA (1 PIEZA DE PAN INTEGRAL, 60 GRAMOS DE POLLO, 1/3 PIEZA DE AGUACATE, LECHUGA Y JITOMATE).
- 2 PIEZAS DE GUAYABA.
- AGUA NATURAL.

### **COMIDA**

- SOPA DE CALABACITA, (CALABACITA, CEBOLLA, ACEITE, AJOA, SAL Y CILANTRO) 1 PLATO
- PESCADO EN CALDILLO (1 TROZO DE PESCADO MEDIANO, PAPA, JITOMATE, CHILE SERRANO, CEBOLLA, LIMON)
- 2 PIEZAS DE TORTILLA.
- FUIJOS DE LA OLLA 1 CUCHARADA.
- AGUA DE MELON.

### **MEDIA TARDE**

ENSALADA DE MANZANA (1 TAZA DE LECHUGA, 1 PZA DE MANZANA PICADA, 1 CUCHARADA DE ACEITE)

### **CENA**

DOBLADITAS (2 PIEZAS DE TORTILLA DE HARINA, REQUESON, 1/3 PIEZA DE AGUACATE, JITOMATE Y CHILE)

1 TAZA DE LECHE DESCREMADA

½ PIEZA DE PLATANO

## **30. MARTES**

### **DESAYUNO**

- CUERNITO
- UNA PIEZA DE CUERNITO, 1 REBANADA DE JAMON, 1 CUCHARADA DE MAYONESA.
- COCKTEL DE FRUTA ( PAPA, PLATANO, MANZANA) 1 TAZA.
- 1 TAZA DE LECHE DESCREMADA.

### **MEDIA MAÑANA**

- QUESADILLAS DE QUESO.
- 2 PIEZAS DE TORTILLA DE HARINA, 60 GRAMOS DE QUESO PANELA.
- 1 PIEZA DE PERA.
- AGUA NATURAL.

### **COMIDA**

- SOPA DE PASTA 1 PLATO
- CEBICHE DE PEPINO.
- (1/2 PIEZA DE PEPINO, 1/3 DE AGUACATE, JUGO DE 2 LIMONES, SALSA DE TOMATE).
- 2 PIEZAS DE TOSTADAS.
- FRIJOLES REFritos 1 CUCHARADA.
- 1 PIEZA DE MANZANA.
- AGUA NATURAL.

### **MEDIA TARDE**

- CEVICHE DE PEPINO, ½ TAZA.
- 2 PIEZAS DE GUAYABA

- AGUA NATURAL

### **CENA**

- 1 TAZA DE JUGO DE NARANJA
- 2 PIEZAS DE PAN TOSTADO
- 3 MITADES DE NUEZ.

### **RECOMENDACIONES**

♥ SE PUEDEN UTILIZAR CONDIMENTOS.

♥ SE DEBE GUIJAR CON POCA SAL

♥ LIMITAR EL CONSUMO DE CREMA, MAYONESA, MANTECA, CHORIZO, CHICHARRON, CONSOME.

♥ CONSUMIR DE 2 A 3 VECES POR SEMANA AZUCARES, MERMELADA Y DULCES.

♥ SI NO TIENE ALGUNA VERDURA O FRUTA SE PUEDE INTERCAMBIAR POR OTRA.

♥ MEDIDAS

TAZA = 250 ML. (POR PRIMERA VEZ SE PUEDE MEDIR CON UN BIBERON)

TAZON = 200ML.

CUCHARADA ES SOPERA

CUCHARADITA ES CAFETERA

CUCHARADA DE SERVIR ES IGUAL A 3 SOPERAS

TODOS LOS GUIJOS QUE REQUIERAN FRITURA DEBE SER ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN CON LA MENOS CANTIDAD POSIBLE

**1. LUNES**

**DESAYUNO**

- HUEVO A LA MEXICANA
- HUEVO 1 PIEZA
- JITOMATE CEBOLLA Y CHILE PICADO 3 CUCHARADAS
- ACEITE 1 CUCHARADITA
- TORTILLA 2 PIEZAS
- LICUADO DE GUAYABA
- LECHE DESCREMADA ¼ LITRO Y 1 PIEZA DE GUAYABA

**MEDIA MAÑANA**

- NARANJA 2 PIEZAS EN GAJOS
- GALLETAS RICA EN FIBRA 4 PIEZAS (AVENA O TRIGO)
- 6 PZAS DE ALMENDRAS

**COMIDA**

- SOPA DE LENTEJA 1 TAZON
- ENSALADA DE ATUN
- ATUN ½ LATA
- LECHUGA PICADA 5 CUCHARADAS
- ZANAHORIA COCIDA PICADA 3 CUCHARADAS
- CHICHAROS 3 CUCHARADAS
- MAYONESA LIGHT 1 CUCHARADA
- GALLETAS SALADAS 6 PIEZAS
- 4. AGUA DE LIMON SIN AZUCAR AL GUSTO
- PUEDE UTILIZAR CANDEREL

**MEDIA TARDE**

- ENSALADA
- 1 TAZA DE LECHUGA PICADA
- 1 PIEZA DE NARANJA PICADA

**CENA**

- FRUTA CON YOGURTH Y GRANOLA
- PAPAYA PICADA 1 PLATO GRANDE
- YOGURTH NATURAL 200 ML.
- GRANOLA 3 CUCHARADAS.

