



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Programa de Especialización Tecnológica en Alimentos**

**Carrera de Licenciatura en Nutrición**

Guía Nutricional para el Banco de Alimentos de Guayaquil

"DIAKONIA"

**PROYECTO DE GRADUACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**LICENCIADA EN NUTRICIÓN**

Presentado por:

**GÉNESIS GABRIELA MUÑOZ MONTOYA**

GUAYAQUIL - ECUADOR

2014

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por la oportunidad de estar en el mundo, a mi madre la Sra. Pamela Montoya por haber sido mi guía desde siempre, a mis amados abuelos Roberto, Teresa, Justo, Lidia y Victoria quiénes desde el cielo me cuidan siempre y a mis mejores amigos quiénes estuvieron para ayudarme en los momentos duros que forman parte de la vida, gracias Melissa, Lila, André, Jefferson y Freddy.

No podría pasar por alto mi agradecimiento infinito a la MBA. Mariela Reyes por toda la ayuda proporcionada durante la realización de este trabajo, el apoyo incondicional y los buenos ánimos que siempre me proporcionaba.

## TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



MBA. Mariela Reyes

**DIRECTORA DE TESIS**



MSc. Carlos Poveda

**VOCAL PRINCIPAL DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**



MSc. Abel Rosado Ruíz

**VOCAL ALTERNO TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”.



---

Génesis Gabriela Muñoz Montoya

## **RESUMEN**

La presente guía nutricional fue elaborada con el fin de que todos los que forman parte del Banco de Alimentos Diakonía tengan conocimientos relacionados a la nutrición y al manejo higiénico de los alimentos con el objetivo de que éstos se conserven por más tiempo y el personal pueda sugerir los productos que llegan a los beneficiados y éstos los utilicen de la mejor manera posible.

En los capítulos se detalla importante información que será de gran utilidad para el Banco de Alimentos ya que se incluyen valores nutricionales proporcionados por los alimentos recibidos con frecuencia y aquellos obtenidos durante las colectas, requerimientos nutricionales en las diferentes etapas de la vida, menús económicos y saludables que pueden ser sugeridos a las familias beneficiadas y un sistema para el manejo de los alimentos que son almacenados en el Banco con recomendaciones que ayudarán a la conservación del producto.

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1.....	3
1.1 BANCO DE ALIMENTOS DE GUAYAQUIL Y SU COMPROMISO CON LA COMUNIDAD .....	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
1.3 OBJETIVO GENERAL .....	6
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	7
CAPÍTULO 2.....	9
2.1 ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS RECIBIDOS EN EL BANCO DE ALIMENTOS DIAKONIA.....	9
2.1.1 ETIQUETADO NUTRICIONAL .....	9
2.1.2 NUEVA CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS DE ACUERDO A SU PROCESAMIENTO .....	11

2.1.3 IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS	14
2.1.3.1 LA ENERGÍA APORTADA (KCAL)	16
2.1.3.2 FIBRA DIETÉTICA	17
2.1.3.3 MACRONUTRIENTES:	18
2.1.3.4 MINERALES	26
2.1.3.5 VITAMINAS	29
2.1.4 VALOR NUTRICIONAL DE LOS PRODUCTOS DONADOS AL BANCO DE ALIMENTOS DIAKONIA	30
2.2 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA	77
2.2.1 EMBARAZO	77
2.2.2 LACTANCIA	84
2.2.3 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN NIÑOS DE 6 MESES A 2 AÑOS	92
2.2.4 NECESIDADES NUTRICIONALES DE NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS	97

2.2.5 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE 4 A 6 AÑOS.....	99
2.2.6 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE 7 A 10 AÑOS.....	103
2.2.7 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE ADOLESCENTES .....	107
2.2.8 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 0 A 18 AÑOS.....	113
2.2.9 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DEL ADULTO.....	118
2.2.10 RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN EL ADULTO MAYOR .....	123
2.3 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS .....	130
2.3.1 ESPECIFICACIONES RECOMENDADAS PARA LA BODEGA.....	132
2.3.2 CONTROLES DURANTE EL PROCESO DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS.....	135
2.3.3 ÁREAS DE ALMACENAMIENTO .....	136
2.3.3.1 ÁREA DE ALIMENTOS SECOS Y NO PERECEDEROS .....	137
2.3.3.2 ÁREA DE ALIMENTOS PERECEDEROS .....	140

2.3.4. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN .....	148
2.3.4.1 TÉCNICAS UTILIZADAS PARA LA LIMPIEZA DE LA BODEGA .....	150
2.3.4.2 PRODUCTOS DE LIMPIEZA .....	150
2.3.4.3 PRODUCTOS DE DESINFECCIÓN .....	151
2.3.5 PELIGROS EN LOS ALIMENTOS QUE CAUSAN ENFERMEDADES .....	154
2.3.6 ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA .....	160
2.3.7 CONTROL DE PLAGAS .....	165
2.3.8 HIGIENE PERSONAL.....	168
CAPÍTULO 3.....	172
3.1 CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS DONADOS DE ACUERDO A SU APORTE NUTRICIONAL .....	172

3.2 ANÁLISIS DE LAS PREPARACIONES ALIMENTARIAS DE LAS FAMILIAS PERTENECIENTES A LAS FUNDACIONES MÁS RESPONSABLES DEL BANCO DE ALIMENTOS.....	187
3.2.1 ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LOS FUNDAMENTOS DEL MUESTREO:.....	187
3.2.2 RESULTADOS GENERALES.....	203
3.2.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	206
3.3 MENÚES SALUDABLES FAMILIARES .....	206
CAPÍTULO 4.....	276
CONCLUSIONES.....	276
RECOMENDACIONES .....	278
ANEXOS.....	280
BIBLIOGRAFÍA.....	309

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad problemas como la desnutrición y el sobrepeso están afectando gravemente la salud de los ecuatorianos en general, tanto niños como adultos sufren las consecuencias de una alimentación no equilibrada, falta de actividad física y consumo de bebidas alcohólicas y tabaco, de acuerdo a una evaluación realizada en entre los años 2011 al 2013 se demostró que el mayor número de casos de desnutrición se presentaba en niños menores a 5 años, mientras que los niños de 5 hasta 18 años presentaban problemas relacionados al sobrepeso u obesidad, en ambos casos es importante cambiar los hábitos alimenticios para mejorar el estado de salud y evitar enfermedades a largo plazo.

Actualmente se está promoviendo campañas de salud con el fin de que los usuarios elijan los alimentos de forma consciente, en Ecuador rige un nuevo etiquetado de los alimentos desde Agosto del 2013 en donde se declara el aporte de grasa, azúcar y sodio de acuerdo a su contenido ya sea alto, medio o bajo con el fin de promover una alimentación saludable en el país por el alto número de personas que padecen de desnutrición, sobrepeso u obesidad y enfermedades asociadas a estas patologías (2), además la Organización Panamericana de la Salud también ha propuesto una nueva clasificación de acuerdo a las determinantes que influyen en el estado de salud. (1)

El objetivo de la presente tesis es promover información usando el personal del Banco de Alimentos como canal, quienes serán los encargados de compartir a los beneficiados temas relacionados a la nutrición tomando en cuenta el número considerable de personas afectadas por una mala alimentación y las repercusiones a largo plazo que tiene la misma.

## **CAPÍTULO 1**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 BANCO DE ALIMENTOS DE GUAYAQUIL Y SU COMPROMISO CON LA COMUNIDAD**

El Banco de Alimentos de Guayaquil es una organización sin fines de lucro creada en Febrero del 2011 con el aval de la Arquidiócesis de Guayaquil, su objetivo desde es un principio fue la de ayudar a reducir el hambre y la desnutrición en personas de escasos recursos ubicadas en zonas urbano marginales de la ciudad de Guayaquil. De acuerdo a estudios realizados por el Programa de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), en el año 2009 aproximadamente 350000 personas en Guayaquil padecían de

hambre y desnutrición, de los cuales el 75% era representado por la población infantil.

La labor que realiza el Banco de Alimentos es la recolección de excedentes alimentarios aptos para el consumo y artículos de primera necesidad para ponerlos a disposición de los más necesitados, éstos productos llegan a las bodegas del Banco a través de donaciones de empresas y son distribuidos a entidades asociadas para garantizar que el proceso sea organizado.

Los beneficiados llevan las donaciones de acuerdo a sus gustos y preferencias los mismos que son utilizados para la elaboración de sus preparaciones y también optan por una cierta cantidad de alimentos relleno, ésta elección hace que alimentos como derivados lácteos y cereales se pierdan porque los beneficiados no están acostumbrados a consumirlos con frecuencia, la forma en la que los ellos eligen sus alimentos perjudica tanto su alimentación y nutrición como la labor que realiza el banco, ya que si las personas no toman conciencia de aquello que están utilizando para nutrirse a largo plazo presentarían trastornos metabólicos causados por una mala alimentación y por otro lado el Banco de Alimentos se ve obligado a desechar los productos que caducaron porque se quedaron en stock.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

CAUSAS	EFECTOS
Falta de conocimiento del valor nutricional de los alimentos.	<p><b>Para los beneficiados:</b> Trastornos metabólicos como desnutrición en infantes y obesidad en adultos a largo plazo.</p> <p><b>Para el Banco de Alimentos:</b> Pérdida de alimentos almacenados en las bodegas.</p>
No llevar una dieta equilibrada	<p><b>Para los beneficiados:</b> Enfermedades por déficit y exceso en infantes y adultos a largo plazo.</p> <p><b>Para el Banco de Alimentos:</b> Pérdida de alimentos almacenados en las bodegas.</p>
Almacenamiento no adecuado para los productos donados	<p><b>Para los beneficiados:</b> Enfermedades transmitidas por los alimentos que pueden comprometer gravemente la salud de los beneficiados.</p> <p><b>Para el Banco de Alimentos:</b> Pérdida de alimentos almacenados en las bodegas.</p>

### 1.2.1 PLANTEAMIENTO DE LAS INTERROGANTES

¿El Banco de Alimentos puede sugerir sus productos de acuerdo a su aporte nutricional?

¿Puede recomendar ciertos alimentos que son importantes en el ciclo de la vida?

¿Las condiciones de almacenamiento del Banco de Alimentos son las más óptimas para los productos?

### **1.3 OBJETIVO GENERAL**

Elaborar una Guía Nutricional de los productos presentes en el Banco de Alimentos que permita a los empleados de la Organización tener un conocimiento del aporte nutricional que presentan los productos y como estos podrían ser sugeridos adecuadamente a las familias beneficiadas.

### **1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Conocer los principales nutrientes aportados por los alimentos que llegan al banco.
- ✓ Elaborar combinaciones nutricionales adaptadas a las necesidades de las familias beneficiadas.
- ✓ Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para el almacenamiento de productos que permita un mejor control de la Higiene de los Alimentos almacenados en las bodegas del Banco.

## **1.5 JUSTIFICACIÓN**

El proyecto de investigación pretende destacar los principales nutrientes presentes en los alimentos donados por Instituciones Públicas y Privadas al Banco de Alimentos de Guayaquil- Diakonia con el objetivo de que la información le permita al banco realizar sugerencias a los beneficiados en cuanto al valor nutricional de los alimentos, los cuales al ser sugeridos en base al aporte nutricional permitirán el desarrollo normal de sus vidas y a su vez evitaren alteraciones en la salud, todo esto en pro de disminuir la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles que cada día va en aumento en el país, y que son causadas por una serie de factores entre los que destacan una alimentación no equilibrada.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS RECIBIDOS EN EL BANCO DE ALIMENTOS DIAKONIA**

##### **2.1.1 ETIQUETADO NUTRICIONAL**

La etiqueta cumple con determinadas disposiciones que han sido establecidas con el fin de que el consumidor tenga información del valor nutricional del producto que está adquiriendo y lo haga de una forma consciente, mediante esa información el

cliente podrá incorporar los alimentos en preparaciones nutricionales que promuevan la salud.

En Ecuador desde Agosto del 2014 se rige un nuevo etiquetado nutricional que alerta al usuario en cuanto al nivel de grasas, azúcares y sodio declarado en el producto, el mismo que busca disminuir enfermedades causadas por malos hábitos alimenticios que afectan al 80% de los ecuatorianos mayores a 65 años y son la primera causa de muerte en el país. (1)

Dentro de la etiqueta el color rojo señala un contenido alto; la amarilla un contenido medio y la verde denota un contenido bajo de alguno de los nutrientes. (Ver figura No. 1)

**Figura 1. Semáforo alimenticio en etiquetas**

Etiquetado de alimentos procesados		
Sodio (sal)	Azúcar	Grasas
<b>ALTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Margarina</li> <li>• Embutidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yogur</li> <li>• Cereal</li> <li>• Gaseosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Margarina</li> <li>• Aceite</li> </ul>
<b>MEDIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fideos</li> <li>• Atún</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche entera</li> <li>• Leche saborizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Yogur</li> <li>• Leche saborizada</li> <li>• Atún</li> <li>• Embutidos</li> </ul>
<b>BAJO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Yogur</li> <li>• Leche saborizada</li> <li>• Queso</li> <li>• Cereal</li> <li>• Gaseosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endulzantes (no azúcar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queso</li> <li>• Fideos</li> <li>• Cereal</li> <li>• Gaseosas</li> </ul>

\*Las carnes empacadas no muestran los niveles de grasas y los huevos los muestran por unidad.  
 \*\*Los porcentajes de contenido se marcan actualmente en base a porciones.

Fuente: Diario la Hora, 2013

## **2.1.2 NUEVA CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS DE ACUERDO A SU PROCESAMIENTO**

En septiembre del 2013 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) propuso una nueva clasificación de los alimentos tomando en cuenta determinantes que influyen en las implicaciones para la promoción de la salud como lo son: factores sociales, políticos y económicos que a su vez tienen relación directa con los sistemas alimentarios, factor clave en el aumento mundial de enfermedades crónicas no transmisibles como obesidad, diabetes, hipertensión, aterosclerosis, entre otras. (2)

Existen procedimientos utilizados en la industria alimentaria que además de agregarle sabores y características aumentan la vida útil de los alimentos, todo esto con el objetivo de que el producto sea de la aceptación del consumidor, dicha preferencia motiva a las empresas a desarrollar una variedad de productos industrializados, la mayoría con elevada densidad energética, ya sea altos en grasas del tipo trans, o bien con un alto contenido de carbohidratos simples que son aceptados por su excelente sabor, también preocupa los elevados niveles de sodio que presentan y el bajo aporte de fibra dietaria lo cual a largo plazo puede perjudicar considerablemente la salud de los consumidores.

La nueva clasificación incluye:

- **Grupo 1:** alimentos naturales y mínimamente procesados.
- **Grupo 2:** ingredientes culinarios.
- **Grupo 3:** productos comestibles listos para el consumo: procesados y altamente procesados.

## **GRUPO 1. ALIMENTOS NATURALES Y MÍNIMAMENTE PROCESADOS**

Se incluyen a los alimentos naturales y alimentos mínimamente procesados.

### **ALIMENTOS NATURALES**

La condición necesaria para ser considerados como no procesados es que estos alimentos no contengan otras sustancias añadidas a su composición natural como por ejemplo: azúcar, sal, grasas o aditivos. Se incluyen aquellos alimentos de origen vegetal como verduras, leguminosas, tubérculos, frutas, nueces, semillas o de origen animal como pescados, mariscos, carnes de bovino, aves de corral, animales autóctonos, así como huevos, leche, entre otros.

### **ALIMENTOS MÍNIMAMENTE PROCESADOS**

Son alimentos naturales que han sido alterados sin que se les agregue o introduzca ninguna sustancia externa. Usualmente se sustrae partes mínimas del alimento, pero sin cambiar significativamente su naturaleza o su uso. Estos procesos "mínimos" generalmente son limpieza, lavado,

pelado, deshuesado, rebanado, entre otros y el beneficio es que pueden aumentar la vida útil de los alimentos, permitir su almacenamiento, ayudar a su preparación culinaria y utilizarlos de forma más cómoda.

## **GRUPO 2. INGREDIENTES CULINARIOS**

En el grupo de ingredientes culinarios se incluyen sustancias como grasas de origen animal o vegetal, aceites, harinas, almidones y azúcar los cuales son extraídas de componentes de los alimentos o también pueden ser obtenidas directamente de la naturaleza como la sal.

## **GRUPO 3. PRODUCTOS COMESTIBLES LISTOS PARA EL CONSUMO: PROCESADOS Y ALTAMENTE PROCESADOS**

En este grupo se incluyen los productos procesados y altamente procesados.

### **PRODUCTOS PROCESADOS:**

Se refieren a aquellos productos que han sido alterados por la incorporación de sustancias nuevas como sal, azúcar, aceite, conservantes y/o aditivos, y como resultado habrá un cambio en la naturaleza original del alimento, todo esto con el objetivo de: prolongar su vida útil, hacerlos más apetecibles y ser del agrado del consumidor.

### **PRODUCTOS COMESTIBLES ALTAMENTE PROCESADOS:**

Se trata de alimentos elaborados con ingredientes industriales, que poseen mínimas cantidades de alimentos naturales, la industria los fabrica con el

objetivo de elaborar productos durables, agradables para el paladar del consumidor y sobretodo lucrativos, en esta lista se incluyen los famosos “snacks” y bebidas azucaradas, aditivos, entre otros. El consumo de productos ultra procesados puede desencadenar alteraciones metabólicas que pueden afectar gravemente la salud de las personas debido a que los productos son altamente calóricos, su composición nutricional no es equilibrada y pueden contener sustancias estimulantes que aumenten el hábito de consumo y desencadenen adicción.