**2. MARTES**

**DESAYUNO**

- LICUADO DE PLATANO
- ½ PZA DE PLATANO
- LECHE DESCREMADA ¼ LITRO
- JUGO DE ZANAHORIA ¼ DE LITRO
- ENFRIJOLADAS
- TORTILLAS 2 PIEZAS
- FRIJOLES LICUADOS SIN GRASA
- QUESO PANELA 50 GRAMOS
- 1 CUCHARADITA DE ACEITE DE CARTAMO

**MEDIA MAÑANA**

- UVAS 200 GRAMOS
- 4 PZAS DE GALLETAS INTEGRALES

**COMIDA**

- ARROZ ROJO 1 PLATO CHICO
- CARNE ASADA
- BISTEC MEDIANO 1 PIEZA
- ENSALADA
- LECHUGA, JITOMATE, AGUACATE TODA LA QUE DESEE
- TORTILLA 3 PIEZAS
- AGUA DE MELÓN SIN AZUCAR, LA QUE DESEE

**MEDIA TARDE**

- CACAHUATES 20 GRAMOS O 6 MITADES
- 1 PIEZA DE MANZANA

**CENA**

- JUGO DE NARANJA
- ½ TAZA DE JUGO

- 4 CUCHARADAS, JITOMATE, CEBOLLA, CHILE 5
- CUCHARADAS

**3. MIERCOLES**

**DESAYUNO**

- CAFÉ CON LECHE
- LECHE DESCREMADA ¼ LITRO
- CAFÉ INSTANTANEO AL GUSTO
- SINCRONIZADAS
- TORTILLA DE HARINA INTEGRAL 2 PIEZAS
- JAMON 2 REBANADAS
- QUESO PANELA 2 REBANADAS
- SALSA CHILPOTLE AL GUSTO

**MEDIA MAÑANA**

- 1 PIEZA DE PERA
- 1 YOGURT

**COMIDA**

- CONSUME CON ARROZ 1 TAZON CHICO
- PECHUGA ASADA ½ PIEZA
- CHAYOTES CON MARGARINA
- CHAYOTE 1 PIEZA
- MARGARINA 1 CUCHARADITA
- TORTILLA 2 PIEZAS
- AGUA DE SANDIA SIN AZUCAR

**MEDIA TARDE**

- 2 NARANJAS EN GAJOS CON CHILE PIQUIN
- 3 MITADES DE NUEZ

**CENA**

- CEREAL CON LECHE
- LECHE DESCREMADA ½ TAZA
- BRAN FLAKES ½ TAZA
- FRESAS 6 PIEZAS

**4. JUEVES**

**DESAYUNO**

- HOT CAKES 2 PIEZAS
- MANTEQUILLA 2 CUCHARADITAS
- 1 PIEZA DE MANZANA
- YOGURT PARA BEBER 1 PIEZA

**MEDIA MAÑANA**

- MANGO 1 PIEZA
- ALMENDRAS 50 GRAMOS
- GALLETAS INTEGRALES 4 PIEZAS

**COMIDA**

- SOPA DE VERDURAS 1 TAZON
- TINGA DE POLLO
- PECHUGA DESEBRADA ¼ de pechuga
- JITOMATE CEBOLLA Y CHILE CHIPOTLE AL GUSTO
- TORTILLAS 2 PIEZAS
- FRIJOLES DE LA OLLA 1 TAZON
- AGUA DE GUAYABA SIN AZUCAR AL GUSTO

**MEDIA TARDE**

- COCKTAIL DE FRUTA 1 TAZA O 1 PLATO

**CENA**

- CEREAL CON FRUTA
- LECHE DESCREMADA ¼ LITRO
- CORN FLAKES 1 CAJITA INDIVIDUAL O ½ TAZA
- 1 PLATANO

## **5. VIERNES**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE TORONJA SIN COLAR 250 ML
- CHILAQUILES VERDES
- TORTILLA EN TRIANGULOS FRITAS 3 PIEZAS
- SALSA VERDE LA NECESARIA
- QUESO PANELA 50 GRAMOS

### **MEDIA MAÑANA**

- 3 GUAYABAS
- 5 GALLETAS MARIAS

### **COMIDA**

- CREMA DE ELOTE 1 TAZON
- PESCADO EMPAPELADO
- 1 FILETE MEDIANO
- MARGARINA, EPAZOTE, CEBOLLA REBANADA
- PAPEL ALUMINIO
- TORTILLAS 2 PIEZAS
- ENSALADA DE PEPINO CON LIMON
- AGUA DE NARANJA AL GUSTO SIN AZUCAR

### **MEDIA TARDE**

- MELON PICADO ¼ PIEZA
- 10 MITADES DE NUEZ

### **CENA**

- LECHE DESCREMADA 1 TAZA
- ENSALADA DE GERMINADO 1 TAZA
- GERMINADO DE SOYA CON PEPINO PICADO Y JUGO DE LIMON.

## **6. SABADO**

### **DESAYUNO**

- CEREAL CON LECHE
- AVENA ½ TAZA
- NUEZ 3 MITADES
- LECHE DESCREMADA 250 ML
- PAPAYA 1 PLATO

### **MEDIA MAÑANA**

- FRUTA PICADA 1 PLATO

### **COMIDA**

- ARROZ 1 PLATO
- CALDO DE POLLO
- PIERNA 1 PIEZA
- ½ CALABACITA
- ½ ZANAHORIA
- ½ PAPA
- 6 EJOTES
- TORTILLAS 2 PIEZAS
- AGUA DE PEPINO

### **MEDIA TARDE**

- PEPINO Y JICAMA 1 PLATO
- 3 PIEZAS DE ALMENDRAS

### **CENA**

- AGUA DE PEPINO 2 TAZAS
- QUESADILLAS
- TORTILLAS 2 PIEZAS
- QUESO PANELA 60 GRAMOS
- SALSA AL GUSTO
- 1 PIEZA DE GUAYABA

## **7. DOMINGO**

### **DESAYUNO**

- LICUADO DE FRESA
- LECHE DESCREMADA ¼ LITRO
- FRESAS 12 PIEZAS
- PAN CON QUESO

PAN DE LINAZA O INTEGRAL 2 REBANADAS

QUESO PANELA 60 GRAMOS

### **MEDIA MAÑANA**

- 1 PIEZA DE MANGO Y 2 GUAYABAS
- ¼ TAZA DE CACAHUATES

### **COMIDA**

- CALDO DE PESCADO 1 TAZON
- 90 GRAMOS DE PESCADO O UN PEDAZO MEDIANO
- TOSTADAS 2 PIEZAS
- ENSALADA
- LECHUGA PICADA 2 PUÑOS
- QUESO RALLADO 2 CUCHARADAS
- 1 ZANAHORIA RALLADA
- SALSA AL GUSTO
- FRIJOLES DE LA OLLA SIN GRASA 1 CUCHARADA DE SERVIR
- AGUA DE JAMAICA AL GUSTO

### **MEDIA TARDE**

- 1 TAZA DE PAPAYA PICADA CON GRANOLA 3
- CUCHARADAS Y 5 MITADES DE NUEZ

### **CENA**

- MORELEANAS
- 2 PIEZAS DE TOSTADAS
- FRIJOLES LICUADOS O MACHACADOS SIN GRASA 3
- CUCHARADAS, PICANTE AL GUSTO
- ½ PIEZA DE JITOMATE, LECHUGA, ¼ PIEZA DE AGUACATE
- REBANADA CHICA DE QUESO PANELA
- AGUA DE LIMON

## **8. LUNES**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE NARANJA SIN COLAR ¼ LITRO
- MOLLETES
- BOLILLO 1 PIEZA
- JAMON 2 REB
- QUESO 50 GRAMOS
- SALSA A LA MEXICANA AL GUSTO

### **MEDIA MAÑANA**

- ENSALADA
- ESPINACA, GERMINADO DE ALFALFA, 6 MITADES DE
- NUEZ PICADA, 1 CUCHARADA DE ACEITE DE CANOLA,
- JUGO DE LIMON POCA SAL

### **COMIDA**

- IESPAGUETI 1 PLATO
- MILANESA DE POLLO ½ PECHUGA
- ENSALADA DE LECHUGA JITOMATE Y AGUACATE
- AL GUSTO 2 TAZAS
- FRIJOLES DE LA OLLA SIN GRASA 1 CUCHARADA DE SERVIR
- TORTILLA 2 PIEZA
- AGUA DE PIÑA AL GUSTO

### **MEDIA TARDE**

- 1 PIEZA DE PLATANO.

### **CENA**

- CEREAL CON LECHE
- LECHE DESCREMADA 250 ML
- CEREAL RICO EN FIBRA ½ TAZ

## 9. MARTES

### **DESAYUNO**

- LECHE DESCREMADA 250 ML
- PAN BLANCO 1 PZA
- 1 TAZA DE PAPAYA

### **MEDIA MAÑANA**

- SANDWICHES  
2 PZA DE PAN BLANCO O PAN INTEGRAL.  
JITOMATE, CEBOLLA CHILE AL GUSTO.  
1 REBANA DE JAMON.

### **COMIDA**

- ARROZ 1 PLATO PEQUEÑO
- CALDO DE RES  
RES 1 TROZO  
½ CALABACITA  
½ ZANAHORIA  
½ PAPA  
6 EJOTES
- TORTILLAS 1 PIEZA
- AGUA DE GUAYABA.

### **MEDIA TARDE**

GELATINA DE AGUA 1 PIEZA

### **CENA**

- AGUA DE GUAYABA
- TACOS DE BISTEC  
TORTILLA 2 PIEZAS  
BISTEC ASADO 1 PIEZA PEQUEÑA PICADA  
CILANTRO CEBOLLA PICADO AL GUSTO  
SALSA AL GUSTO

## 10. MIERCOLES

### **DESAYUNO**

- CEREAL CON LECHE  
CEREAL ½ TAZA  
LECHE DESCREMADA 250 ML
- 1 PIEZA DE PLATANO

### **MEDIA MAÑANA**

TORTA DE QUESO  
1 PIEZA DE TORTA  
REBANADA PEQUEÑA DE QUESO, ½ PZA DE AGUACATE  
JITOMATE Y CHILE EN VINAGRE.

### **COMIDA**

- CREMA DE CHAMPIÑOÑES 1 TAZÓ
- PESCADO A LA PLACHA  
FILETE 1 MEDIANO  
ACEITE DE CANOLA 1 CUCHARADITA  
SAL, PIMIENTA Y AJO EN POLVO AL GUSTO
- ENSALADA DE BERROS  
BERROS 1 MANOJO  
AGUACATE ¼ PIEZA  
JITOMATE ½ PIEZA  
SALSA DE SOYA, ACEITE DE OLIVA Y LIMÓN AL GUSTO
- AGUA DE PAPAYA AL GUSTO

### **MEDIA TARDE**

CACAHUATES TOSTADOS 20 GRAMOS

### **CENA**

LECHE DESCREMADA 250 ML

PAN DULCE 1/2 PIEZA

## 11. JUEVES

### **DESAYUNO**

- CAFÉ CON LECHE  
LECHE DESCREMADA 250 ML  
CAFÉ INSTANTANEO
- SANDWICH DE JAMON  
PAN INTEGRAL 2 REBANADAS  
JAMON DE PAVO 1 REBANADA  
QUESO PANELA 1 REBANADA  
JITOMATE, LECHUGA AL GUSTO  
MAYONESA LIGHT

### **MEDIA MAÑANA**

- PAPAYA PICADA CON PASITAS 1 PLATO

### **COMIDA**

- SOPA DE HABAS 1 TAZON
- CROQUETAS DE ATUN 2 PEQUEÑAS
- 1 BOLILLO SIN MIGAJON
- ENSALADA DE PEPINO CON LIMON
- AGUA DE SANDIA