### **2.1.3 IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS**

Los productos fueron analizados en base su valor nutricional incluyendo macronutrientes, vitaminas y minerales importantes para el óptimo mantenimiento de la salud. A continuación se muestra la información que debe ser declarada por las etiquetas de acuerdo al Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) en la primera edición del Rotulado de Productos Alimenticios para el consumo humano. (Ver tabla No. 1 y 2)

Tabla No. 1 Nutrientes de declaración obligatoria y de Valor Diario Recomendado (VDR)

Nutrientes a declararse	Unidad	Niños mayores de 4 años y adultos
Energía (Calorías)	kJ	8 500
	kcal	2 000
Energía de la grasa (Calorías de grasa)	kJ	2 486
	kcal	585
Grasa total	g	65
Grasa saturada	g	20
Grasa trans	g	NE
Colesterol	mg	300
Sodio	mg	2 400
Carbohidratos totales	g	300
Fibra dietética	g	25
Azúcares	g	NE
Proteína	g	50
Vitamina A <sup>1</sup>	UI	5 000
Vitamina C	mg	60
Calcio	mg	1 000
Hierro	mg	18
NE No Establecido		
<sup>1</sup> UI de la vitamina A = 0,3 µg todo-trans-retinol ó 0,6 µg trans-β-caroteno		

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2008

Tabla No. 2 Nutrientes de declaración voluntaria y de Valor Diario Recomendado (VDR)

Nutrientes de declaración voluntaria	Unidad	Niños Mayores de 4 años y adultos 8 500 kJ (2 000 kcal )
Acido fólico	µg	400
Acido pantoténico	mg	10
Vitamina B <sub>9</sub>	mg	2,0
Vitamina B <sub>12</sub>	µg	6
Vitamina D <sup>1</sup>	UI	400
Vitamina E <sup>2</sup>	mg	20
Vitamina K	µg	80
Tiamina	mg	1,5
Riboflavina	mg	1,7
Niacina	mg	20
Biotina	µg	300
Cobre	mg	2,0
Cromo	µg	120
Fósforo	mg	1 000
Manganeso	mg	2,0
Magnesio	mg	400
Molibdeno	µg	75
Potasio	mg	3 500
Selenio	µg	70
Yodo	µg	150
Zinc	mg	15

<sup>1</sup> 1µg = 40 UI  
<sup>2</sup> 1 mg = 1,5 UI

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2008

### 2.1.3.1 LA ENERGÍA APORTADA (KCAL)

Los alimentos son la fuente de energía para el organismo la cual se mide en Kilocalorías (Kcal) o KiloJoules (KJ), la energía representada en una etiqueta hace referencia al aporte calórico que tiene la porción indicada en el envase, es importante conocer cuál es consumo recomendado de

Kcal/día que una persona debe tener para que esto sirva de guía al momento de consumir el alimento. (3)

La energía representa el valor calórico del producto y varía de acuerdo a la cantidad analizada, está directamente relacionada con la composición nutricional dado que:

- ✓ Un gramo de Carbohidratos aportan 4 Kilocalorías
- ✓ Un gramo de Lípidos aportan 9 Kilocalorías
- ✓ Un gramo de Proteína aportan 4 Kilocalorías

### **2.1.3.2 FIBRA DIETÉTICA**

El consumo de fibra es importante para el mantenimiento de la digestión, diversos estudios epidemiológicos a nivel mundial han demostrado que éste déficit de fibra dentro de la alimentación es la principal causa de importantes enfermedades como estreñimiento, hemorroides, diverticulosis, e incluso se asocia como uno de los factores para el desarrollo del cáncer de colon. Dada la importancia que tiene la fibra en la prevención de las enfermedades mencionadas se recomienda que su consumo sea de 25-30 gramos al día. (4)

### **2.1.3.3 MACRONUTRIENTES:**

#### **CARBOHIDRATOS**

Tienen gran importancia dentro de la alimentación ya que el 50 - 60% de la energía total de los alimentos debe ser suministrada mediante los Carbohidratos de preferencia de origen integral, ya que ayudan a mejorar el tránsito intestinal. Las funciones de los Carbohidratos son varias entre las más importantes destacan:

- ✓ Fuente de energía.
- ✓ Ayudan a la contracción muscular.
- ✓ Evitan que el organismo degrade proteínas para ser utilizadas como fuente de energía.
- ✓ Forman depósitos de reserva que serán utilizados en tiempos de ayuno o inanición.

#### **RECOMENDACIONES DE CONSUMO DE CARBOHIDRATOS**

Las recomendaciones de Carbohidratos deberán ser calculadas de acuerdo a las necesidades energéticas de cada persona, su consumo adecuado es importante para el normal mantenimiento de los órganos vitales que dependen de la glucosa proporcionada por los Carbohidratos. (5)

## **ALTERACIONES CAUSADAS POR EL CONSUMO EXCESIVO DE CARBOHIDRATOS**

La obesidad es un trastorno causado por el consumo excesivo grasas y carbohidratos refinados, presentes en snacks, golosinas, bebidas azucaradas, jugos artificiales, entre otros, los cuales aportan calorías vacías que alteran el metabolismo del cuerpo causando adicción y después de metabolizarse se almacenan como depósitos de grasa corporal, cuando no son utilizados en alguna actividad física la acumulación se convierte en un factor de riesgo que puede presentarse en niños y adultos mediante el desarrollo de problemas cardiacos o de enfermedades producidas por carga como la artrosis.

Otra enfermedad producida por un consumo no equilibrado de carbohidratos es la Diabetes cuya prevalencia en Ecuador de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud hasta Noviembre del 2013 fue del 6%, es decir 6 de cada 100 personas son afectadas por esta enfermedad. (6)

## **PROTEÍNAS**

Las proteínas son importantes porque forman parte de las estructuras internas del organismo es decir forman parte de tejidos, enzimas, hormonas, intervienen en el transporte de sustancias y ayudan al sistema inmunológico porque son anticuerpos que protegen frente a la infección. Las proteínas en la dieta aportan aminoácidos dispensables e indispensables que deben ser incorporados a través de la dieta, los aminoácidos indispensables son de gran importancia y por lo tanto deben formar parte de la alimentación porque el organismo no puede sintetizarlos

en grandes cantidades para cubrir con las necesidades metabólicas, su déficit puede causar alteraciones como: pérdida de peso y deterioro en el crecimiento de lactantes y niños. Los aminoácidos no esenciales también tienen importancia dentro de la estructura de proteínas, se consideran no esenciales ya que cuando el organismo no cuenta con las cantidades necesarias para la síntesis de estructuras pueden ser obtenidos desde aminoácidos indispensables provenientes del propio organismo.

## **CLASIFICACIÓN DE LOS AMINOÁCIDOS**

### **AMINOÁCIDOS INDISPENSABLES (ESENCIALES)**

- |                |             |
|----------------|-------------|
| ✓ Leucina      | ✓ Metionina |
| ✓ Isoleucina   | ✓ Treonina  |
| ✓ Valina       | ✓ Lisina    |
| ✓ Triptófano   | ✓ Histidina |
| ✓ Fenilalanina |             |

### **AMINOÁCIDOS DISPENSABLES (NO ESENCIALES)**

- ✓ Glutamato
- ✓ Alanina
- ✓ Aspartato
- ✓ Glutamina

## CLASIFICACIÓN DE LAS PROTEÍNAS DE ACUERDO A SU ORIGEN

### PROTEÍNAS DE ORIGEN ANIMAL

Son llamadas también como proteínas de Alto Valor Biológico (AVB) porque todos los aminoácidos esenciales forman parte de su composición, algunas fuentes son:

- ✓ **Carnes:** res, pollo, chivo, cerdo, borrego, cordero, entre otras.
- ✓ **Vísceras:** hígado, riñón, corazón, lengua, ubre.
- ✓ **Mariscos y crustáceos:** pescado, camarón, cangrejo, etc.
- ✓ **Embutidos:** salchicha, longaniza, mortadela, etc.
- ✓ **Otras:** huevo y derivados lácteos como yogur, queso y crema de leche.

### PROTEÍNAS DE ORIGEN VEGETAL

Se llaman incompletas o de Bajo Valor Biológico dado que dentro de su composición nutricional no presentan aminoácidos esenciales, algunas fuentes son: Lentejas, garbanzos, fréjoles, granos de soja, entre otras.

### RECOMENDACIONES DE INGESTA DE PROTEÍNAS

De forma general el consumo de proteínas debe ser equilibrado, se recomienda que su aporte sea entre el 15-20% de la alimentación total diaria, aunque existen condiciones fisiológicas como el embarazo o el crecimiento en donde el consumo de proteínas debe ser mayor, o también debido a la presencia de patologías frecuentemente en la edad adulta como la litiasis renal donde su consumo debe ser moderado.

## **ALTERACIONES CAUSADAS POR EL DÉFICIT DE PROTEÍNAS EN LA DIETA**

Aunque los problemas por déficit de proteínas son más visibles en la población infantil, no obstante los adultos también pueden desencadenar respuestas fisiológicas debido al bajo consumo de este importante macronutriente, de forma general el desequilibrio puede causar edema o hinchazón, desgaste de tejidos corporales, alteraciones en la piel, disminución de la respuesta por parte del sistema inmunitario, debilidad y pérdida de vigor. (7)

## **DESNUTRICIÓN PROTEICA-ENERGÉTICA**

Existen tres formas de desnutrición proteica energética, la primera se conoce como *Marasmo* y está asociado a un bajo consumo de alimentos que aportan energía, se caracteriza por desgaste muscular y ausencia de grasa subcutánea. (Ver figura No. 2). En segundo tipo de desnutrición se conoce como *Kwashiorkor* el cual es un trastorno caracterizado por un deficiente consumo de proteínas que generalmente se presenta entre el primero y los cuatro años de edad, se manifiesta por un mantenimiento de la grasa subcutánea, pero con frecuencia el desgaste muscular causado por el déficit de proteínas es ocultado con edema o hinchazón sobretodo en miembros inferiores y párpados, acompañado de infecciones agudas, piel pálida y cabello quebradizo. (Ver figura No. 3)

Finalmente el tercer tipo de desnutrición proteica energética se conoce como *Kwashiorkor marasmático* en donde los síntomas se combinan y la pérdida de grasa es notable cuando se ha empezado el tratamiento de recuperación. (7). Vale

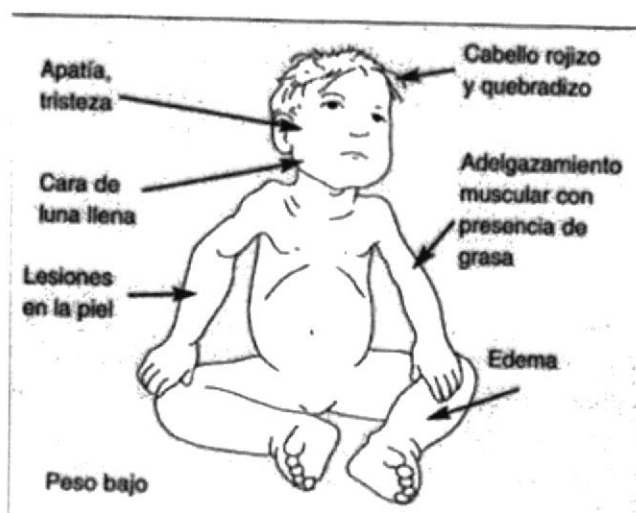
la pena destacar que estas enfermedades pueden ocurrir en cualquier etapa de la vida pero es característica de niños pequeños que habitan en la pobreza, sobre todo en países de estados socioeconómicos medio bajo como Ecuador.

Figura No. 2 Manifestaciones clínicas del *Marasmo*



Fuente: FAO, 2011. Desordenes de Malnutrición

Figura No. 3 Manifestaciones clínicas del *Kwashiorkor*



Fuente: FAO, 2011. Desordenes de Malnutrición

## GRASAS

Las grasas son nutrientes altamente energéticos y por lo tanto su función es proporcionar energía al organismo, otros beneficios que proporciona el consumo de grasa es el transporte y absorción de vitaminas liposolubles como la A, D, E y K y a través del colesterol proporcionado por la grasa el organismo logra mantener el equilibrio hormonal esteroideo necesario para procesos reproductivos. La grasa aporta ácidos grasos importantes para el organismo los cuales se clasifican en:

### ✓ ÁCIDOS GRASOS MONOINSATURADOS

Se encuentran en el aceite de oliva, canola, oliva, girasol, soja, maní, almendras, nueces y aceitunas; son importantes porque ayudan a reducir los niveles de colesterol malo (LDL), producen un aumento en los niveles

de colesterol bueno (HDL), ayudan a disminuir la tensión arterial gracias a su acción vasodilatadora, y presenta acción antiinflamatoria frente al cáncer de mama.

#### ✓ **ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS**

Se encuentran en las verduras, frutos secos, semillas, huevos, pescado azul, entre otras, los beneficios nutricionales que ofrece su consumo son: reducción de los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, ayudando al organismo a prevenir eventos isquémicos.

#### ✓ **ÁCIDOS GRASOS SATURADOS**

Su consumo en exceso está relacionado con el aumento de enfermedades cardiovasculares ya que estas grasas provocan un aumento del colesterol malo (LDL). Se encuentran en:

**Animales:** mantequilla, tocino, carne y productos lácteos.

**Vegetales:** aceite de coco, aceite de palma y alimentos industrializados.

### **RECOMENDACIONES PARA EL CONSUMO DE GRASAS**

El consumo de grasas de origen vegetal presenta más beneficios que el consumo de origen animal es por eso que éstas deben estar disminuidas en la dieta para evitar alteraciones cardiovasculares. Se recomienda que el consumo total de grasas represente del 25-30% de las Kilocorías consumidas al día.

La distribución de los ácidos grasos deberá ser de acuerdo a lo siguiente (8):

- ✓ Ácidos Grasos Monoinsaturados: 12-20%
- ✓ Ácidos Grasos Poliinsaturados: 5-10%
- ✓ Ácidos Grasos Saturados: 7-10%

## **ALTERACIONES CAUSADAS POR EL CONSUMO EXCESIVO DE GRASAS EN LA DIETA**

Las grasas poseen elevado valor energético y su consumo excesivo puede inducir a la obesidad, también el consumo de ácidos grasos saturados presentes en la grasa animal o en productos industrializados puede contribuir al desarrollo de la enfermedad aterosclerótica debido a la acumulación de colesterol malo (LDL) en las arterias y que sin un cambio en el estilo de vida puede desencadenar en trombosis o accidentes cerebro-vasculares.

Diversos estudios han asociado también el consumo excesivo de grasa con la prevalencia de diferentes tipos de cánceres, es por eso que su consumo debe estar equilibrado y se debe preferir aquellas fuentes que son de origen vegetal. (8)

### **2.1.3.4 MINERALES**

#### **CALCIO**

El calcio es importante en etapas fisiológicas que forman parte de la vida como la gestación, lactancia y el crecimiento del bebé, su consumo es importante ya que durante los primeros años de vida se almacenan las reservas de calcio que serán

utilizadas para el resto de la vida. Cuando su consumo no es el adecuado se producen anomalías en la estructura ósea que desencadenan en enfermedades como osteoporosis, osteomalacia y raquitismo. Las mejores fuentes alimentarias de calcio son la leche entera, leche descremada, queso, yogur, avellanas, nueces, legumbres y en mínimas cantidades la carne de res y pescado.

## **HIERRO**

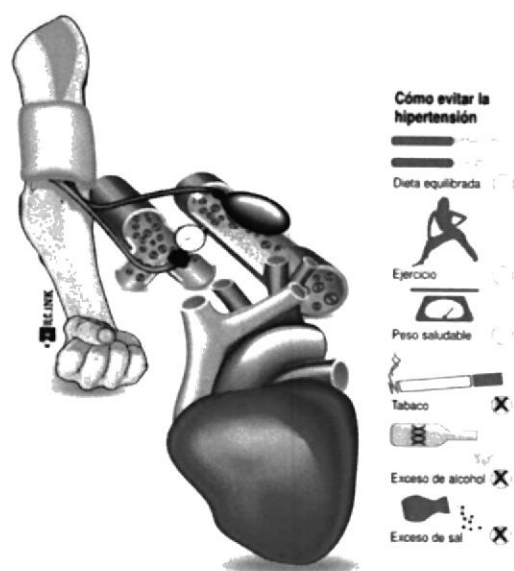
El hierro es importante para la formación de hemoglobina, la cual es importante para el transporte de oxígeno desde los alveolos pulmonares hasta las células de todos los órganos y sistemas del cuerpo, su déficit causa anemia ferropénica la cual es común en países desarrollados.

La anemia ferropénica es común en mujeres, esto es producto de las pérdidas mensuales de sangre a través de la menstruación y dietas bajas en hierro, es por eso que se recomienda consumir vísceras de animales, legumbres, frutos secos y aunque los cereales, frutas y verduras aportan con mínimas cantidades se recomienda que su consumo esté presente en la dieta.

## **SODIO**

El sodio es importante para mantener el equilibrio osmótico del medio y evitar la pérdida de agua, cuando su consumo es en exceso causa retención de agua y puede originar problemas de salud en personas propensas a tener hipertensión considerándose así el consumo de sal en exceso como un factor de riesgo limitante (Ver figura No. 4), mientras que su déficit provoca pérdida de agua.

Figura No. 4 Hipertensión arterial



Fuente: LaPatria.com, 2014. Hipertensión una amiga silenciosa

## MAGNESIO

Las principales fuentes de magnesio son las verduras, vegetales de hoja oscura, semillas, nueces, seguido de las carnes que contienen el mineral por los pastos o granos de los que se alimenta la res; el magnesio es importante porque interviene en la contractibilidad muscular y en la transmisión del impulso nervioso, además de ser un constituyente habitual del hueso, su deficiencia se manifiesta por anorexia, falta del crecimiento, alteraciones cardiacas, neuromusculares y mentales.

## **ZINC**

El consumo de zinc es importante para evitar lesiones en la piel causadas por carencia así como para fortalecer el sistema inmune, además un déficit crónico puede causar retraso en el crecimiento y pérdida del cabello; sus fuentes alimentarias son las carnes de res y pescado, huevos, cereales completos y legumbres.

### **2.1.3.5 VITAMINAS**

#### **VITAMINA C**

Las frutas y verduras aportan cierta cantidad de vitamina C, pero las frutas cítricas como la naranja, mandarina, toronja y limones son realmente fuentes considerables de esta importante vitamina que ayuda a proteger el sistema inmune frente a las infecciones, cuando no está presente en la dieta el organismo manifiesta síntomas por déficit como hinchazón de las articulaciones y mala cicatrización además de permitir el desarrollo de una importante enfermedad llamada escorbuto que se manifiesta por: encías rojas, hinchadas y sangrantes, hemorragias subcutáneas (Ver figura No. 5).

**Figura No. 5 Deficiencia de Vitamina C**



**Fuente: Consejo Nutricional, 2014. Marina Muñoz**

## **ÁCIDO FÓLICO**

El hígado de animales y los vegetales de hoja verde son excelentes fuentes de ácido fólico, su déficit puede provocar alteraciones intestinales como diarreas y anemia de tipo megaloblástica, en mujeres embarazadas puede ocasionar hemorragias y anomalías en el feto.

### **2.1.4 VALOR NUTRICIONAL DE LOS PRODUCTOS DONADOS AL BANCO DE ALIMENTOS DIAKONIA**

TABLA 3. 100 GRAMOS DE ARROZ

Alimento	Arroz
Energía (kcal)	354
Fibra dietética (g)	1,90
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	78,80
Proteínas (g)	7,40
Grasas (g)	1,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	10,00
Hierro (mg)	1,10
Sodio (mg)	9,00
Magnesio (mg)	28,00
Zinc (mg)	0,02
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	6,00

Fuente: Tabla nutricional de los alimentos española

TABLA 4. 100 GRAMOS DE AVENA

Alimento	Avena
Energía (kcal)	390
Fibra dietética (g)	6,60
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	67,00
Proteínas (g)	16,20
Grasas (g)	6,30
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	2,21
Poliinsaturados (g)	2,44
Saturados (g)	1,16
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	52,00
Hierro (mg)	4,20
Sodio (mg)	4,00
Magnesio (mg)	148,00
Zinc (mg)	3,07
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	32,00

Fuente: Tabla nutricional del producto

**TABLA 5. 100 GRAMOS DE LENTEJA**

Alimento	Lenteja
Energía (kcal)	340,00
Fibra dietética (g)	4,44
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	57,70
Proteínas (g)	26,66
Grasas (g)	2,22
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,22
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,20
Hierro (mg)	3,96
Sodio (mg)	0,00
Magnesio (mg)	0,00
Zinc (mg)	0,00
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	0,00

Fuente: Tabla nutricional del producto

**TABLA 6. 100 GRAMOS DE FRÉJOL NEGRO**

Alimento	Fréjol Negro
Energía (kcal)	331
Fibra dietética (g)	4,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	55,40
Proteínas (g)	21,80
Grasas (g)	2,50
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,34
Poliinsaturados (g)	0,90
Saturados (g)	0,99
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	183,00
Hierro (mg)	4,70
Sodio (mg)	12,00
Magnesio (mg)	222,00
Zinc (mg)	3,65
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	386,00

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

TABLA 7. 100 GRAMOS DE QUÍNOA

Alimento	Quínoa
Energía (kcal)	353,00
Fibra dietética (g)	53,90
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	66,20
Proteínas (g)	14,20
Grasas (g)	4,10
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	68,00
Sodio (mg)	0,00
Hierro (mg)	6.6
Magnesio (mg)	0
Zinc (mg)	3,61
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	68,00
Ácido Fólico (µg)	0,00

Fuente: Tabla nutricional de los alimentos española

**TABLA 8. 100 GRAMOS DE HARINA DE MAÍZ TOSTADO**

Alimento	Harina de maíz tostado
Energía (kcal)	367
Fibra dietética (g)	1,40
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	74,60
Proteínas (g)	6,60
Grasas (g)	4,90
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	-
Poliinsaturados (g)	-
Saturados (g)	-
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	9,00
Hierro (mg)	3,70
Sodio (mg)	-
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente:** Tabla nutricional de los alimentos española

**TABLA 9. 100 GRAMOS DE AZÚCAR**

Alimento	Azúcar
Energía (kcal)	396
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	99,10
Proteínas (g)	0,00
Grasas (g)	0,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,00
Hierro (mg)	0,00
Sodio (mg)	0,00
Magnesio (mg)	0,00
Zinc (mg)	0,00
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	0,00

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

**TABLA 10. 100 MILILITROS DE ACEITE**

Alimento	Aceite vegetales para cocina
Energía (kcal)	900
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	0,00
Proteínas (g)	0,00
Grasas (g)	100,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	22,20
Poliinsaturados (g)	59,80
Saturados (g)	13,70
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,00
Hierro (mg)	0,00
Sodio (mg)	0,00
Magnesio (mg)	0,00
Zinc (mg)	0,00
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	0,00

**Fuente: Tabla nutricional del producto**

**TABLA 11. 100 GRAMOS DE ATÚN EN ACEITE**

Alimento	Atún
Energía (kcal)	245,00
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	0,80
Proteínas (g)	24,40
Grasas (g)	15,30
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	4,00
Poliinsaturados (g)	8,00
Saturados (g)	5,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	24,00
Hierro (mg)	2,10
Sodio (mg)	-
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente: Tabla nutricional del producto**

TABLA 12. 100 GRAMOS DE HARINA DE TRIGO BLANCA

Alimento	Harina de trigo blanca
Energía (kcal)	366
Fibra dietética (g)	0,30
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	73,30
Proteínas (g)	13,30
Grasas (g)	1,66
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,00
Hierro (mg)	0,00
Sodio (mg)	333,00
Magnesio (mg)	0,00
Zinc (mg)	0,00
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	0,00

Fuente: Tabla nutricional de los alimentos española

**TABLA 13. 100 MILILITROS DE BEBIDA LÁCTEA SABOR FRUTILLA**

Alimento	Bebida láctea sabor frutilla
Energía (kcal)	237,5
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	35,00
Proteínas (g)	8,75
Grasas (g)	7,50
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	5,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	300
Hierro (mg)	0,125
Sodio (mg)	54,16
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente: Tabla nutricional del producto**

**TABLA 14. 100 GRAMOS DE BARRA ENERGÉTICA**

Alimento	Barra Energética
Energía (kcal)	478,5
Fibra dietética (g)	2,38
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	76,19
Proteínas (g)	4,75
Grasas (g)	9,52
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	1,42
Poliinsaturados (g)	1,90
Saturados (g)	6,19
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	214,28
Hierro (mg)	8,00
Sodio (mg)	490
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	2.38
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	28.57
Ácido Fólico (µg)	271.42

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

**TABLA 15. 100 GRAMOS DE CEREAL AZUCARADO FORTIFICADO CON  
VITAMINAS, HIERRO Y ZINC**

Alimento	Cereal azucarado fortificados con vitaminas, hierro y zinc
Energía (kcal)	380,00
Fibra dietética (g)	2,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	86,66
Proteínas (g)	4,00
Grasas (g)	0,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	500,00
Hierro (mg)	11,33
Sodio (mg)	366,66
Magnesio (mg)	0,00
Zinc (mg)	6,50
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	193,3
Ácido Fólico (µg)	1333,33

**Fuente: Tabla nutricional del producto**

TABLA 16. 100 GRAMOS DE CHIFLES

Alimento	Chifles
Energía (kcal)	545,00
Fibra dietética (g)	1,60
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	60,00
Proteínas (g)	2,00
Grasas (g)	31,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	6,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	9,00
Hierro (mg)	21,00
Sodio (mg)	120,00
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	-
Ácido Fólico (µg)	-

Fuente: Implementación de una fábrica de chifles, 2013.

**TABLA 17. 100 GRAMOS DE CONSERVAS DE ALCACHOFA**

Alimento	Conservas de Alcachofa
Energía (kcal)	36,60
Fibra dietética (g)	9,40
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	1,20
Proteínas (g)	2,90
Grasas (g)	0,16
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,01
Poliinsaturados (g)	0,07
Saturados (g)	0,04
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	44,00
Hierro (mg)	1,00
Sodio (mg)	15,00
Magnesio (mg)	27,00
Zinc (mg)	0,10
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	6,00
Ácido Fólico (µg)	47,00

**Fuente: Tabla nutricional del producto**

**TABLA 18. 100 GRAMOS DE CONSERVAS DE GARBANZOS**

Alimento	Conservas de Garbanzos
Energía (kcal)	58,46
Fibra dietética (g)	2,30
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	10,76
Proteínas (g)	3,84
Grasas (g)	0,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	30,76
Hierro (mg)	1,52
Sodio (mg)	322,30
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	-
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

**TABLA 19. 100 GRAMOS DE CONSERVAS DE ARVEJAS**

Alimento	Conservas de Arvejas
Energía (kcal)	19,23
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	10,76
Proteínas (g)	1,53
Grasas (g)	0,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,00
Hierro (mg)	0,27
Sodio (mg)	356,92
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,46
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

TABLA 20. 100 GRAMOS DE CONSERVAS DE MAÍZ DULCE

Alimento	Conservas de Maíz dulce
Energía (kcal)	69,23
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	11,53
Proteínas (g)	3,85
Grasas (g)	0,38
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	-
Hierro (mg)	-
Sodio (mg)	223,00
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	-
Ácido Fólico (µg)	-

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 21. 100 GRAMOS DE CONSERVAS DE MOTE

Alimento	Conservas de Mote
Energía (kcal)	61,53
Fibra dietética (g)	1,53
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	13,84
Proteínas (g)	1,53
Grasas (g)	0,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,00
Hierro (mg)	0,27
Sodio (mg)	376,01
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	-

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 22. 100 GRAMOS DE COSTILLAS DE CERDO

Alimento	Costilla de Cerdo
Energía (kcal)	270,00
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	0,00
Proteínas (g)	16,70
Grasas (g)	22,60
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	9,59
Poliinsaturados (g)	2,09
Saturados (g)	8,17
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	6,00
Hierro (mg)	0,90
Sodio (mg)	5,50
Magnesio (mg)	19,00
Zinc (mg)	2,05
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	5,00

Fuente: Tabla nutricional de los alimentos española

TABLA 23. 100 MILILITROS DE CREMA DE LECHE

Alimento	Crema de leche
Energía (kcal)	324,0
Fibra dietética (g)	0,0
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	7,00
Proteínas (g)	1,60
Grasas (g)	33,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	-
Poliinsaturados (g)	-
Saturados (g)	-
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	95,00
Hierro (mg)	0,30
Sodio (mg)	0,00
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	2,05
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

**TABLA 24. 100 GRAMOS DE EMBUTIDOS**

Alimento	Embutidos
Energía (kcal)	212,12
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	3,03
Proteínas (g)	12,12
Grasas (g)	20,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	8,33
Poliinsaturados (g)	3,03
Saturados (g)	8,33
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	-
Hierro (mg)	-
Sodio (mg)	757,57
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	-
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

TABLA 25. 100 GRAMOS DE FIDEOS

Alimento	Fideos
Energía (kcal)	353
Fibra dietética (g)	0,30
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	75,00
Proteínas (g)	11,00
Grasas (g)	1,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,00
Hierro (mg)	5,50
Sodio (mg)	0,00
Magnesio (mg)	0,00
Zinc (mg)	0,00
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	0,06

Fuente: Tabla nutricional del producto

**TABLA 26. 100 GRAMOS DE CARNE DE HAMBURGUESA**

Alimento	Carne de Hamburguesa
Energía (kcal)	216,66
Fibra dietética (g)	-
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	0,00
Proteínas (g)	15,00
Grasas (g)	16,66
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	6,66
Poliinsaturados (g)	2,5
Saturados (g)	6,66
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	-
Hierro (mg)	-
Sodio (mg)	666,66
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	-
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente: Tabla nutricional del producto**

**TABLA 27. 100 GRAMOS DE GALLETAS SODA**

Alimento	Galletas Soda
Energía (kcal)	409,00
Fibra dietética (g)	-
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	77,30
Proteínas (g)	10,40
Grasas (g)	6,40
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	1,60
Poliinsaturados (g)	2,40
Saturados (g)	2,50
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	-
Hierro (mg)	15,00
Sodio (mg)	800,00
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	-
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

TABLA 28. 100 GRAMOS DE GALLETAS DE DULCE

Alimento	Galletas de dulce
Energía (kcal)	430
Fibra dietética (g)	4,10
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	76,80
Proteínas (g)	6,50
Grasas (g)	10,70
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	3,10
Poliinsaturados (g)	0,90
Saturados (g)	7,20
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	22,00
Hierro (mg)	2,00
Sodio (mg)	303,00
Magnesio (mg)	35,00
Zinc (mg)	0,22
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	7,00

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 29. 100 GRAMOS DE GELATINA EN POLVO

Alimento	Gelatina en polvo
Energía (kcal)	391
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	82,70
Proteínas (g)	7,51
Grasas (g)	0,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,00
Hierro (mg)	0,00
Sodio (mg)	338,00
Magnesio (mg)	0,00
Zinc (mg)	0,00
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	67,66
Ácido Fólico (µg)	0,00

Fuente: Tabla nutricional del producto

**TABLA 30. 100 GRAMOS DE HUEVO**

Alimento	Huevo
Energía (kcal)	153,00
Fibra dietética (g)	-
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	1,00
Proteínas (g)	12,00
Grasas (g)	11,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	4,00
Poliinsaturados (g)	1,00
Saturados (g)	3,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	56,00
Hierro (mg)	2,00
Sodio (mg)	138,00
Magnesio (mg)	12,00
Zinc (mg)	1,00
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	65,00

**Fuente:** Tabla nutricional de los alimentos española

TABLA 31. 100 GRAMOS DE JAMÓN PIZZA

Alimento	Jamón pizza
Energía (kcal)	298,00
Fibra dietética (g)	-
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	1,00
Proteínas (g)	15,00
Grasas (g)	26,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	10,00
Poliinsaturados (g)	3,00
Saturados (g)	9,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	9,00
Hierro (mg)	2,00
Sodio (mg)	2505
Magnesio (mg)	16,00
Zinc (mg)	2,00
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	0,00

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 32. 100 MILILITROS DE JUGO SUNNY

Alimento	Jugos Sunny
Energía (kcal)	49,2
Fibra dietética (g)	-
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	13,2
Proteínas (g)	0,40
Grasas (g)	0,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,10
Hierro (mg)	0,36
Sodio (mg)	2,80
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	14,88
Ácido Fólico (µg)	-

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 33. 100 MILILITROS DE JUGOS NATURA

Alimento	Jugos Natura
Energía (kcal)	40,00
Fibra dietética (g)	-
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	19,00
Proteínas (g)	0,00
Grasas (g)	0,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,00
Hierro (mg)	0,00
Sodio (mg)	7,50
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	30,00
Ácido Fólico (µg)	-

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 34. 100 GRAMOS DE LECHE EN POLVO

Alimento	Leche en polvo
Energía (kcal)	499,00
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	38,40
Proteínas (g)	26,30
Grasas (g)	26,70
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	6,19
Poliinsaturados (g)	0,46
Saturados (g)	16,70
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	912,00
Hierro (mg)	0,50
Sodio (mg)	371,00
Magnesio (mg)	85,00
Zinc (mg)	3,34
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	8,00
Ácido Fólico (µg)	37,00

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 35. 100 GRAMOS DE LECHE VITAMINIZADA EN POLVO

Alimento	Leche en polvo
Energía (kcal)	80,00
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	10,20
Proteínas (g)	2,60
Grasas (g)	3,30
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	-
Poliinsaturados (g)	-
Saturados (g)	-
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	85,00
Hierro (mg)	1,40
Sodio (mg)	51,00
Magnesio (mg)	5,30
Zinc (mg)	3,34
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	9,40
Ácido Fólico (µg)	6,20