### **MEDIA TARDE**

PISTACHES 20 GRAMOS

### **CENA**

- ENSALADA APIO, BERROS, AGUACATE, CEBOLLA,  
ESPINACAS, JITOMATE, PEREJIL.
- GALLETAS SALADAS 6 PIEZAS

## 12. VIERNES

### **DESAYUNO**

- CAFÉ CON LECHE  
LECHE DESCREMADA 250 ML  
CAFÉ INSTANTANEO
- PAN DE HUEVO  
PAN INTEGRAL 2 REBANADAS  
HUEVO BATIDO 1 PIEZA  
ACEITE DE CANOLA 1 CUCHARADITA
- SANDÍA 1 PLATO

### **MEDIA MAÑANA**

YOGURTH CON GRANOLA  
YOGURT 200ML  
GRANOLA 3 CUCHARADAS

### **COMIDA**

- POZOLE  
MAIZ 1 TAZA  
POLLO 1 PIEZA SIN PIEL  
LECHUGA RABANO Y LIMON AL GUSTO
- TOSTADAS  
TOSTADAS 2 PIEZAS
- AGUA DE HORCHATA AL GUSTO

### **MEDIA TARDE**

1 MANZANA

### **CENA**

- LECHE DESCREMADA 250 ML
- SANDWICH DE ATUN  
PAN INTEGRAL 2 REBANADAS  
ATUN DE ACEITE ¼ LATA  
LECHUGA PICADA AL GUSTO

### **13. SABADO**

#### **DESAYUNO**

- JUGO DE NARANJA 250ML
- HUEVO CON FRIJOLES
- HUEVO 1 PIEZA  
FRIJOLES LICUADOS SIN GRASA  
ACEITE 1 CUCHARADITA
- TORTILLA 2 PIEZAS

#### **MEDIA MAÑANA**

PLATANOS DOMINICOS 2 PIEZAS

#### **COMIDA**

- .ARROZ BLANCO CON ZANAHORIA Y CHICHARO 1 PLATO PEQUEÑO
- BISTEC ASADO 1 PIEZA PEQUEÑA
- ENSALADA DE NOPALES, JITOMATE, CEBOLLA, CILANTRO.
- TORTILLA 2 PIEZAS
- AGUA DE JAMAICA AL GUSTO

#### **MEDIA TARDE**

2 GUAYABAS  
3 PZAS DE NUEZ  
4 PZAS DE GALLETAS INTEGRALES

#### **CENA**

- YOGURTH CON GRANOLA
- YOGURT 200ML  
GRANOLA 3 CUCHARADAS

### **14. DOMINGO**

#### **DESAYUNO**

- JUGO DE ZANAHORIA
- ENCHILADAS VERDES
- TORTILLA 2 PIEZAS  
SALSA VERDE LA NECESARIA  
QUESO RALLADO 2 CUCHARADAS  
CREMA 2 CUCHARITAS  
CILANTRO AL GUSTO
- FRIJOLES DE OLLA SIN GRASA 1 CUCHARADA DE SERVIR

#### **MEDIA MAÑANA**

COCKTAIL DE FRUTAS 1 PLATO  
2 CUCHARADAS DE GRANOLA  
3 MITADES DE NUEZ

#### **COMIDA**

- SOPA DE VERDURAS 1 TAZÓN
- MILANESA DE RES 1 PIEZA CHICA
- BROCOLI Y ZANAHORIA AL VAPOR 1 PLATO GRANDE
- TORTILLA 1 PIEZA
- AGUA DE PAPAYA AL GUSTO

#### **MEDIA TARDE**

CIRUELAS PASAS 3 PIEZAS  
NUECES 4 MITADES

#### **CENA**

- LECHE DESCREMADA
- BARRITA DE CEREAL

### **15. LUNES**

#### **DESAYUNO**

- LICUADO DE MANGO
- LECHE DESCREMADA 250 ML  
CAFÉ INSTANTANEO AL GUSTO
- MORELEANAS
- TOSTADAS 2 PIEZAS  
FRIJOL MOLIDO SIN GRASA 2 CUCHARADAS  
QUESO RALLADO 2 CUCHARADAS  
LECHUGA Y SALSA AL GUSTO

#### **MEDIA MAÑANA**

1 TZA DE PAPAYA CON 6 PIEZAS DE ALMENDRAS.

#### **COMIDA**

- SOPA DE LETRAS 1 TAZON
  - BROCHETAS DE POLLO
- PECHUGA EN TROZOS 5 TROZOS  
CHAMPIÑONES 5 PIEZAS  
PIMIENTO MORRON ROJO 5 TROZOS  
PIMIENTO MORRON VERDE 5 TROZOS  
CEBOLLA CAMBRAY 5 PIEZAS, ½ PZA DE AGUACATE.
- TORTILLA 2 PIEZAS
  - AGUA DE ALFALFA

#### **MEDIA TARDE**

1 BARRITA DE CEREAL

#### **CENA**

CAFÉ SOLO  
PAN INTEGRAL 1 REBANADA  
2 PIEZAS DE GUAYABA

### **16. MARTES**

#### **DESAYUNO**

- CAFÉ CON LECHE
- LECHE DESCREMADA 250 ML  
CAFÉ INSTANTANEO AL GUSTO
- .PAPAYA CON QUESO COTAGGE
- PAPAYA 1 PLATO  
QUESO 3 CUCHARADAS
- GALLETAS INTEGRALES 4 PIEZAS

#### **MEDIA MAÑANA**

CACAHUATES TOSTADOS 100 GRAMOS  
1 TAZA DE PEPINO

#### **COMIDA**

- CODITO EN FRIO CON JAMÓN 1 PLATO PEQUEÑO
  - TOSTADAS DE TINGA
- TOSTADAS 2 PIEZAS  
TINGA 4 CUCHARADAS  
QUESO PANELA 2 CUCHARADAS  
LECHUGA Y SALSA AL GUSTO  
AGUA DE HORCHATA AL GUSTO

#### **MEDIA TARDE**

ENSALADA 1 TAZA  
APIO, CEBOLLA, JITOMATE, LECHUGA, RABANITOS Y  
ZANAHORIA RALLADA, 3 PIEZAS DE ALMENDRAS.