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 36. 100 MILILITROS DE LECHE ENTERA CON VITAMINA A Y D

Alimento	Leche entera con Vitamina A y D
Energía (kcal)	56,00
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	4,40
Proteínas (g)	2,40
Grasas (g)	3,20
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	-
Poliinsaturados (g)	-
Saturados (g)	2,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	100,00
Sodio (mg)	50,00
Hierro (mg)	0,00
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina D (mg)	40
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	0,00

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 37. 100 GRAMOS DE MARGARINA

Alimento	Margarina
Energía (kcal)	732,00
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	0,90
Proteínas (g)	0,90
Grasas (g)	80,50
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	35,80
Poliinsaturados (g)	24,30
Saturados (g)	15,80
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	30,00
Hierro (mg)	0,10
Sodio (mg)	943,00
Magnesio (mg)	3,00
Zinc (mg)	0,00
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	1,00

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

TABLA 38. 100 GRAMOS DE MARGARINA LIGHT

Alimento	Margarina Light
Energía (kcal)	500,00
Fibra dietética (g)	
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	0,00
Proteínas (g)	0,00
Grasas (g)	57,14
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	14,28
Poliinsaturados (g)	14,28
Saturados (g)	28,57
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,00
Hierro (mg)	0,00
Sodio (mg)	642,85
Magnesio (mg)	0,00
Zinc (mg)	0,00
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	0,00

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 39. 100 GRAMOS DE PAN

Alimento	Pan
Energía (kcal)	336,00
Fibra dietética (g)	0,40
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	56,60
Proteínas (g)	10,20
Grasas (g)	7,40
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	54,00
Hierro (mg)	2,20
Sodio (mg)	-
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	-

Fuente: Tabla nutricional de los alimentos española

TABLA 40. 100 GRAMOS DE PAN DE PASCUA

Alimento	Pan de pascua
Energía (kcal)	373,00
Fibra dietética (g)	0,50
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	68,4
Proteínas (g)	12,3
Grasas (g)	6,7
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	-
Poliinsaturados (g)	-
Saturados (g)	-
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	48,00
Hierro (mg)	9,60
Sodio (mg)	-
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

TABLA 41. 100 GRAMOS DE PAVO

Alimento	Pavo
Energía (kcal)	154,00
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	0,00
Proteínas (g)	20,40
Grasas (g)	8,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	2,34
Poliinsaturados (g)	1,98
Saturados (g)	2,26
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	15,00
Hierro (mg)	1,40
Sodio (mg)	65,00
Magnesio (mg)	22,00
Zinc (mg)	2,20
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	8,00

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 42. 100 GRAMOS DE PERNIL HORNEADO

Alimento	Pernil horneado
Energía (kcal)	127,7
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	0,00
Proteínas (g)	18,18
Grasas (g)	5,32
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	2,09
Poliinsaturados (g)	-
Saturados (g)	-
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	-
Hierro (mg)	7,28
Sodio (mg)	945,45
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	-
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

TABLA 43. 100 MILILITROS DE PONY MALTA

Alimento	Pony malta
Energía (kcal)	47.30
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	11,00
Proteínas (g)	0.29
Grasas (g)	0,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	0,00
Poliinsaturados (g)	0,00
Saturados (g)	0,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,00
Hierro (mg)	0,00
Sodio (mg)	-
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	0,00

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

**TABLA 44. 100 GRAMOS DE SARDINA**

Alimento	Sardina
Energía (kcal)	173,00
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	1,90
Proteínas (g)	13,80
Grasas (g)	12,30
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	3,90
Poliinsaturados (g)	3,80
Saturados (g)	3,30
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	-
Hierro (mg)	344,00
Sodio (mg)	-
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	-
Ácido Fólico (µg)	-

**Fuente:** Tabla nutricional del producto

TABLA 45. 100 GRAMOS DE TOBLERONES (CHOCOLATE)

Alimento	Toblerones
Energía (kcal)	526,00
Fibra dietética (g)	2,2
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	10,00
Proteínas (g)	5,4
Grasas (g)	29,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	9,6
Poliinsaturados (g)	1,30
Saturados (g)	10,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	-
Hierro (mg)	-
Sodio (mg)	58,00
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	-
Ácido Fólico (µg)	-

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 46. 100 GRAMOS DE YOGUR CON CEREAL

Alimento	Yogur con cereal
Energía (kcal)	77,50
Fibra dietética (g)	2,50
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	13,50
Proteínas (g)	5,00
Grasas (g)	0,40
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	-
Poliinsaturados (g)	-
Saturados (g)	-
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	0,16
Hierro (mg)	1,59
Sodio (mg)	-
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	6,53
Ácido Fólico (µg)	-

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 47. 100 GRAMOS DE YOGUR CON FRUTAS

Alimento	Yogur con frutas
Energía (kcal)	45,00
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	14,00
Proteínas (g)	3,50
Grasas (g)	3,00
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	-
Poliinsaturados (g)	-
Saturados (g)	2,00
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	9,00
Hierro (mg)	0,72
Sodio (mg)	55,00
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	-
Ácido Fólico (µg)	-

Fuente: Tabla nutricional del producto

TABLA 48. 100 MILILITROS DE YOGUR SABORIZADO

Alimento	Yogur saborizado
Energía (kcal)	166,66
Fibra dietética (g)	0,00
<b>MACRONUTRIENTES</b>	
Carbohidratos (g)	32,77
Proteínas (g)	3,33
Grasas (g)	2,22
<b>Ácidos Grasos</b>	
Monoinsaturados (g)	-
Poliinsaturados (g)	-
Saturados (g)	1,11
<b>Minerales</b>	
Calcio (mg)	105,5
Hierro (mg)	0,20
Sodio (mg)	44,44
Magnesio (mg)	-
Zinc (mg)	-
<b>Vitaminas</b>	
Vitamina C (mg)	0,00
Ácido Fólico (µg)	-

Fuente: Tabla nutricional del producto

## **2.2 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA**

Una alimentación saludable, es aquella que hace lo posible por mantener un estado óptimo de salud, cuando éste se encuentra en períodos de crecimiento o si se encuentra en alguna situación fisiológica especial. Conocer las necesidades nutritivas de cada individuo constituye una herramienta teórica importante para la práctica elaboración de preparaciones nutricionales adaptadas a su ciclo de vida.

Las necesidades nutricionales varían dependiendo de la edad del individuo, las mujeres en edad reproductiva tienen necesidades adicionales debido a la menstruación y, por supuesto, para etapas de gran importancia como el embarazo y la lactancia. Los bebés y los niños en etapa escolar tienen mayores necesidades por unidad de peso que los adultos, principalmente porque están en un período de crecimiento. Las personas mayores también son un grupo vulnerable, ya que están expuestos a un riesgo mayor de desnutrición que los adultos jóvenes.

### **2.2.1 EMBARAZO**

Todas las mujeres embarazadas necesitan una alimentación variada y equilibrada lo que producirá un aumento adecuado de peso y esto a su vez repercutirá en un embarazo y nacimiento saludables. Una alimentación que proporcione un aumento en energía y nutrientes requeridos durante la etapa del embarazo, beneficiará considerablemente la salud de la madre y del bebé. En caso de que estas necesidades no sean cubiertas, las reservas de la madre

se reducirán, aumentando el riesgo de desarrollar enfermedades, como un desarrollo deficiente del niño durante su niñez y problemas de salud a lo largo de su vida.

## **MUJER ECUATORIANA PROMEDIO**

La mujer ecuatoriana promedio tiene las siguientes características:

- ✓ Edad: 19-25 años
- ✓ Peso: 50-55 Kg
- ✓ Talla: 1.55 m

Por lo tanto la ganancia de peso recomendada debe ser entre 10 – 13 Kg durante todo el embarazo, distribuida de la siguiente forma:

1.5 Kg durante el Primer Trimestre

3 Kg durante el Segundo Trimestre

Y a partir del Tercer Trimestre el aumento deberá ser paulatino hasta llegar al peso adecuado. (9)

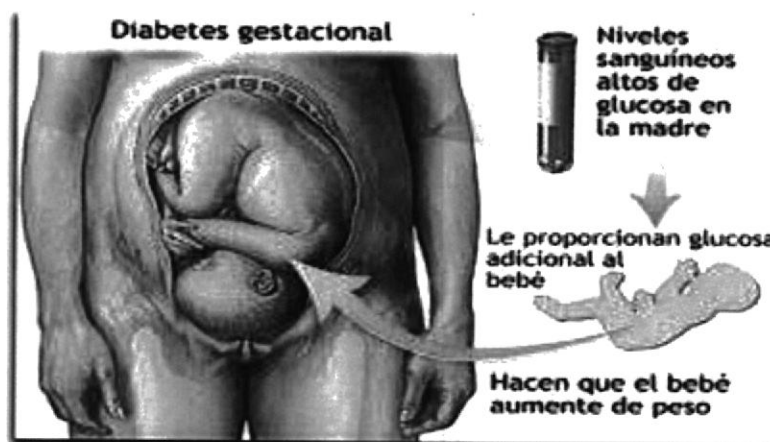
## **REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES Y ALIMENTARIOS DE LA FUTURA MADRE**

La ganancia de peso busca cubrir dos objetivos principales:

1. Brindar un aporte continuo de glucosa y aminoácidos para el feto que serán transmitidos desde la madre.
2. Aumentar los depósitos de grasa materna durante los primeros meses de gestación con el fin de cubrir las necesidades de energía al final del embarazo y durante la lactancia.

En los dos primeros meses se forman los órganos del feto al mismo tiempo que la madre acumula reservas, mientras que en los meses próximos al parto habrá un rápido crecimiento del feto y a su vez el cuerpo de la madre se preparará para el alumbramiento y alimentación del nuevo ser. Cuando la madre lleva una dieta que favorece la obesidad se pueden desarrollar complicaciones durante el embarazo y parto que pueden comprometer la salud de la madre, del bebé o de ambos al mismo tiempo (Ver figura No. 6).

**Figura No. 6 Diabetes gestacional**



**Fuente: Diario "La República", 2014. José Colina**

Las recomendaciones empiezan a visualizarse a partir del segundo trimestre de embarazo, destacando alimentos que tienen importancia cualitativa y aquellos que deberán ser consumidos con precaución o en cantidades habituales, pues

en algunos casos no es necesario aumentar su consumo normal (Ver tabla No. 49).

**Tabla 49. Relación entre la dieta de la madre y la salud del bebé**

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES	EMBARAZO	
	1 Trimestre	2-3 Trimestre
Energía	Normal	Aumentar 300 kcal/día a partir de la semana 12
Proteínas	Normal	Consumir 10-16 g adicionales
Carbohidratos	Normal	Normal, prestar atención a azúcares y grasas de origen animal
Minerales	Normal	Hierro (30mg)
Vitaminas	Hidrosolubles: C (85 mg), y Ácido Fólico (600 µg),	
	Liposolubles: A (10 µg), D (10 µg)	
Fibra	25-30 gramos	
Agua	Aumentar a 3 Litros al día	

**Fuente: Alimentación y Dietoterapia, 2004. Alimentación durante el embarazo y lactancia**

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES GENERALES

- ✓ **VEGETALES:** Los vegetales deberán ser consumidos todos los días en alguna de las preparaciones ya que se considera un alimento óptimo por el aporte de minerales; se recomienda que su consumo sea entre 1 y 2 veces al día.
  
- ✓ **LEGUMINOSAS:** Destacan los frejoles, lentejas, arvejas, habas entre otras; su consumo está recomendado porque representa una fuente de proteína alternativa cuyo valor económico es inferior a la de origen animal.
  
- ✓ **LÁCTEOS:** Se recomienda el consumo de lácteos descremados o semidescremados para evitar un aumento de peso producto de la grasa que contienen las leches enteras. El beneficio será mayor si la leche ha sido suplementada con Vitaminas A y D.
  
- ✓ **CARNES:** Es importante retirar las porciones de grasa presentes en las carnes y la piel de las aves. Las carnes deberán incluirse en el almuerzo y merienda. La carne de res y de pollo puede ser sustituida por pescado o huevos, de forma general se recomienda consumir cualquier tipo de carne a la plancha o cocinada ya que al ser consumido en frituras el alimento aumenta su densidad energética y se vuelve más calórico.

Los pescados azules pueden consumirse de igual manera que los blancos, siempre recordando que estos tienen un mayor aporte de grasas poliinsaturadas, las cuales son beneficiosas para el corazón.

Se recomienda evitar el consumo de hamburguesas y salchichas por su porcentaje de grasa y el contenido de aditivos.

#### **DURANTE EL EMBARAZO LIMITAR EL CONSUMO DE:**

- ✓ **QUESOS MADUROS, AMARILLOS Y MOZZARELLA:** Estos quesos son considerados hipercalóricos por su elevado contenido de grasa y su consumo puede producir un aumento innecesario de peso en la madre gestante, por lo tanto se recomienda el consumo de queso bajos en grasa como por ejemplo el queso ricotta.
  
- ✓ **AZÚCARES: BLANCA, MORENA, RASPADURA Y MIEL:** Los azúcares de rápida utilización no deben superar el 10% de la energía total proporcionada por la dieta, éstos deberán controlarse para evitar el desarrollo de diabetes gestacional.
  
- ✓ **PRODUCTOS DE REPOSTERÍA:** La mayoría de estos productos se componen de carbohidratos simples y grasas saturadas, debido a que son alimentos hipercalóricos se recomienda que su consumo sea limitado, ya que podrían causar un aumento en el peso de la madre o alteraciones metabólicas.

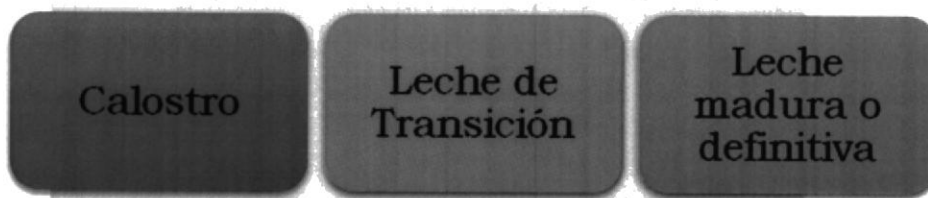
- ✓ **PANES Y CEREALES:** Preferir el consumo de panes y galletas integrales, cuya fibra dietética ayudará a mejorar el tránsito intestinal de la madre gestante. El consumo de arroz, pan y pastas deberá ser en las porciones adecuadas, sin la idea de comer por dos sino para dos.
  
- ✓ **ACEITES Y GRASAS:** Disminuir el consumo de mayonesa, manteca, crema de leche y piel de animales, ya que su contenido de grasa influirá en el metabolismo de la madre alterando sus niveles de colesterol, lo cual puede desencadenar dislipidemias.
  
- ✓ **CAFÉ Y ALCOHOL:** La cafeína aumenta la frecuencia cardíaca y metabólica de la madre gestante, dichos factores afectan directamente al bebé y puede provocar abortos espontáneos.
  
- ✓ **TABACO:** El tabaquismo está asociado a un mayor riesgo de aborto espontáneo y bebés con bajo peso al nacer.
  
- ✓ **ALCOHOL:** El consumo de alcohol durante el embarazo puede producir defectos congénitos físicos y mentales.

## 2.2.2 LACTANCIA

### CARACTERÍSTICAS DE LA ETAPA

Es un proceso fisiológico importante ya que durante los primeros seis meses de vida es el único alimento que el gestante recibirá y por lo tanto la alimentación de la madre influye en la calidad y composición de nutrientes que la leche aportará al recién nacido. La madre lactante deberá consumir alimentos que le permitan asegurar un aporte adecuado de leche de buena calidad, lo cual se asegura con una alimentación balanceada que permita reponer las actividades extras que su organismo realiza para la producción de leche materna.

### TIPOS DE LECHE



**CALOSTRO:** Después del nacimiento las glándulas mamarias de la madre producen Calostro el cual es un líquido rico en sodio, cloruro de sodio e inmunoglobulinas que protegerán el sistema inmunológico del recién nacido. El Calostro solo se produce por 5 días y después de este tiempo se reemplaza por leche materna que contiene proteínas y lactosa, sin embargo su aporte de sodio y cloruro de sodio son relativamente bajos en comparación al calostro.

**LECHE DE TRANSICIÓN:** A partir del quinto día el cuerpo de la madre empieza a producir leche de transición que se mantendrá hasta el décimo quinto día del bebe, esta leche es de color blanco y en su aporte de proteína es menor que la del calostro sin embargo posee un alto contenido de grasas y carbohidratos importantes para la alimentación del recién nacido.

**LECHE DEFINITIVA:** Es la leche materna propiamente dicha, y que será el alimento exclusivo e indispensable del niño recién nacido durante sus primeros 6 meses de vida. Para luego complementar su alimentación hasta los primeros dos años.

## **LECHE MATERNA**

La leche materna contiene vitaminas que ayudarán al nuevo ser a mantener un crecimiento saludable y protegerán su organismo, los minerales como el Fósforo y el Calcio ayudan a la formación de huesos sanos y fuertes, el Hierro es importante para el mantener la concentración sanguínea, los azúcares están encargados de proporcionar energía y también alimenta a importantes órganos como el músculo y cerebro, por otro lado las proteínas brindan protección frente a las infecciones y permiten que el nuevo ser tenga un normal crecimiento, mientras que las grasas son consideradas como buenas reservas de energía y ayudarán a protegerlo de enfermedades del corazón en el futuro (Ver tabla No. 50). (10)

**Tabla 50. Composición nutricional de la leche materna 100ml**

Leche Materna (100ml)	
Energía (Kcal)	61,00
Carbohidratos (g)	6,90
Proteínas (g)	1,12
Grasa (g)	3,20
Calcio (mg)	32,00
Hierro (mg)	0,10
Vitamina A (µg)	64,00
Ácido Ascórbico (mg)	4,30
Niacina (mg)	0,20

**Fuente: Tabla nutricional de los alimentos española**

### **VENTAJAS DE LA LECHE MATERNA PARA EL NIÑO**

- ✓ Aporta un equilibrio nutritivo ideal para la ración alimenticia que necesita el nuevo ser.
- ✓ Permite una adaptación automática a las necesidades nutricionales del recién nacido.
- ✓ Le brinda inmunidad contra las infecciones.
- ✓ Refuerza los lazos afectivos entre la madre y el hijo.
- ✓ Asegura una buena digestibilidad.
- ✓ Reduce la aparición de cólicos y previene el estreñimiento.

## LECHE DE FÓRMULA

La leche de fórmula es utilizada en situaciones especiales donde la madre del infante no puede dar de lactar por la presencia de enfermedades como tuberculosis, infección por VIH o cuando se encuentre recibiendo tratamientos quimioterapéuticos, ya que dichas enfermedades y tratamientos farmacológicos pueden llegar al organismo del bebé mediante la alimentación y así afectar gravemente su salud. Se utilizan generalmente leches de fórmula elaboradas a partir de leche de vaca modificada para adaptar su composición, tanto en cantidad como en calidad nutricional para cumplir con los requerimientos nutricionales del lactante (Ver tabla No. 51).

**TABLA 51. Aporte nutricional de la leche artificial (100ml)**

Leche Maternizada (100 ml)	
Energía (Kcal)	517
Carbohidratos (g)	55,10
Proteínas (g)	13,30
Grasa (g)	27,00
Calcio (mg)	335,00
Hierro (mg)	0,50
Vitamina A (µg)	860,00
Ácido Ascórbico (mg)	3,00
Niacina (mg)	3,00

**Fuente tabla nutricional de los alimentos española**

## VENTAJAS PROPORCIONADAS POR LA LECHE DE FÓRMULA

- ✓ **TOMAS MENOS FRECUENTES:** La leche de fórmula al digerirse más lento, provoca mayor saciedad en el recién nacido, y esto a su vez influye en el número de veces que el infante va a realizar las tomas para alimentarse.
- ✓ **LA MADRE PUEDE ALIMENTARSE LIBREMENTE:** La alimentación con leche artificial no permite que haya contacto directo pecho-bebé por lo tanto los alimentos que la madre consume no afectarán el sabor de la leche materna.
- ✓ **COMODIDAD:** La alimentación del lactante mediante un biberón podrá realizarse en cualquier lugar, lo que implica mayor comodidad para la madre ya que no necesita exponer su pecho para alimentar al bebé.

## DESVENTAJAS PROPORCIONADAS POR LA LECHE DE FÓRMULA

- ✓ **IMPACTO ECONÓMICO:** El costo de la leche de fórmula es relativamente alto ya que en su proceso de fabricación se incluyen rígidos controles con el fin de producir leche artificial de calidad y con un aporte nutricional adecuado.
- ✓ **MAYOR PESO EN LA PAÑALERA:** La madre deberá estar siempre alerta y llevar consigo algunas preparaciones en aquellas ocasiones en las que implique estar fuera de casa y que el niño presente hambre repentinamente.

- ✓ **LAZO MATERNO:** Al no existir contacto pecho-madre el niño no crea el lazo materno que ayuda a fortalecer la sensación básica con la que nacen: mamá es calor, cercanía, protección, y amor.

## **ALIMENTACIÓN DE LA MADRE DEL LACTANTE**

Una buena alimentación de la madre durante el período de lactancia aumenta el éxito en la producción de leche y mejora la salud de la madre y del bebé. La lactancia materna requiere que la madre consuma nutrientes y energía adicionales, para reponer las pérdidas nutricionales pasa al bebé a través de la leche.

Un recién nacido normalmente consume 50ml de leche materna al nacer, éste volumen aumenta a 500 ml en el quinto día, llegando a consumir 750 ml de leche al tercer mes aproximadamente. La leche materna es el único alimento recomendado para la alimentación del recién nacido durante los primeros seis meses, sólo debe suprimirse si la madre presenta enfermedades que puedan afectar la salud del niño como tuberculosis, infección por VIH o tratamientos quimioterapéuticos. (11)

**Tabla 52. Requerimientos nutricionales y alimentarios de la madre lactante**

<b>REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES</b>	<b>LACTANCIA</b>
<b>ENERGÍA</b>	Aumentar 500kcal/día suplementarias.
<b>PROTEÍNAS</b>	Aumentar 25 g extras al consumo normal.
<b>CARBOHIDRATOS Y LÍPIDOS</b>	Normal, evitar el consumo de azúcares y grasas de origen animal.
<b>MINERALES</b>	Zinc: 12-14 mg Calcio: 1000 mg
<b>VITAMINAS</b>	Aumento general de Hidrosolubles y Liposolubles.
<b>FIBRA</b>	Incluir para evitar estreñimiento.
<b>AGUA</b>	Aumentar a 3 L.

Fuente: Nutrición y Dietoterapia, 2008. Alimentación durante el embarazo y lactancia

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA LA ADECUADA ALIMENTACIÓN DE LA MADRE

- ✓ **VEGETALES:** Se debe consumir vegetales de hoja verde cocinado, por su aporte en vitaminas y ácido fólico.
  
- ✓ **LÁCTEOS:** De preferencia el consumo de lácteos descremados. Su aporte de calcio ayuda a reponer las pérdidas de calcio en el hueso de la madre producto del embarazo. Suspender su consumo en caso de que el lactante presente molestias producto de una intolerancia a la leche de vaca que es consumida por la madre.
  
- ✓ **CARNES:** Su consumo es importante ya que aumenta la producción de leche materna, se recomienda aumentar de 20 a 25 g de proteínas extras al consumo habitual, se recomienda consumir carnes blancas de preferencia, ejemplo: pescado, pollo, camarón, etc.
  
- ✓ **PANES Y CEREALES:** Su consumo deberá aproximarse a 300 g/día que ayudarán a la producción de volúmenes adecuados de leche. Se recomienda el consumo de alimentos ricos en fibra y granos integrales.
  
- ✓ **GRASAS:** Al ser importantes para la producción de leche materna se recomienda optar por las de origen vegetal, presentes en el aceite de oliva, maíz y aguacate.

## **ALIMENTOS QUE DEBEN SER LIMITADOS EN CONSUMO POR LA MADRE DURANTE LA LACTANCIA MATERNA**

- ✓ **ALIMENTOS FLATULENTOS:** Consumo puede causar malestares y cólicos al recién nacido, por lo tanto se recomienda evitarlos, entre ellos están: Brócoli, coliflor, col, coles de Bruselas, rábano, ajo, cebolla, entre otros.
  
- ✓ **CONDIMENTOS Y ESPECIAS:** Es recomendable no consumir preparaciones muy condimentadas ya que en ciertos casos éstos ingredientes culinarios pueden alterar el sabor de la leche materna, produciendo rechazo del recién nacido hacia el pecho de la madre.

### **2.2.3 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN NIÑOS DE 6 MESES A 2 AÑOS**

#### **CARACTERÍSTICAS DE LA ETAPA**

A medida que el bebé va creciendo, crecen sus requerimientos nutricionales y la leche materna no es suficiente para cubrir toda la demanda calórica que el niño necesita, es entonces cuando se empieza una nueva etapa de alimentación para el niño cuyo objetivo es la introducción de nuevos alimentos que complementen la leche materna y que ayuden a su crecimiento y desarrollo. Una alimentación frecuente de 4 a 5 veces al día con alimentos

adecuados, además de la lactancia materna ayuda a evitar el desarrollo de malnutrición en los infantes.

En los primeros 12 meses de vida, un bebé triplica su peso y aumenta su estatura en un 50 %. Para ellos calorías adicionales, proteínas y hierro son especialmente importantes para cubrir las demandas del rápido crecimiento del bebé, además de otras vitaminas y minerales. El período comprendido entre los 6 meses y el año del niño es conocido como período de ablactación y cumple con 2 objetivos principales:

1. Ayudar al niño a brindarle alimentos que cubran sus necesidades nutricionales
2. Crear hábitos alimenticios en los niños desde pequeños

**Tabla 53. Cronología recomendada en la introducción de alimentos para niños de 6-24 meses**

ALIMENTO	EDAD (MESES)
<b>CEREALES</b> Sin gluten: Arroz, Maíz, Quínoa	7
<b>CARNES MAGRAS</b> Carne de vaca, pollo, hígado bien cocida y desmenuzada. Carne de pescado blanco	8

<b>CEREALES CON GLUTEN</b> Fideos, galletitas o pan.	8
<b>FRUTAS</b> banana, manzana, pera y durazno en: Zumoy puré	9
<b>LEGUMBRES</b> De preferencia en combinación con verduras. Lentejas, garbanzos y habas. Cocidos, sin cáscara, en puré	11
<b>LECHE ENTERA</b>	12
<b>HUEVO ENTERO</b> Cocido	12
<b>VEGETALES</b> Col, coliflor, brócoli, nabo.	12
<b>HUEVO FRITO</b>	15-18
<b>FRESAS</b>	18
<b>PESCADO AZUL</b>	18-24
<b>LEGUMBRE ENTERA</b>	24

Fuente: Nutrición y Dietoterapia, 2008. Alimentación en niños de 7 a 24 meses

**Tabla 54. Cantidad recomendada de alimentos para el niño de 1 a 2 años**

<b>ALIMENTOS</b>	<b>CANTIDAD/DÍA</b>
<b>PAN Y CEREALES</b>	20/30g
<b>ARROZ, FIDEOS, PAPAS (COCIDOS)</b>	150g
<b>VERDURAS</b>	150g
<b>FRUTA</b>	200g
<b>LECHE O DERIVADOS</b>	500ml
<b>CARNE O PESCADO</b>	50-60g
<b>HUEVO</b>	1-2 unidades
<b>ACEITE</b>	15ml

**Fuente: Nutrición y Hábitos alimentarios, 2012. Alimentación en niños de  
1 a 2 años**

## RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ Los alimentos seleccionados para la alimentación del niño deben estar limpios y libres de patógenos causantes de enfermedades, por lo que se recomienda tener minucioso cuidado al momento de lavarlos y desinfectarlos.
- ✓ Las preparaciones elaboradas deben cumplir con tres requisitos: ser nutritivas, blandas y fáciles de comer, de esta forma la digestión del niño será fácil.
- ✓ La madre deberá velar que cada preparación cubra las necesidades energéticas del bebé, proporcionándole alimentos con alto contenido de energía, proteínas de origen animal y vitaminas y minerales presentes en frutas y leguminosas.
- ✓ Es importante que el bebé se vaya acostumbrando a alimentos en forma de papillas semi líquidas. Después del apareamiento de los dientes, se inicia la introducción gradual de alimentos semisólidos y posteriormente de alimentos sólidos.
- ✓ Las carnes blandas son consideradas alimentos ideales de inicio, éstas al igual que las verduras y frutas deberán ser molidas hasta lograr una consistencia que evite que el bebé pueda ahogarse o asfixiarse.
- ✓ La sal no deberá incluirse en las preparaciones alimenticias para el bebé ya que a esa edad su organismo no está completamente desarrollado para procesarla.

## 2.2.4 NECESIDADES NUTRICIONALES DE NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS

### CARACTERÍSTICAS DE LA ETAPA

Los niños tienen altos requerimientos de energía y nutrientes, se considera que el aporte medio de energía al día es de 1300 kcal de las cuales el 50-55% deberán ser aportadas por los Carbohidratos, el 30-35% por las Grasas y el 15% por Proteínas, pero sus estómagos son pequeños y no pueden comer porciones grandes de alimentos de una vez.

Este período se caracteriza porque el niño adquiere cierta independencia de la madre además de un importante avance dentro de la maduración psíquica y motora y aunque los niños se mantienen en crecimiento la velocidad de éste es menor que en los primeros 12 meses de vida. Al final de su tercer año de vida, los niños y niñas habrán alcanzado cerca del 50 % de su peso de adultos.

Para lograrlo se calcula que existe un aumento de peso medio de 6 g por día, lo que supone una ganancia ponderal de 2 a 2.5 kg/año, y en cuanto a la talla, estudios han demostrado que la talla o estatura aumenta 12 cm en el segundo año de vida y de 8 a 9 cm en el tercer año. (12)

**TABLA 55. CANTIDAD RECOMENDADA DE ALIMENTOS PARA EL NIÑO  
DE 2 A 3 AÑOS**

<b>ALIMENTOS</b>	<b>CANTIDAD/DÍA</b>
<b>PAN Y CEREALES</b>	30/50g
<b>ARROZ, FIDEOS, PAPAS (COCIDOS)</b>	200g
<b>VERDURAS</b>	200g
<b>FRUTA</b>	250g
<b>LECHE O DERIVADOS</b>	600ml
<b>CARNE O PESCADO</b>	60-70g
<b>HUEVO</b>	1-2 unidades
<b>ACEITE</b>	25ml

**FUENTE: NUTRICIÓN Y HÁBITOS ALIMENTARIOS, 2012. ALIMENTACIÓN EN  
NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS**

## RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ No forzar la alimentación, recordar que la madre debe interactuar con el niño en todo momento para hacer que el acto de comer sea agradable.
- ✓ Ofrecerle tres comidas principales al día y dos refrigerios pequeños.
- ✓ Un refrigerio puede ser, por ejemplo, trozos pequeños de frutas, ya que estas llenan muy poco y no interfieren con la siguiente comida.
- ✓ Dejarlo comer por su propia cuenta con su cucharita, es una gran oportunidad para que el niño experimente la sensación de realización que poco a poco forjará su amor propio.
- ✓ Servirle los alimentos en porciones pequeñas.

### 2.2.5 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE 4 A 6 AÑOS

#### CARACTERÍSTICAS DE LA ETAPA

Se considera una etapa de lento crecimiento y cambios físicos notorios ya que el cuerpo del niño logra estirarse debido al desarrollo de sus huesos, también existen cambios en sus dientes, músculos y sangre, sin embargo uno de los principales problemas que presentan los infantes a esa edad es la falta de apetito, ya que por lo general solo consumen alimentos cuando tienen hambre y dejan de consumirlos cuando su apetito ha sido satisfecho.

**Tabla 56. Raciones dietéticas recomendadas de energía y proteínas para niños de 4-6 años**

Energía (Kcal)			Proteínas (g)	
Diarias	Por Kg	Por cm	Diarias	Por Kg
1800	90	16	24	1.1

**Fuente: Nutrición y dietoterapia, 2008. Raciones dietéticas recomendadas en niños prescolares**

**Tabla 57. Guía de alimentación para preescolares**

4-6 AÑOS DE EDAD		
ALIMENTO	TAMAÑO DE LA RACIÓN	NÚMERO DE RACIONES
<b>LECHE Y DERIVADOS</b>	1/2 a 3/4 de taza o de 120 a 180 ml	3-4
<b>CARNE, PESCADO Y POLLO</b>	30-60g	2
VEGETALES		
<b>COCIDOS</b>	3-4 cucharadas	4-5
<b>CRUDOS</b>	Algunas piezas	

<b>FRUTAS</b>		
<b>CRUDAS</b>	1/2 a 1 pequeña	4-5
<b>ENLATADAS</b>	2-4 cucharadas	
<b>JUGO</b>	90-120 ml	
<b>PAN Y PRODUCTOS DE GRANO</b>		
<b>CEREALES COCIDOS</b>	1 rebanada	3
<b>CEREALES SECOS</b>	1/2 taza	
	1 taza	

**Fuente: Nutrición y dietoterapia, 2008. Guía de alimentación**

## **RECOMENDACIONES GENERALES**

Existen determinados factores que influyen directamente en la alimentación del niño y en los hábitos que éste tendrá a futuro por lo tanto es importante que los padres estén alerta ya que dichos hábitos se desarrollan a temprana edad y permanecen hasta la edad adulta en donde es difícil que puedan cambiarse.

Entre los factores que alteran el comportamiento de la alimentación del niño están:

- ✓ **AMBIENTE FAMILIAR:** Se conoce que los niños toman de modelos ejemplares a sus padres y hermanos mayores, por lo tanto es responsabilidad de toda la familia brindar una atmósfera cálida a la hora de la comida, ya que un ambiente positivo permite tiempo suficiente para comer, tolera derrames ocasionales y fomenta la unión de todos los miembros de la familia.
  
- ✓ **PUBLICIDAD:** Los medios de comunicación son en parte responsables de la cultura alimentaria de los niños ya que estos publicitan productos altos en azúcar, grasa y sodio. Los niños no están en la capacidad de diferenciar aquellos productos que aportan un beneficio a su salud de aquellos que la perjudican considerablemente, he ahí la responsabilidad de los padres para inculcar una cultura alimentaria libre de productos industrializados que causen enfermedades a futuro.
  