#### **CENA**

LICUADO DE MAMEY 250 ML  
PAN IINTEGRAL 2 PIEZAS

## **17. MIERCOLES**

### **DESAYUNO**

- LICUADO DE PAPAYA.
- 250ML DE LECHE DESCREMADA  
½ TAZA DE PAPAYA
- ENFRIJOLADAS
- TORTILLAS 2 PIEZAS  
FRIJOL LICUADO SIN GRASA EL NECESARIO  
QUESO PANELA 50 GRAMOS

### **MEDIA MAÑANA**

ZANAHORIA CON JICAMA 1 PLATO

### **COMIDA**

- ARROZ 1 PLATO PEQUEÑO
  - CALDO TLALPEÑO
- PIERNA 1 PIEZA  
½ CALABACITA  
½ ZANAHORIA  
½ PAPA  
6 EJOTES  
1 TROZO DE ELOTE  
CHILE CHIPOTLE AL GUSTO
- TORTILLAS 3 PIEZAS
  - AGUA DE MANGO

### **MEDIA TARDE**

1 TAZA DE MELON  
6 PIEZAS DE ALMENDRAS

### **CENA**

CAFÉ SOLO  
1 TAMAL VERDE

## **18. JUEVES**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE NARANJA CON PAPAYA SIN COLAR 1 VASO DE 250 ML
  - PAN CON QUESO
- PAN TOSTADO 3 REBANADAS  
QUESO PANELA 50 GRAMOS

### **MEDIA MAÑANA**

YOGURT CON FRUTA  
½ TAZA DE PAPAYA PICADA  
1 VASO DE YOGURT

### **COMIDA**

- SOPA DE ESPINACA 1 TAZON
  - TACOS DORADOS DE POLLO
- TORTILLA 2 PIEZAS  
PECHUGA DESEBRADA 1/4 pieza  
QUESO RALLADO 2 CUCHARADAS  
LECHUGA Y SALSA AL GUSTO
- FRIJOLE DE LA OLLA 1 CUCHARADA DE SERVIR
  - AGUA DE MELON AL GUSTO
  -

### **MEDIA TARDE**

UNA PIEZA DE NARANJA EN GAJOS  
3 MITADES DE NUEZ

### **CENA**

- CAFÉ CON LECHE
- LECHE DESCREMADA 250 ML  
CAFÉ INSTANTANEO AL GUSTO
- CUERNITO DE JAMON

CUERNITO 1 PIEZA  
JAMON DE PAVO 1 REBANADA  
QUESO PANELA 1 REBANADA  
JITOMATE LECHUGA AL GUSTO

## **19. VIERNES**

### **DESAYUNO**

- LECHE FRIA DESCREMADA 250 ML
  - HOT DOG
- MEDIA NOCHE 1 PIEZA  
SALCHICHA DE PAVO 1 PIEZA  
JITOMATE, CEBOLLA, CHILE EN VINAGRE AL GUSTO

### **MEDIA MAÑANA**

MELON PICADO 1 PLATO  
QUESO COTAGGE 3 CUCHARADAS

### **COMIDA**

- ARROZ BLANCO 1 PLATO PEQUEÑO
  - ENCHILADAS DE MOLE
- TORTILLAS 3 PIEZAS  
MOLE EL SUFICIENTE  
POLLO DESEBRADO 2 PUÑITOS  
QUESO RALLADO 2 CUCHARADAS  
LECHUGA PICADA
- AGUA DE PIÑA AL GUSTO
  - FRIJOLE 1 CUCHARADA DE SERVIR
  -

### **MEDIA TARDE**

ENSALADA DE ZANAHORIA CON LECHUGA, 1 PIEZA DE  
NUEZ Y 1 PIEZA DE MANZANA PICADA.

### **CENA**

AGUA DE MELON  
PAN CON AGUACATE  
2 REBANADAS DE PAN INTEGRAL  
½ PIEZA DE AGUACATE

## **20. SABADO**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE NARANJA CON ZANAHORIA 250 ML
  - EJOTES CON HUEVO
- HUEVO 1 PIEZA  
EJOTES PICADOS Y COCIDOS 8 PIEZAS  
ACEITE 1 CUCHARADITA
- TORTILLA 2 PIEZAS

### **MEDIA MAÑANA**

NUEZ 4 MITADES  
PAPAYA PICADA 1 TAZA

### **COMIDA**

- SOPA DE CHAMPIÑONES 1 TAZON
- PECHUGA ASADA ½ PIEZA
- ENSALADA DE ACELGA, CALABACITAS PICADAS, BETABEL RALLADO, LECHUGA, PEREJIL, ZANAHORIA RALLADA Y JUGO DE LIMON. 2 TAZAS
- TORTILLA 3 PIEZAS
- FRIJOLE DE LA OLLA 1 CUCHARADA DE SERVIR
- AGUA DE JAMAICA AL GUSTO

### **MEDIA TARDE**

JICAMA PICADA 1 PLATO

### **CENA**

TENSALADA DE MANZANA CON CREMA, NUEZ Y  
PASITAS 1 TAZA.