- ✓ **PRESIÓN POR PARTE DE SUS COMPAÑEROS:** A medida que el niño va creciendo empieza a tener cambios en su conducta social que puede ser causada por influencia de sus compañeros, los niños en etapa preescolar son susceptibles a lo que ven en la sociedad y pueden rechazar un menú nutritivo porque sus compañeros consumen otro tipo de alimento que probablemente sea de un sabor agradable pero que aporte calorías vacías.

- ✓ **ENFERMEDADES O AFECCIONES:** Niños con trastornos crónicos como asma, cardiopatía congénita y fibrosis quística son más propensos a tener problemas conductuales en cuanto a la alimentación debido a que suelen tener menos apetito y limitar la ingestión del alimento debido a la condición patológica que presentan.

## **2.2.6 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE 7 A 10 AÑOS**

### **CARACTERÍSTICAS DE LA ETAPA**

El crecimiento en esta etapa es lento pero con la característica de que la ingesta de alimentos es mayor, los niños interactúan mucho más con su alrededor y la escuela se convierte en su segundo hogar, normalmente les gusta practicar deporte o participar en programas de diversión que los comuniquen más con sus compañeros y ayude a fortalecer lazos de amistad.

La ingesta debe ser distribuida de acuerdo a la actividad física que desarrolle el niño, existen diferencias importantes entre niños de la misma edad y sexo, a causa de diversos factores como la herencia genética por parte de sus padres. El desayuno es el alimento más importante de día, aporta los nutrientes necesarios para mejorar la concentración del niño e influir en su aprendizaje y desarrollo escolar, es importante que la madre levante con tiempo al niño y le prepare desayunos que pueden ser a base de frutas, leche y cereales o tostadas.

**Tabla 58. Raciones dietéticas recomendadas de energía y proteínas para niños de 7-10 años**

Energía (Kcal)			Proteínas (g)	
Diarias	Por Kg	Por cm	Diarias	Por Kg
2000	70	15.2	28	1.1

**Fuente: Nutrición y dietoterapia, 2008. Raciones dietéticas recomendadas en niños escolares**

**Tabla 59. Tamaño de las raciones recomendadas**

ALIMENTO	CANTIDAD
YOGURT	1 vaso 8 onzas
QUESO BLANCO	1 porción 50 gramos
CARNE DE RES	1 porción de 90 gramos
HÍGADO	1 porción de 90 gramos
POLLO	1 presa mediana
ATÚN	½ lata mediana
PESCADO	1 porción 100 gramos
HUEVO	1 unidad
FREJOLES, LENTEJAS	6 cucharadas soperas

<b>FRUTAS:</b> Trozos Ensalada Compotas Enteras	1 taza cruda   1 unidad
<b>VEGETALES:</b> Ensalada Sopa Crema Hervidos Al vapor	½ taza crudos 1 taza cocidos    
<b>ARROZ BLANCO COCIDO</b> <b>PAPA</b> <b>PAN</b> <b>GALLETAS DE SODA</b> <b>GALLETAS DE DULCE</b> <b>VERDE O MADURO</b> <b>YUCA</b> <b>PAN DE YUCA</b>	1 taza pequeña 1 unidad mediana 1 rodaja 2 unidades 2 unidades ¼ de unidad 1 astilla mediana 3 unidades pequeñas
<b>AZÚCAR O MIEL</b> <b>GELATINA</b> <b>FLAN O PUDÍN</b> <b>MANJAR</b> <b>ARROZ CON LECHE</b> <b>CARAMELOS</b> <b>HELADO</b>	2 cucharaditas 1 taza ½ taza 1 cucharadita 1/2 taza 3 unidades 1 bolita

Fuente: Nutrición y dietoterapia, 2008. Raciones dietéticas recomendadas  
en niños escolares

## RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ **PROTEÍNAS:** El consumo de proteína deberá ser racionado potenciando el consumo de proteínas de origen vegetal como lentejas, frijol, garbanzos, arvejas, entre otras. Controlar el aporte de grasa saturada visible en la carne. Introducir el consumo de pescado blanco y azul, porque aportan grasas poliinsaturadas que son beneficiosas para la salud, además aportan vitaminas y minerales que ayudan a proteger el cuerpo de enfermedades.
  
- ✓ **FRUTAS Y VERDURAS:** Se recomienda ofrecer cinco porciones al día de frutas y vegetales, ya sean las frutas en trozos, enteras, en jugo, en ensalada o en compotas, y los vegetales en ensalada, sopa, crema, guisadas, gratinadas o simplemente hervidas o al vapor. El tamaño de la porción para vegetales crudos es de aproximadamente media taza y de fruta una taza, o una unidad.
  
- ✓ **PANES Y CEREALES:** Se recomienda que el consumo sea de 7 porciones que deberán ser distribuidas en distintas comidas a lo largo del día, en preparaciones saludables que sean de la preferencia del escolar.

## 2.2.7 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DE ADOLESCENTES

### CARACTERÍSTICAS DE LA ETAPA

La adolescencia es uno de los períodos de cambios psíquicos emocionales, sociales y del comportamiento, caracterizado éste último por grandes contradicciones en la perspectiva del adolescente vinculado directamente a los factores de su entorno, los cuales si no son manejados equilibradamente puede afectar la salud del adolescente.

La pubertad es un proceso de desarrollo físico en el que el niño se transforma a adulto mediante factores fisiológicos que llevarán a un cambio en la composición del cuerpo conocido como maduración, la acumulación de grasa y músculo en hombres y mujeres tiende a ser similar y sus valores están comprendidos entre 15 y 19%, sin embargo el porcentaje de grasa en mujeres es mayor debido a la acumulación de grasa que será utilizada en procesos fisiológicos de gran importancia como el alumbramiento de un nuevo ser.

El desarrollo de una imagen que satisfaga el gusto de los adolescentes acarrea problemas nutricionales, ya que con frecuencia se sienten incómodos por determinados cambios corporales que ocurren de forma rápida y se sienten presionados por la sociedad que muestra estereotipos perfeccionistas que pueden conducirlos a manipulaciones dietéticas que quizás tengan consecuencias negativas y se presentan con mayor frecuencia en mujeres quienes restringen determinados alimentos para evitar que su peso aumente. Por otro lado los varones prefieren el consumo de suplementos nutricionales en combinación con actividad física con el fin de aumentar su masa muscular para de esta forma lograr aspecto físico de adultos.

**Tabla 60. Raciones dietéticas recomendadas de energía y proteínas para adolescentes (mujeres)**

Edad	Altura (cm)	Peso (Kg)	Kcal/día	Kcal/Kg	Proteína g/día
11 a 14	157	46	2200	47	46
15 a 18	163	55	2200	40	44

Fuente: nutrición y dietoterapia, 2008. Raciones dietéticas recomendadas en adolescentes (mujeres)

**Tabla 61. Raciones dietéticas recomendadas de energía y proteínas para adolescentes (varones)**

Edad	Altura (cm)	Peso (Kg)	Kcal/día	Kcal/Kg	Proteína g/día
11 a 14	157	46	2500	55	45
15 a 18	176	65	3000	45	59

Fuente: Nutrición y dietoterapia, 2008. Raciones dietéticas recomendadas en adolescentes (varones)

Tabla 62. Tamaño de las raciones recomendadas

ALIMENTO	CANTIDAD
YOGURT	1 taza
QUESO BLANCO	1 porción 30 gramos
CARNE DE RES	1 porción de 90 gramos
HÍGADO	1 porción de 90 gramos
POLLO	1 presa mediana
ATÚN	½ lata mediana
PESCADO	1 porción 100 gramos
HUEVO	1 unidad
FREJOLES, LENTEJAS	2 cucharadas soperas
<b>FRUTAS:</b>	
Trozos	1 taza cruda
Enteras	1 unidad
Ensalada	
Compotas	
<b>VEGETALES:</b>	
Ensalada	½ taza crudos
Sopa	1 taza cocidos
Crema	
Hervidos	
Al vapor	
<b>ARROZ BLANCO COCIDO</b>	1 taza pequeña
<b>PAPA</b>	2 unidades mediana
<b>PAN</b>	1 unidad mediana
<b>VERDE O MADURO</b>	½ de unidad
<b>YUCA</b>	¼ unidad
<b>CHOCLO</b>	1 unidad pequeña

AZÚCAR O MIEL	1 cucharadita
ACEITE MARGARINA MANTEQUILLA	1 cucharadita

Fuente: Nutrición y Hábitos alimenticios, 2012. Raciones dietéticas recomendadas en adolescentes

## VITAMINAS Y MINERALES RECOMENDADAS DURANTE LA ADOLESCENCIA

- ✓ **CALCIO:** Se recomienda un consumo de 1300 mg/ día para prevenir la osteoporosis en una edad avanzada. Se conoce que el máximo pico de masa ósea se adquiere entre los 25 y 30 años por lo que el aporte de calcio en la adolescencia es importante. Los productos lácteos son una excelente fuente de éste importante mineral.
  
- ✓ **HIERRO:** Las ingestas diarias recomendadas para el hierro en las mujeres aumentan desde 8 mg/día a los 13 años (o antes de que comiencen la menstruación) a 15mg/día tras la menarquía. En los adolescentes varones, las ingestas recomendadas aumentan de 8 a 11mg/día, alcanzándose los valores máximos durante el período de mayor crecimiento. Las necesidades de hierro permanecen altas en las mujeres después de los 18 años, pero en los varones retroceden a los valores prepuberales una vez completado el crecimiento. Las

vísceras como el Hígado de res, Hígado de pollo, Mollejas y Riñones de pollo son una buena fuente de hierro hemínico.

- ✓ **ZINC:** Las recomendaciones diarias de zinc para los varones de 9 a 13 años son de 8 mg / día y para los varones de 14 a 18 años de 11mg / día. Para las mujeres de de 9 a 13 años de 8mg/día y para las mujeres de 14 a 18 años 9mg / día. El zinc interviene en la síntesis de las proteínas y, por tanto, en la formación de tejidos. Además colabora en los procesos de obtención de energía, en el sistema inmune y de defensa del organismo. Las mejores fuentes de zinc son: Arroz, Cereal, Trigo, Pan integral, Nuez, Haba, Sardina, Carne, Hígado, Pollo.
  
- ✓ **ÁCIDO FÓLICO:** Las ingestas diarias recomendadas en los adolescentes son de 300 ug/día para los niños de 9 a 13 años de ambos sexos y de 400 ug/día para los jóvenes de 14 a 18 años. Las necesidades de ácido fólico aumentan al final de la adolescencia para cubrir los requerimientos de acumulación de masa corporal magra y proporcionar la ingesta adecuada a las mujeres de edad fértil, como medida preventiva frente a los defectos del tubo neural también conocida como espina bífida. Fuentes: Haba, Espinaca, Brócoli, Berro.

## RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ **LÁCTEOS:** Se recomienda el consumo de estos alimentos por su aporte de calcio el cual ayudará a la prevención de enfermedades como osteoporosis que se desarrollan en la edad avanzada. El consumo requerido de Calcio recomendado es 1300mg/ día, el cual puede distribuirse en 3 porciones diarias.
  
- ✓ **CARNES:** Se recomienda el consumo de proteína dos veces al día, la porción entre 90-120g ayudarán a la síntesis de tejidos y estructuras en el organismo. Se recomienda el consumo de carnes magras por su contenido de hierro el cual ayudará en los varones a la formación de mayor volumen sanguíneo requerido durante la formación de masa muscular, y en las mujeres su consumo ayudará a reponer las cantidades de hierro que se pierden durante la menstruación.
  
- ✓ **PANES Y CEREALES:** Las mejores fuentes de carbohidratos son el arroz, los fideos, las galletas, el pan, de preferencia integrales, ya que también proporcionan vitaminas, minerales y fibra. Su consumo recomendado es de tres porciones al día.
  
- ✓ **GRASAS:** El consumo de grasas deberá ser dos porciones al día. Se recomienda el consumo de grasas de origen vegetal las cuales son insaturadas y a la vez son beneficiosas para la salud, se deberá limitar el consumo de grasas saturadas presentes en la piel de los animales y

en los productos industrializados ya que su consumo en exceso conduce a enfermedades como Obesidad y Diabetes, entre otras.

## 2.2.8 EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 0 A 18 AÑOS

**Figura No. 7 Evaluación nutricional para niños**



**Fuente: Diario “La Primera Digital”, 2013**

El mundo actual en el que vivimos existen determinados hábitos que propician la tendencia de sobrealimentar a la población infantil dando como resultado infantes con sobrepeso u obesos quienes a futuro desarrollaran patologías relacionadas a la nutrición, la cifras de niños con este tipo de desnutrición en Ecuador es alta y se presenta en infantes mayores a 5 años, sin embargo la alimentación inadecuada en cantidad y/o calidad también general desnutrición

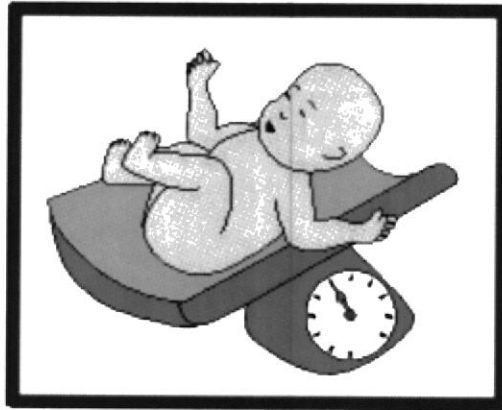
dando como resultado niños con bajo peso cuya cifra en el Ecuador es alta sobretodo en infantes menores a 5 años.

Desde el primer día de vida hasta llegar al primer año de edad los niños crecen 37 cm aproximadamente y en el segundo año su talla aumenta 12 cm más, es por ello que la vigilancia del crecimiento se considera un indicador positivo de salud. La antropometría es una herramienta de bajo costo, fácil de utilizar y válida para el control del estado nutricional aplicada sobre todo a poblaciones que tienen alto riesgo a sufrir malnutrición. (13) Se denomina retraso en el crecimiento o desmedro a aquella situación clínica en la que el infante deja de progresar respecto al ritmo esperado según su edad dando como resultado la desnutrición considerada como un fallo en el crecimiento mantenido que altera el tamaño y la composición corporal del niño. (14)

Existen dos causas asociadas a la malnutrición, la primera obedece a la ingesta suficiente o inadecuada de alimentos y la segunda por la presencia de patologías que inciden en el organismo y afectan la absorción de nutrientes o aumentan el gasto calórico.

## **TÉCNICAS DE MEDICIÓN**

Se recomienda que la medición sea realizada en un lugar confortable para la persona.

**PESO****Figura No. 8 Peso del recién nacido**

**Fuente: Los primeros pasos del recién nacido, 2009.**

Existen dos tipos de balanza:

✓ **BALANZA DE PLATO PARA LACTANTES**

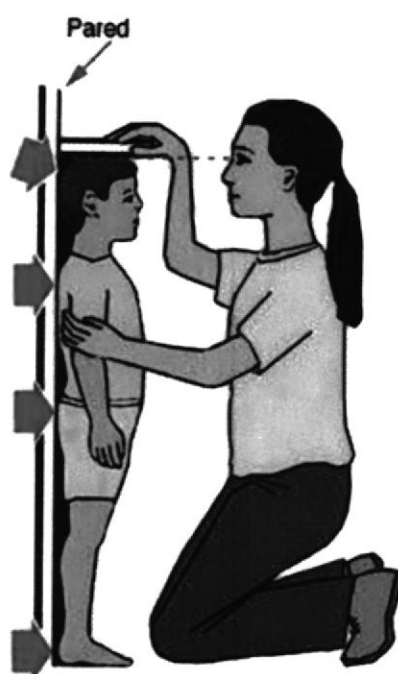
Esta balanza cuenta con un plato incorporado y el objetivo es colocar al niño de forma que distribuya uniformemente el peso en el centro del plato. Para la toma del peso el niño deberá estar sin ropa y el peso será registrado una vez que el niño se mantenga quieto y la balanza estabilizada

✓ **BALANZA DE PIE PARA NIÑOS PREESCOLARES Y MAYORES  
TÉCNICA**

Para efectuar el pesado el niño o el adulto deberá estar con ropa liviana y sin zapatos, también debe retirarse accesorios que puedan afectar la medición. La persona deberá permanecer de pie, inmóvil y con el peso distribuido en ambos pies.

## TALLA

Figura No. 9 Cómo medir la estatura con exactitud



**Fuente: Centros para el control y prevención de enfermedades, 2014.**

Se deberá utilizar un tallímetro que cumpla con las siguientes especificaciones:

- ✓ Deberá ubicarse sobre una superficie vertical rígida
- ✓ El piso debe estar en ángulo recto con la superficie donde está ubicado el tallímetro para que el niño pueda pararse y estar en contacto con la superficie vertical.
- ✓ La escala de medición estará graduada en milímetros con reparos en centímetros.
- ✓ El cero de la escala corresponde al plano horizontal de apoyo de los pies.

La estatura es medida con un tallímetro a partir de los 2 años, la persona que será tallada deberá estar descalza y con ropa liviana para poder observar la posición del cuerpo.