## **21. DOMINGO**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE NARANJA SIN COLAR 250 ML
  - TACOS DE BARBACOA O POLLO
- TORTILLAS 2 PIEZAS  
BARBACOA DESEBRADA 2 PUÑOS  
SALSA, CILANTRO Y CEBOLLA AL GUSTO

### **MEDIA MAÑANA**

1 TAZA DE MELON

### **COMIDA**

- ENSALADA APIO, AGUACATE, CEBOLLA, COL, CHICHAROS TIERNOS, ESPINACAS, JITOMATE, PEREJIL Y 6 MITADES DE NUEZ PICADA.
  - PESCADO A LA PLANCHA
- FILETE 1 MEDIANO ACEITE DE CANOLA 1 CUCHARADITA  
SAL, PIMIENTA, AJO EN POLVO
- PAN MULTIGRANO 2 REBANADAS.
  - 2 PIEZAS DE DURAZNO

### **MEDIA TARDE**

ARROZ CON LECHE 1 TAZA

### **CENA**

- AGUA DE LIMON
  - SINCRONIZADA
- TORTILLA DE HARINA INTEGRAL 2 PIEZAS  
JAMON PAVO 2 REB  
QUESO FRESCO 30 GRAMOS  
SALSA AL GUSTO

## **22. LUNES**

### **DESAYUNO**

- CEREAL CON FRUTA Y LECHE
- LECHE DESCREMADA 250 ML  
BRAN FLAKES  
PLATANO 1 PIEZA  
PASITAS 2 CUCHARADAS

### **MEDIA MAÑANA**

4 PIEZAS DE DURAZNO MEDIANOS.  
4 GALLETAS INTEGRALES.

### **COMIDA**

- ARROZ 1 PLATO CHICO
- BROCOLI GRATINADO.
- 3 TAZAS DE BROCOLI
- 61 GRAMOS DE QUESO.
- TORTILLA 3 PIEZAS
- FRIJOLES DE LA OLLA 1 CUCHARADA DE SERVIR
- AGUA DE PAPAYA 500 ML

### **MEDIA TARDE**

ESQUITES CON LIMON 1 TAZA

### **CENA**

- ARROZ CON LECHE ½ TAZA
- 1 PIEZA DE GUAYABA

## **23. MARTES**

### **DESAYUNO**

LECHE DESCREMADA 250 ML  
1 PIEZA DE PAN DE DULCE.  
1 PIEZA DE PLATANO

### **MEDIA MAÑANA**

PEPITAS 20 GRAMOS  
CACAHUATES 20 GRAMOS  
1 PIEZA DE MANZANA

### **COMIDA**

- CREMA DE ZANAHORIA 1 TAZÓN
- PECHUGA CALIFORNIA
- TIRAS DE PECHUGA ¼ PIEZA ASADA
- ENSALADA DE PIÑA, FRESAS Y PERA EN TIRAS
- PAN DE LINAZA 3 REBANADAS
- AGUA DE TAMARINDO

### **MEDIA TARDE**

- ENSALADA (ALFALFA O SOYA GERMINADA, APIO, BERROS, CHAMPIÑONES, CEBOLLA, ESPINACAS, LECHUGA) 1 TAZA

### **CENA**

- LECHE CON AVENA
- LECHE DESCREMADA 250 ML  
HOJUELA EN AVENA ½ TAZA  
PLATANO ½ PIEZA.

## **24. MIERCOLES**

### **DESAYUNO**

- LICUADO DE PIÑA APIO Y PEREJIL 1 VASO 250 ML SIN COLAR
  - HUEVO CON NOPALES
- HUEVO 1 PIEZA  
NOPALES PICADOS Y PREVIAMENTE PICADOS 1/2 PIEZA  
ACEITE 1 CUCHARADITA
- TORTILLA 2 PIEZAS
  - SALSA AL GUSTO

### **MEDIA MAÑANA**

PIÑA CON CHILE 1 PLATO

### **COMIDA**

- ARROZ BLANCO 1 PLATO CHICO
  - ENSALADA DE ATUN
- 1/2 LATA DE ATUN EN ACEITE  
APIO, AGUACATE, CEBOLLA, COL, ESPINACAS, JITOMATE Y PEREJIL.
- .AGUA DE PEPINO
  - 1 TOSTADA

### **MEDIA TARDE**

1 BARRITA DE CEREAL  
1 MANZANA

### **CENA**

- LICUADO DE PAPAYA
- ½ TAZA DE PAPAYA  
LECHE DESCREMADA 250 ML
- PANQUE 1 PIEZA

## 25. JUEVES

### **DESAYUNO**

- SANDWICH DE ATÚN
- 2 PZAS DE PAN INTEGRAL.
- ½ PZA DE JITOMATE PICADO CON LECHUGA.
- ¼ LATA DE ATÚN EN ACEITE..
- LICUADO DE PLATANO.
- ½ PZA DE PLATANO TABASCO.
- 1TZA DE LECHE DESCREMADA.

### **MEDIA MAÑANA**

- PAPAYA CON ALMENDRAS.
- 1/2TZA DE PAPAYA
- 6PZAS DE ALMENDRAS.
- SANDWICH DE ATUN
- 2PIEZAS DE PAN INTEGRAL.
- ½ PIEZA DE JITOMATE PICADO CON LECHUGA.
- ¼ LATA DE ATUN EN ACEITE.

### **COMIDA**

- ARROZ AL VAPOR ½ TAZA
- CALDO DE POLLO CON VERDURAS
- ½ PZA DE POLLO
- ½ PZA DE CHAYOTE, 3 PIZAS DE ZANAHORIA, 5 PIEZAS DE EJOTE.
- 1PIEZA DE TORTILLA
- AGUA DE PAPAYA.
- ½ PZA DE MANZANA

### **MEDIA TARDE**

- ENSALADA DE LECHUGA
- 2 TAZA DE LECHUGA, 3 HOJAS DE ESPINACAS, 2 CUCHARADA DE ACEITE CANOLA, JUGO DE LIMON.

### **CENA**

- JUGO DE NARANJA 1 TAZA
- PAN CON QUESO
- 1 PIEZA DE BOLILLO SON MIGAJON, REBANADA PEQUEÑA DE QUESO PANELA, ½ PIEZA DE JITOMATE PICADO.