## **PROCEDIMIENTO**

1. La persona debe estar de pie sobre la superficie plana, con el peso distribuido en ambos pies, sus talones deben estar juntos, y la cabeza en una posición tal que la línea de visión sea perpendicular al eje vertical del cuerpo. (14)
2. Los brazos colgarán libremente a los costados y la cabeza, espalda, nalgas y talones estarán en contacto con el plano vertical del tallímetro.
3. Los hombros deben estar relajados y hacia delante.
4. El operador debe contar con un ayudante para determinar la estatura de los niños menores a 5 años ya que éstos son inquietos e imposibilitan la medición. Su función es colocar una mano sobre los pies del niño para evitar que levante los talones y para que éstos permanezcan en contacto con la columna vertical del tallímetro, mientras con la otra se asegura de que las rodillas estén estiradas.

Mediante estas técnicas se pueden realizar las mediciones de una forma correcta, sin embargo cada medición debe relacionarse entre sí y combinarse con la edad y sexo para que puedan establecerse criterios de normalidad, lo cual transforma esta medición a un índice.

## INDICE

Se trata de combinaciones de medidas, se relacionan con estándares de normalidad de acuerdo al sexo y la edad del niño, así mediante el uso de tablas y gráficos (Ver Anexos) se obtienen índices básicos:

- ✓ **PESO/EDAD:** Refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica.
- ✓ **TALLA/EDAD:** Refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica.
- ✓ **PESO/TALLA:** Refleja el peso relativo para una talla dada y define la proporcionalidad de la masa corporal.
- ✓ **INDICE DE MASA CORPORAL/EDAD:** es el peso relativo al cuadrado de la talla ( $\text{Peso} / (\text{Talla})^2$ ) el cual, en el caso de niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad.

### 2.2.9 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DEL ADULTO

#### CARACTERÍSTICAS DE LA ETAPA

En la actualidad es muy complicado llevar una vida saludable dado que el estrés cotidiano y la falta de actividad física afectan directamente el cuerpo a continuación se mencionarán una serie de pautas con recomendaciones nutricionales para ayudar a mantener una vida saludable que prevenga enfermedades causadas por malos hábitos alimenticios.

Los alimentos que debe consumir el adulto deberán ser calculados de acuerdo a sus requerimientos nutricionales, tomando en cuenta el sexo, talla, actividad física y estilo de vida. Como resultado de los malos hábitos alimentarios el número de personas con enfermedades como Diabetes, Hipertensión y Obesidad ha aumentado críticamente, estas enfermedades afectan en todas las edades pero el mayor número de casos se presentan entre los 20 y 40 años (15), es por eso que es importante mejorar la alimentación como mecanismo preventivo de enfermedades.

**Figura No. 10 Alimentación y su relación con el estrés**



**Fuente: Martha Gómez, 2012**

El IMC es un indicador internacional sus siglas significan Índice de Masa Corporal y a través de la información que proporciona es posible diagnosticar el estado nutricional del adulto ya que este marcador toma en cuenta la distribución existente entre el peso y la talla mediante la siguiente fórmula:

$$IMC: \frac{\text{Peso en Kilogramos}}{(\text{Talla en metros})^2}$$

Tabla 63. Índice de masa corporal y diagnóstico

<b>IMC</b>	<b>DIAGNÓSTICO</b>
<b>&lt;18.5</b>	Bajo Peso
<b>18.5-24.9</b>	Normal
<b>25-29.9</b>	Sobrepeso
<b>≥30</b>	Obesidad
<b>30-34.9</b>	Obesidad grado 1
<b>35-39.9</b>	Obesidad grado 2
<b>&gt;40</b>	Obesidad grado 3

Fuente: Diabetes al día.com, 2012. Índice de masa corporal

**Tabla 64. Tamaño de las porciones recomendadas**

<b>ALIMENTO</b>	<b>CANTIDAD PORCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>
Arroz	1 taza de arroz o de fideo cocido.	4-6 raciones/día
Papa	1 papa grande o 2 medianas.	
Pan	1 pan	
Frutas y vegetales	1 unidad 1 plato en ensalada mixta 1 taza de vegetales (cocidos)	5 raciones/día
Frejoles y lentejas	1 puñado (60-80 g) aproximadamente	3 raciones/semana
Carnes rojas y pollo	Una porción del tamaño de la palma de la mano ó una presa mediana	3 raciones/semana
Pescado	Una porción del tamaño de la palma de la mano	3-5 raciones/semana
Huevos	Una unidad	3 raciones/semana
Grasas y aceites	Una cucharada	3-5 raciones/semana

**Fuente: Nutrición y hábitos alimentarios, 2012. Alimentación en el adulto**

## RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ **CARBOHIRATOS COMPLEJOS:** Consumir de preferencia carbohidratos integrales que aseguren un aporte de fibra, se recomienda un consumo de 25-30 gramos de fibra para ayudar al proceso de digestión.
  
- ✓ **GRASAS:** Se recomienda el consumo de aceites vegetales como fuente de grasa dentro de la dieta, y limitar el consumo de las pieles de animales, snacks y frituras, ya que aportan grasas saturadas que son perjudiciales para la salud desde el punto de vista nutricional.
  
- ✓ **SAL:** Evitar el consumo excesivo de sal en las comidas, lo recomendable es usar hierbas aromáticas para potenciar el sabor de los platos.
  
- ✓ **AGUA:** Consumir de 1.5 a 2 litros de agua durante todo el día.
  
- ✓ **FRUTAS Y VEGETALES:** Consumir frutas y vegetales cinco veces al día, se recomienda optar por las frutas cítricas en las colaciones ya que por su contenido de Vitamina C, proporcionan una protección frente a las infecciones y ayudan a fortalecer el sistema inmunológico.

- ✓ **ACTIVIDAD FÍSICA:** Realizar 30 minutos de ejercicio al día ayudará a mejorar la condición física de cada persona y también le proporcionará satisfacción personal ya que el ejercicio ayuda a mantener un peso saludable.

## 2.2.10 RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN EL ADULTO MAYOR

### CARACTERÍSTICAS DE LA ETAPA

Aquella persona de edad mayor o igual a 65 años es considerada adulto mayor, y su envejecimiento engloba la suma de todos cambios que han ocurrido a través de su vida; existen efectos fisiológicos marcados del envejecimiento como la diferencia entre la morfología y composición corporal de un organismo joven y un anciano. El estado y salud física del adulto mayor depende en gran parte de la forma de alimentarse durante la vida adulta e incluso durante la infancia, aunque la malnutrición también puede desarrollarse en la última etapa de la vida por dos grupos de causas:

#### Causa 1:

- ✓ Fisiología propia del anciano
- ✓ Deterioro de procesos digestivos
- ✓ Problemas dentales
- ✓ Enfermedades crónicas
- ✓ Incapacidad física o mental

## Causa 2

- ✓ Situación social
- ✓ Estatus económico y cultural
- ✓ Aislamiento

## CAMBIOS EN LOS SISTEMAS RELACIONADOS CON LA NUTRICIÓN EN LA EDAD AVANZADA

- ✓ **SENTIDOS:** Con la edad es común la disminución de la olfacción, pérdida de la audición y deterioro de la visión a distancias cortas, además los medicamentos utilizados para el tratamiento de enfermedades pueden alterar la agudeza gustativa.
- ✓ **VARIACIONES DE TALLA Y PESO:** La talla disminuye 1 cm por década, mientras que durante los 40 y 50 años hay un aumento considerable de peso, luego hay una estabilización del mismo para posteriormente decrecer a partir de los 70 años.
- ✓ **ACTIVIDAD FÍSICA:** La capacidad para realizar trabajo físico también disminuye con la edad, por eso es importante promover la actividad física moderada en el adulto mayor mediante la búsqueda de motivaciones que logren que el anciano realice cualquier actividad de acuerdo a su capacidad.

- ✓ **CAMBIOS PRODUCIDOS POR PATOLOGÍAS:** El consumo y utilización de nutrientes pueden verse alterados por enfermedades y sus respectivos tratamientos, por ejemplo, existen procesos infecciosos que requieren un mayor consumo energético y proteico, así como determinados medicamentos pueden afectar negativamente el estado nutricional ya que pueden modificar la absorción o el metabolismo, o a su vez pueden alterar la percepción de ciertos sabores modificando el apetito.
  
- ✓ **CAMBIOS SOCIALES Y ECONÓMICOS:** Los adultos mayores pueden desarrollar anorexia producto de consumos insuficientes de energía y nutrientes causados por problemas familiares o emocionales.

## **RACIONES DIETÉTICAS RECOMENDADAS PARA ADULTO MAYOR**

**ENERGÍA:** Producto de los cambios en su composición corporal existe una pérdida de masa magra que disminuye el metabolismo y directamente su requerimiento nutricional, por lo tanto las recomendaciones de energía deberán ajustarse a la actividad física realizada junto con la edad basada en la siguiente fórmula:

### **Tasa Metabólica Basal**

- ✓ Varones:  $11.6 * \text{Peso (kg)} + 879$
- ✓ Mujeres:  $8.7 * \text{Peso (kg)} + 829$

**Tabla 65. Incremento según su actividad**

ACTIVIDAD	VARONES	MUJERES
Ligera	TMB * 1.55	TMB * 1.56
Moderada	TMB * 1.78	TMB * 1.64
Intensa	TMB * 2.1	TMB * 1.82

**Fuente: Nutrición y dietoterapia, 2008. Requerimientos nutricionales en el adulto mayor.**

## RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ **CARBOHIDRATOS:** Se recomienda promover el consumo de carbohidratos complejos presentes en el pan, fideos, papa y arroz, y disminuir el consumo de carbohidratos simples como la miel, raspadura, azúcar blanca y morena.
- ✓ **PROTEÍNAS:** Preferir el consumo de carnes blancas y disminuir el consumo de carnes rojas debido a que en el adulto mayor se producen cambios en el metabolismo que afectan directamente a su sistema cardiovascular y renal, afectando el proceso de degradación. El consumo de carnes rojas que son proteínas de alto valor biológico en

adultos mayores con patologías como hipertensión y diabetes podría afectar más su condición y ser perjudicial para su tratamiento.

- ✓ **CALCIO:** Su consumo recomendado es de 1200-1500 mg/día, ya que en los adultos mayores es común su déficit, se recomienda además que haya una exposición al sol en las primeras horas de la mañana así como el productos lácteos y sus derivados.
- ✓ **VITAMINA C:** Los vegetales y las frutas cítricas proporcionan vitamina C que ayuda a fortalecer el sistema inmunológico del adulto mayor, su consumo recomendado es de 60mg/día y las fuentes alimentarias son: naranja, mandarina, limón, entre otras.
- ✓ **MAGNESIO:** Su consumo recomendado es de 300-400mg/día previa consulta médica.
- ✓ **HIERRO:** Está directamente relacionada con dietas desequilibradas o por alteraciones metabólicas relacionadas a problemas de absorción de Hierro, su consumo recomendado es de 10mg/día.
- ✓ **FIBRA:** Su consumo es importante para mejorar el tránsito intestinal, se recomienda el consumo de 25-30g/día y los alimentos que la aportan son las frutas con cáscara, granos integrales y vegetales crudos.
- ✓ **AGUA:** El consumo de agua es importante para la buena salud en esta etapa de la vida, su bajo consumo está asociado a cambios metabólicos que provocan una disminución en la sed y esto a su vez causará alteraciones en los líquidos y electrolitos o puede agravar más una

situación patológica que puede estar presente producto de la deshidratación.

**Tabla 66. Tamaño de las raciones recomendadas**

<b>ALIMENTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>LECHE Y YOGURT</b> <b>QUESO BLANCO</b>	1 vaso 3 rodajas
<b>CARNE DE RES</b>  <b>HÍGADO</b> <b>POLLO</b> <b>PESCADO</b> <b>HUEVO</b> <b>FREJOLES, LENTEJAS, GARBANZO</b>	1 porción del tamaño de la palma de la mano 1 porción de 90 gramos 1 presa mediana 1 porción del tamaño de la palma de la mano 1 unidad 1 puñado (60-80) gramos
<b>FRUTAS:</b>  Trozos Enteras	1 taza cruda 1 unidad
<b>VEGETALES:</b>  Ensalada Sopa Crema Al vapor	1 plato en ensalada 1 taza cocidos

<b>PAN</b>	1 unidad
<b>FIDEO</b>	1 taza
<b>PAPA</b>	1 unidad grande o 2 medianas
<b>ARROZ</b>	1 taza
<b>ACEITE</b>	1 cucharadita

Fuente: Nutrición y dietoterapia, 2008. Raciones dietéticas recomendadas en el adulto mayor

## RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ **LÁCTEOS:** El consumo requerido de Calcio recomendado es 1200-1500mg/ día, el cual puede distribuirse en 3-4 raciones diarias.
- ✓ **CARNES:** Se recomienda el consumo de carnes magras por su contenido de hierro el cual ayudará a prevenir anemia, la cual es frecuente en los adultos mayores. Un consumo excesivo de proteína de alto valor biológico presente en las carnes rojas producirá un impacto negativo en el estado nutricional ya que por alteraciones en el sistema cardiovascular y renal como consecuencia del impacto de la edad en el adulto mayor.
- ✓ **PANES Y CEREALES:** Las mejores fuentes de carbohidratos son el arroz, los fideos, papa, el pan, de preferencia integral, ya que también proporcionan vitaminas, minerales y fibra. Su consumo recomendado es de 3-5 raciones por día.

## 2.3 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS

Los bancos de alimentos adquieren los productos a través de las granjas, fabricantes, distribuidores, tiendas minoristas, consumidores y otras fuentes mediante la donación para ponerlos a disposición de los necesitados a través de una red de agencias de la comunidad. Estos alimentos deberán almacenarse en óptimas condiciones para evitar su deterioro y ayudar a su conservación.

El Banco de Alimentos de Guayaquil mensualmente almacena 7 toneladas de alimentos no perecibles en sus bodegas, los mismos que son almacenados en estanterías, cartones y gavetas hasta que puedan distribuirse a las organizaciones asociadas. (Ver Figura No. 11)

**Figura No. 11 Bodegas del Banco de Alimentos Diakonía**



**Fuente: Diario “El Telégrafo”, 2014.**

Al realizar un análisis a las bodegas del banco se lograron identificar varios problemas:

- ✓ Deficiente control del ingreso y salida de productos.
- ✓ La mayoría de los productos no cuentan con un adecuado almacenamiento ya que son colocados unos encima de otros en cartones o gavetas colocadas en ocasiones en el piso.
- ✓ El personal que trabaja en el Banco no está capacitado para trabajar con alimentos.
- ✓ Los equipos, estanterías y bodegas en los que se almacenan los productos no cumplen con las condiciones mínimas necesarias para ayudar a su conservación.

El objetivo es diseñar un sistema para el control de los productos almacenados en las bodegas en el que se incluyan normas específicas para el manejo de los alimentos que recibe en banco con el fin de que todos los que forman parte de la organización desarrollen técnicas y destrezas que les permitan asegurar la conservación de los alimentos que permanecen en bodegas hasta que sean distribuidos a las respectivas organizaciones.

Un almacenamiento que asegurará que el producto se mantenga en buen estado dependerá de importantes factores como:

- ✓ Diseño y capacidad de almacenamiento de la bodega.
- ✓ Temperatura de almacenamiento.
- ✓ Ventilación del área.
- ✓ Frecuencia de limpieza y control de plagas.
- ✓ Conocimiento y estado de salud por parte del personal encargado.

Mediante el establecimiento de métodos efectivos que tomen en cuenta todos los factores se asegura que el alimento no se altere y se conserve el tiempo establecido por la fecha de caducidad.