## 26. VIERNES

### **DESAYUNO**

- YOGURTH CON FRUTAS.
- ½ TAZA DE YOGURTH NATURAL. ½ TZA DE PAPAYA PICADA. ½ PZA DE PLATANO.
- OMELET DE VERDURAS.
- 3 CLARAS DE HUEVO, 3 PIEZAS DE EJOTES, 1 ZANAHORIA, 1 CUCHARADITA DE ACEITE.

TORTILLAS 2 PIEZAS

1 VASO DE AGUA NATURAL.

### **MEDIA MAÑANA**

- 1 PIEZA DE NARANJA
- 1 VASO DE AGUA NATURAL
- TORTA DE JAMON.
- 1 REBANADA DE JAMON, 30 G DE QUESO PANELA, JITOMATE, LECHUGA Y CEBOLLA.

### **COMIDA**

- ½ TZA DE SOPA DE FIDEO.
- ENSALADA DE ACELGA CON JITOMATE Y LIMON 1 TAZA.
- TORTILLAS 2 PIEZAS.
- AGUA DE MANGO.

### **MEDIA TARDE**

1 PIEZA DE NARANJA EN GAJOS Y 1 VASO DE AGUA

### **CENA**

- AGUA DE GUAYABA
- TACOS DE POLLO
- 2 PIEZAS DE TORTILLA, 1 PIEZA DE POLLO

## 27. SABADO

### **DESAYUNO.**

- JUGO DE PAPAYA CON NARANJA 1 TAZA
- HUEVO CON EJOTES
- 4 CLARAS DE HUEVO, 6 PZAS DE EJOTES
- 2 PIEZAS DE TORTILLA

### **MEDIA MAÑANA**

- PAPAYA PICADA 1 TAZA
- PEPINO 1 TAZA
- 1 CUCHARADA DE ACEITE DE OLIVO.
- 2 CUCHARADAS DE GRANOLA

### **COMIDA**

- SOPA JULIANA (CHAYOTE, CALABACITA, ELOTE, COL, JITOMATE, CEBOLLA, ACEITE, AJO Y SAL) 1 TAZA
- GUISADO DE CHIHUAHUA
- 90 GRAMOS DE BISTEC (CHICHAROS Y CHILE CHILPOLTLE)
- FRIJOLE DE LA OLLA 2 CUCHARADAS DE SERVIR.
- 3 PIEZAS DE TORTILLA
- AGUA DE NARANJA.

### **MEDIA TARDE**

- ½ TAZA DE ZANAHORIA RALLADA, 1 PIEZA DE NARANJA PICADA, 1 CUCHARADA DE ACEITE DE CANOLA Y POCA SAL.

### **CENA**

- LICUADO DE PAPAYA
- 1 TAZA DE LECHE
- ½ TAZA DE PAPAYA
- 2 REBANADAS DE PAN INTEGRAL.

## 28. DOMINGO

### **DESAYUNO**

- AGUA DE SANDIA
- TACOS DE POLLO (3 PIEZAS DE TORTILLA 60 GRAMOS DE POLLO DESEBRADO 2 CUCHARADAS DE ACEITE. 1 CUCHARADA DE CREMA SALSA)
- ½ PIEZA DE PLATANO.

### **MEDIA MAÑANA**

- 1 PIEZA DE NARANJA
- 4 GALLETAS INTEGRALES
- 3 PIEZAS DE ALMENDRAS.

### **COMIDA**

- SOPA DE CODITO CON JITOMATE 1 PLATO
- ENSALADA DE ATUN EN ACEITE (3/4 DE LATA DE ATUN, 1 TAZA DE LECHUGA PICADA, ½ PIEZA DE JITOMATE, ¼ PIEZA DE PEPINO PICADO).
- FRIJOLE REFRIOS
- 3 TOSTADAS
- AGUA DE MANGO

### **MEDIA TARDE**

½ PIEZA DE PALANQUETA.

### **CENA**

- YOGURTH CON FRUTA
- 1 PIEZA DE MANZANA PICADA, 2 CUCHARADAS DE GRANOLA, 2 MITADES DE NUEZ.

## **29. LUNES**

### **DESAYUNO**

- JUGO DE TORONJA 1 TAZA
- SANDWICHES DE POLLO (2 PIEZAS DE PAN INTEGRAL, 1 CUCHARADA DE MAYONESA, 60 GRAMOS DE POLLO, 1/3 PIEZA DE AGUACATE, LECHUGA Y JITOMATE)

### **MEDIA MAÑANA**

- SANDWICHES DE POLLO SIN MAYONESA (2 PIEZAS DE PAN INTEGRAL, 60 GRAMOS DE POLLO, 1/3 PIEZA DE AGUACATE, LECHUGA Y JITOMATE).
- 2 PIEZAS DE GUAYABA.
- AGUA NATURAL.

### **COMIDA**

- SOPA DE CALABACITA, (CALABACITA, CEBOLLA, ACEITE, AJOA, SAL Y CILANTRO) 1 PLATO
- PESCADO EN CALDILLO (1 TROZO DE PESCADO MEDIANO, PAPA, JITOMATE, CHILE SERRANO, CEBOLLA, LIMON)
- 3 PIEZAS DE TORTILLA.
- FUIJOS DE LA OLLA 2 CCUCHARADAS.
- AGUA DE MELON.

### **MEDIA TARDE**

ENSALADA DE MANZANA (1 TAZA DE LECHUGA, 1 PZA DE MANZANA PICADA, 1 CUCHARADA DE ACEITE)

### **CENA**

DOBLADITAS (2 PIEZAS DE TORTILLA DE HARINA, REQUESON, 1/3 PIEZA DE AGUACATE, JITOMATE Y CHILE)  
1 TAZA DE LECHE DESCREMADA  
½ PIEZA DE PLATANO

## **30. MARTES**

### **DESAYUNO**

- CUERNITO
- UNA PIEZA DE CUERNITO, 1 REBANADA DE JAMON, 1 CUCHARADA DE MAYONESA.
- COCKTEL DE FRUTA ( PAPAYA, PLATANO, MANZANA) 1 TAZA.
- 1 TAZA DE LECHE DESCREMADA.

### **MEDIA MAÑANA**

- QUESADILLAS DE QUESO.
- 2 PIEZAS DE TORTILLA DE HARINA, 60 GRAMOS DE QUESO PANELA.
- 1 PIEZA DE PERA.

- AGUA NATURAL.

### **COMIDA**

- SOPA DE PASTA 1 PLATO
- CEBICHE DE PEPINO.  
(1/2 PIEZA DE PEPINO, 1/3 DE AGUACATE, JUGO DE 2 LIMONES, SALSA DE TOMATE.
- 3 PIEZAS DE TOSTADAS.
- FRIJOLES REFritos. 2 CUCHARADAS.
- 1 PIEZA DE MANZANA.
- AGUA NATURAL.

### **MEDIA TARDE**

- CEBICHE DE PEPINO, ½ TAZA.
- 2 PIEZAS DE GUAYABA
- AGUA NATURAL

### **CENA**

- 1 TAZA DE JUGO DE NARANJA
- 2 PIEZAS DE PAN TOSTADO
- 3 MITADES DE NUEZ.

### **RECOMENDACIONES**

♥ SE PUEDEN UTILIZAR CONDIMENTOS.

♥ SE DEBE GUIJAR CON POCA SAL

♥ LIMITAR EL CONSUMO DE CREMA, MAYONESA, MANTECA, CHORIZO, CHICHARRON, CONSOME.

♥ CONSUMIR DE 2 A 3 VECES POR SEMANA AZUCARES, MERMELADA Y DULCES.

♥ SI NO TIENE ALGUNA VERDURA O FRUTA SE PUEDE INTERCAMBIAR POR OTRA.

♥ MEDIDAS

TAZA = 250 ML. (POR PRIMERA VEZ SE PUEDE MEDIR CON UN BIBERON)

TAZON = 200ML.

CUCHARADA ES SOPERA

CUCHARADITA ES CAFETERA

CUCHARADA DE SERVIR ES IGUAL A 3 SOPERAS

TODO LOS GUIJOS QUE REQUIERAN FRITURA DEBE SER ACEITE DE OLIVA EXTRAVIRGEN CON LA MENOS CANTIDAD POSIBLE

# **A N E X O 11**

## CUESTIONARIO

ANOTE EN LA COLUMNA 3 EL NUMERO DE DIAS DE LA SEMANA QUE HABITUALMENTE CONSUME CADA ALIMENTO DE LA COLUMNA 1.

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

1 ALIMENTOS CON MAS RIESGO				1 ALIMENTOS CON MENOS RIESGO			
	2 FACTOR DE RIESGO	3 DIAS POR SEMANA	4 CALIFI CACION		2 FACTOR DE RIESGO	3 DIAS POR SEMANA	4 CALIFI CACION
1	MANTEQUILLA O CREMA	X3		1	CACAHUATES, NUECES, ALMENDRAS	X1	
2	QUESOS GRASOS (Chihuahua, manchego y amarillo)	X3		2	PAPAS O CAMOTE	X1	
3	LECHE ENTERA O CONASUPO	X3		3	JUGO DE CITRICOS Y JITOMATE	X1	
4	EMBUTIDOS, (salchichas, chorizo, carnes frias, y jamón)	X3		4	FRUTAS	X1	
5	VISCERAS	X3		5	AGUACATE	X1	
6	TOCINO YCHICHARRON	X3		6	ACEITE DE MAIZ, CARTAMO, GIRASOL, AJONJOLI	X1	
7	MANTECA	X3		7	ACEITE DE OLIVA	X2	
8	COCO Y GRASA DE COCO	X3		8	ATUN, SARDINAS, PESCADO	X2	
9	CARNE ROJA GRASOSA	X3		9	VERDURAS DE HOJA VERDE, NOPALES O HUAUZONTLES	X2	
10	POLLO CON PIEL	X3		10	OTRAS VERDURAS VERDES ESPINACA O ACELGA	X2	
11	ANTOJITOS PREPARADOS CON MANTECA	X3		11	PAN NEGRO O PANES INTEGRALES	X2	
12	TAMALES	X2		12	FRIJOLES, LENJEJAS, GARBANZOS, HABAS	X2	
13	CARNE ROJA MAGRA	X2		13	AVENA Y CEREALES CON FIBRA	X2	
14	HUEVO	X2					
15	QUESOS MEDIOS (Oaxaca, afejo)	X2					
16	MARGARINA Y MAYONESA	X2					
17	POLLO SIN PIEL	X2					
18	CAMARONES Y OSTIONES	X1					
19	PAN DE DULCE	X1					
20	PAPAS FRITAS Y FRITURAS	X1					
21	PASTELES Y PASTELILLOS	X1					
22	REFRESCO	X1					
23	CAFÉ	X1					
24	BEBIDAS ALCOHOLICAS	X1					
25	AZUCAR DE MESA	X1					
26	SAL DE MESA	X1					
			SUBTOTAL				
						CALIFICACION TOTAL (Suma algebraica)	

NOTA: Si la suma del subtotal positivo y del subtotal negativo es:  
 MAS DE 10                      BAJO APEGO  
 MENOS DE 10                    ALTO APEGO

1. Madrigal FH, Martínez SH. Manual de encuestas de dieta. 1ª ed. Instituto nacional de salud pública, México 1996; p121-128.