### 2.3.1 ESPECIFICACIONES RECOMENDADAS PARA LA BODEGA

Con el fin de evitar de diseñar una bodega que permita almacenar todos los productos que llegan como donación al Banco de Alimentos de Guayaquil se recomienda implementar las siguientes especificaciones:

**Tabla No. 67 Especificaciones para una bodega de almacenamiento de alimentos**

<b>CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
<b>DIMENSIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las dimensiones de la bodega serán de acuerdo al volumen de alimentos que recibe el banco.</li> </ul>
<b>SUELO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El piso deberá estar formado de un recubrimiento continuo, no poroso y sin grietas.</li> <li>✓ El suelo deberá ser impermeable y antideslizante.</li> <li>✓ La superficie del suelo no debe tener grietas o hendiduras que permitan la acumulación de suciedad.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Para facilitar la evacuación de líquidos el suelo debe tener una pequeña inclinación hacia los lavaderos, lo cual facilitará su limpieza evacuando el agua hacia un desagüe bien diseñado.</li> </ul>
<b>PAREDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las paredes deberán tener un recubrimiento continuo, no poroso y sin grietas.</li> <li>✓ La bodega debe tener paredes lisas y pintadas con pintura epoxica grado alimenticio de color blanco.</li> </ul>
<b>TECHO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El techo de la bodega debe construirse con materiales que no permitan la acumulación de suciedad y eviten la condensación de vapor y aparición de humedad en el ambiente.</li> <li>✓ Se recomienda que entre las paredes y el techo existan ángulos redondeados para facilitar su limpieza y evitar la acumulación de suciedad.</li> </ul>
<b>VENTANAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deben cerrar y abrir correctamente.</li> <li>✓ En el caso de existir ventanas abiertas al exterior, deben estar provistas de protección contra insectos, una malla metálica es de mucha ayuda en este caso, la cual puede desmontarse con facilidad para proceder a su limpieza y mantenimiento.</li> <li>✓ No debe tener vidrios rotos.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>PUERTAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deben abrir y cerrar sin inconvenientes.</li> <li>✓ Debe ser lisa, sin grietas y siempre debe permanecer limpia.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ESTANTERÍAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar periódicamente las estanterías ya que no deben tener astillas o clavos que puedan lastimar los empaques de los productos.</li> <li>✓ Revisar que exista una separación mínima de 0.5 metros entre las paredes y columnas y de las vigas del techo por lo menos 1 metro, a fin de facilitar las operaciones de limpieza.</li> <li>✓ Confirmar que la separación entre las estanterías no sea menor a 1 metro.</li> <li>✓ Deben organizarse agrupando los alimentos de un mismo tipo o clase de manera que las etiquetas o marcas que los identifiquen sean visibles fácilmente.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>CÁMARA DE REFRIGERACIÓN/CONGELACIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deberá construirse de acuerdo a la capacidad de alimentos que necesiten este tipo de almacenamiento.</li> <li>✓ La temperatura debe garantizar la conservación del producto.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>DRENAJE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar que todos los drenajes de la bodega tengan una rejilla de acero inoxidable para evitar que los roedores ingresen a la bodega.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>PRECAUCIONES CONTRA INCENDIO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deben existir extintores ubicados en zonas visibles en casos de emergencias.</li> <li>✓ Los extintores deben tener fechas de vencimientos vigentes.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>SERVICIOS SANITARIOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El servicio sanitario de la bodega debe estar siempre limpio y equipado.</li> </ul>

**Fuente: Génesis Muñoz, 2014**

### **2.3.2 CONTROLES DURANTE EL PROCESO DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS**

El proceso de recepción de los productos constituye una parte fundamental dentro del manejo de las bodegas ya que es la base para el control de inventarios. Debe existir un área definida para la recepción de los productos y la distancia de los productos descargados con la pared debe ser de 70 cm para lograr inspeccionar los productos por todos los lados. Al momento de la recepción existen determinados alimentos que deben ser controlados para garantizar su estado, ya que en caso de que no cumplan con las especificaciones de calidad el producto no deberá almacenarse en la bodega porque podría contaminar el resto de productos almacenados.

Estos controles pueden abarcar, con carácter general, lo siguiente:

1. Una vez que los productos llegan al banco se compara que las unidades coincidan con la documentación enviada por el proveedor o empresa donante.
2. Para los productos refrigerados o congelados, se verificará la temperatura a la que han sido transportados desde la bodega de la empresa donante hasta la bodega del Banco de Alimentos.
3. Para los productos secos se deberá comprobar que los granos, azúcar, harinas y arroz se encuentren debidamente empaquetados.
4. Para productos lácteos es importante verificar la fecha de elaboración y caducidad y refrigerar inmediatamente si el producto lo requiere.
5. En el caso de productos enlatados los controles serán más estrictos ya que una lata en mal estado puede ocasionar botulismo.
6. Durante la recepción de frutas y hortalizas será importante que se realicen controles visuales con el fin de supervisar que sean óptimos para el consumo.

### **2.3.3 ÁREAS DE ALMACENAMIENTO**

El almacenamiento de los productos deberá realizarse en dos áreas bien definidas:

- ✓ Área de alimentos secos y no perecederos.
- ✓ Área de alimentos perecederos que necesiten refrigeración o congelación.

### 2.3.3.1 ÁREA DE ALIMENTOS SECOS Y NO PERECEDEROS

Tabla no. 68 Alimentos secos y no perecederos

ALIMENTOS SECOS Y NO PERECEDEROS DEL BANCO DE ALIMENTOS	
Aceite	Gelatina
Arroz	Harinas
Atún	Jugo Natura, Jugo Sunny
Avena	Leche en polvo
Azúcar	Lenteja
Barra energética	Fréjol
Cereal	Margarinas
Chifles	Pan
Enlatados en general	Pony Malta
Fideo	Quinoa
Galletas, Toblerones	Sal

Fuente: Banco de Alimentos de Guayaquil

Antes de ser almacenados los productos deberán pasar por una evaluación en donde se detectará:

- ✓ **Fecha de caducidad:** Ya que indica el tiempo desde su elaboración hasta su deterioro, puede verse afectada por factores como la temperatura, luz y oxígeno, es por eso que es importante saber las condiciones a las que ha sido sometido el producto desde la bodega del proveedor o empresa donante hasta que llega a las instalaciones del banco.
- ✓ **Corrosión y latas hinchadas en el caso de los productos enlatados:** Con el fin de evitar que los beneficiados consuman productos enlatados

contaminados con la toxina Botulínica que puede afectar gravemente la salud de la personas llegando incluso hasta la muerte del paciente.

✓ **Presencia de insectos, hongos y mohos en los granos o cereales:**

Causan la alteración del alimento y pueden producir toxinas que provocan enfermedades, intoxicaciones y reacciones alérgicas. Estos componentes liberados por los hongos pueden generar síntomas crónicos, mientras que para algunas personas pasan casi desapercibidos. (25)

✓ **Roturas en los envases:** Estas alteraciones en el empaque exponen el alimento al ambiente y éste puede contaminarse con microorganismos que pueden afectar la salud de los consumidores.

Además es importante que se maneje un correcto sistema de rotulado que asegure que se cumpla el PEPS (Primero entradas, primeras salidas) y que los productos nuevos se coloquen detrás de los antiguos, con el fin de que éstos no sean usados en primer lugar.

Tabla No. 69 Norma HACCP Análisis de Riesgos para Puntos De Control

## Crítico

ETAPA	PRODUCTOS SECOS NO PERECEDEROS
<b>PELIGROS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presencia de tierra, insectos o materias extrañas dentro de los sacos de los granos.</li> <li>✓ Latas oxidadas, infladas o que presenten orificios que permitan el goteo del contenido de la lata al exterior.</li> </ul>
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Almacenamiento de los productos en un área fresca, seca y ventilada a una temperatura entre 10°C y 21°C y una humedad entre 60% y 70%.</li> <li>✓ Mantener los alimentos alejados del sol.</li> <li>✓ Controlar el stock de acuerdo a la fecha de caducidad del producto.</li> <li>✓ Llevar un control efectivo del PEPS (Primero entra, primero sale).</li> </ul>
<b>PUNTO CRÍTICO DE CONTROL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Almacenamiento de productos a temperatura ambiente.</li> </ul>
<b>RIESGOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contaminación.</li> </ul>

Fuente: El manejo Higiénico de los alimentos, 2009.

### 2.3.3.2 ÁREA DE ALIMENTOS PERECEDEROS

Tabla No.70 Alimentos perecederos

ALIMENTOS PERECEDEROS DEL BANCO DE ALIMENTOS	
Bebida láctea saborizada	Leche vitaminizada
Crema de leche	Pavo, Carne (Fritada) y costillas de cerdo
Embutido y Tocino	Yogur con frutas
Huevos	Yogur saborizado
Leche entera con vitamina A y D	Yogur con cereal

**Fuente: Banco de alimentos de Guayaquil, 2014.**

Antes de ser almacenados los productos deberán pasar por una evaluación en donde se detectará:

- ✓ **Fecha de caducidad:** Es de gran importancia en productos que son muy perecederos y con riesgo microbiológico como lo son las carnes y pescados crudos y frescos, los cuales tienen un tiempo de duración muy limitado y pueden almacenar un gran número de bacterias patógenas. Una vez que ha pasado la fecha de caducidad, el producto no debe recibirse ya que hay riesgos de que se encuentre en mal estado y puede contaminar los otros productos almacenados. (26)

- ✓ **Temperaturas:** Controlar la temperatura a la que han sido transportados los alimentos desde la bodega de la empresa donante hasta la bodega del Banco de Alimentos.

**Carne de res:** Aceptar si la temperatura es de 4°C o menos, caso contrario rechazar el producto.

**Carne de cerdo:** Aceptar si la temperatura es de 4°C o menos, caso contrario rechazar el producto.

**Aves:** Aceptar si la temperatura es de 4°C o menos, caso contrario rechazar el producto.

**Pescados:** Aceptar si la temperatura es de 4°C o menos, caso contrario rechazar el producto.

**Mariscos:** Aceptar si la temperatura es de 2°C y -18°C, caso contrario rechazar el producto.

**Paquetes de alimentos congelados:** La temperatura debe estar en 0°C o menos de preferencia, caso contrario rechazar el producto.

**Alimentos ultrapasteurizados:** Se reciben sin refrigerar ya que durante su proceso de elaboración fueron sometidos al calor para eliminar microorganismos patógenos. (27)

- ✓ **Controles visuales en carnes y derivados:** En la recepción de los alimentos perecederos es importante realizar controles visuales que permitan verificar las condiciones en las que llegan a la bodega del Banco de Alimentos los productos donados, por ello se ha diseñado un cuadro resumen en donde se indica las características organolépticas que debe cumplir el alimento para ser aceptado y posteriormente

almacenado y cuáles son las condiciones por las que un alimento es rechazado. (Ver tabla No.71 )

**Tabla No 71. Controles organolépticos**

<b>ALIMENTO</b>	<b>SE ACEPTA SI:</b>	<b>SE RECHAZA SI:</b>
<b>Carne de res</b>	El color de la carne de res es rojo cerezo brillante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presenta un color café verdoso, con manchas verdes o moradas, puntos negros, blancos o verdes.</li> <li>✓ La carne presenta una textura babosa, pegajosa o seca.</li> </ul>
<b>Carne de cerdo</b>	La grasa es blanca rosada y se ve limpia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presenta un color café verdoso, con manchas verdes o moradas, puntos negros, blancos o verdes.</li> <li>✓ La carne presenta una textura babosa, pegajosa o seca.</li> </ul>
<b>Aves</b>	El color es firme, amarillo brillante y no presenta decoloraciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La carne presenta manchas de color morado o verdoso.</li> <li>✓ Presenta manchas oscuras en las alas.</li> <li>✓ El olor es muy fuerte o si ya ha empezado el proceso de putrefacción.</li> <li>✓ Si la textura bajo las alas es pegajosa.</li> </ul>
<b>Huevos</b>	Los cascarones están limpios y sin roturas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presencia de olor</li> <li>✓ Si existe excremento.</li> </ul>

<b>Pescado</b>	Presenta un olor fuerte a pescado, textura firme de la carne, branquias de color rojo, ojos brillantes, claros y resaltantes, caso contrario rechazar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presenta olor a amoníaco.</li> <li>✓ Las branquias están secas, si la carne es suave y se hunde al oprimirla con el dedo, dejando la huella impresa.</li> </ul>
<b>Mariscos</b>	Las conchas están cerradas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los lotes vienen mezclados con otras especies.</li> <li>✓ Las conchas están abiertas y no logran cerrarse.</li> </ul>
<b>Paquetes de alimentos congelados</b>	El empaque no ha sido manipulado y se encuentra completo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si presentan: hoyos, rasgaduras, burbujas de aire y decoloraciones.</li> </ul>

**Fuente: Manejo higiénico de los alimentos, 2009.**

- ✓ **Controles visuales en frutas y hortalizas:** Durante la recepción de frutas y hortalizas será importante que se realicen controles visuales con el fin de supervisar que sean óptimos para el consumo. (Ver tabla No. 72)

Tabla No. 72 Signos de Calidad de frutas y Hortalizas

	<b>SIGNOS DE CALIDAD</b>	<b>SIGNOS DE DESCOMPOSICIÓN</b>
Apio	firme, tallo liso	marchitado, descolorido
Cebollas	firμες, cuello pequeño	húmeda, cuello blando
Coliflor	blanca, hojas verdes	descolorido, manchas oscuras
Duraznos	ligeramente blandos	aguados, cuello blando
Hongos	blancos, cremosos	capucha oscura o venenosos
Lechuga	hojas crujientes, brillantes	color marrón en la hojas
Limonos	pesados, color amarillo	piel pegajosa, color opaco
Manzanas	firμες, buen color	blandas, golpeadas
Naranjas	firμες, pesadas, brillantes	cáscara seca, esponjosa, azul
Papas	firμες, lisas	olor feo, golpeadas
Pepinos	firμες, color verde	partes blandas
Pimientos	rama fácil de separar	hojas marrones, golpeada
Pinas	brillantes, sin manchas	cortes, manchas oscuras
Pomelos	pesados, en su forma	áreas blandas, sin brillo
Rábanos	firμες sin golpes	golpeados, blandos
Tomates	suaves, buen color	marcas, descoloridos
Uvas	pegadas al racimo	tallos secos, uvas goteando
Zanahorias	lisas y firμες	blandas

Fuente: Salazar Gladys, 2013. Control de frutas y Hortalizas

- ✓ **Roturas en los empaques:** Con el fin de garantizar que el producto recibido no ha sido expuesto a posibles contaminantes presentes en el ambiente.

Además es importante que se maneje un correcto sistema de rotulado que asegure que se cumpla el PEPS (Primero entra, primero sale) y que los productos nuevos se coloquen detrás de los antiguos, con el fin de que éstos no sean usados en primer lugar.

Tabla No. 73 Norma HACCP Análisis de Riesgos para Puntos De Control

## Crítico

ETAPA	PRODUCTOS PERECEDEROS Lácteos y embutidos Carnes y aves
<b>Peligros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El desarrollo microbiano de lácteos y embutidos comienzan dentro de un rango de temperatura entre (4-60 °C).</li> <li>✓ Las carnes en general tienen una carga microbiana inicial elevada.</li> <li>✓ Susceptibles a contaminación cruzada.</li> </ul>
<b>Medidas Preventivas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La temperatura de almacenamiento de los lácteos y embutidos deberá ser 4 °C y se almacenarán hasta su fecha de vencimiento.</li> <li>✓ Las carnes y aves se almacenarán a una temperatura de 4 °C por un máximo de tiempo de 48 horas.</li> <li>✓ Llevar un control efectivo del PEPS (Primero entra, primero sale).</li> </ul>
<b>Punto crítico de control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Almacenamiento de productos perecederos en temperatura y tiempos inadecuados.</li> </ul>
<b>Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ninguno.</li> </ul>

Fuente: El manejo Higiénico de los alimentos, 2009.

Tabla No. 74 Norma HACCP Análisis de Riesgos para Puntos De Control

## Crítico

ETAPA	PRODUCTOS SEMIPERECEDEROS Frutas y verduras frescas
<b>Peligros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollo bacteriano por tiempo y temperatura inadecuada (4-60 °C).</li> <li>✓ Presentan una carga microbiana inicial elevada.</li> <li>✓ Presencia de tierra, cuerpos extraños e insectos.</li> </ul>
<b>Medidas Preventivas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La temperatura de almacenamiento deberá ser entre 6 °C a 8 °C y se almacenaran durante un mínimo de 3 a 7 días.</li> <li>✓ Llevar un control efectivo del PEPS (Primero entra, primero sale).</li> </ul>
<b>Punto crítico de control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Almacenamiento de productos perecederos en temperatura y tiempos inadecuados.</li> </ul>
<b>Riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ninguno.</li> </ul>

Fuente: El manejo Higiénico de los alimentos, 2009.

## CÁMARAS DE FRÍO

Son utilizadas para la conservación de alimentos que son perecederos almacenando los mismos a temperaturas que inhiben el crecimiento microbiano, sin embargo el mantenimiento higiénico y la correcta desinfección ayuda a eliminar aquellos microorganismos que se adaptan a temperaturas bajo cero y que pueden alterar los productos almacenados y causar enfermedades de gran importancia. El frío es utilizado para parar la actividad microbiana y de esta manera ayudar a la conservación de los productos, lo cual se consigue mediante el control de 2 factores importantes que son:

- ✓ Tiempo
- ✓ Temperatura

El alimento deberá conservarse durante el tiempo preciso y no alargarlo ya que la humedad favorece la proliferación de hongos que afecta en mayor proporción a las frutas y vegetales, por lo tanto es importante revisar la calidad del producto durante su almacenamiento siendo importante considerar las siguientes pautas:

- ✓ Un producto que se encuentre dañado, infectado y sobremaduro debe ser eliminado.
- ✓ El producto que ha sufrido magulladuras o cortes pierde agua y es invadido fácilmente por los microorganismos.
- ✓ Un producto infectado puede ser fuente de contaminación para el resto de productos almacenados.

Uno de los microorganismos que pueden formar parte de los alimentos perecederos almacenados en refrigeración son los hongos, éstos pueden encontrarse en alimento porque éste fue contaminado a través del aire, tierra o agua y tienen la propiedad de desencadenar toxinas que provocan enfermedades, intoxicaciones y reacciones alérgicas. El congelamiento es un proceso que previene el crecimiento de los hongos es por ello que un control de calidad de la materia prima que llega a las instalaciones es esencial para asegurar la estabilidad del producto.

#### **2.3.4. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**

El objetivo es disminuir la carga microbiana del área, es un proceso escrito que debe abarcar la limpieza y desinfección de toda la infraestructura que conforma el área de almacenamiento. El proceso comprenderá 5 etapas que son:

- 1<sup>a</sup>) **Prelavado.** Ayuda a eliminar mediante agua a presión la suciedad que no está adherida a la superficie.
- 2<sup>a</sup>) **Limpieza propiamente dicha.** La suciedad que está pegada a la superficie es eliminada y dependiendo del tipo de superficie se utilizan diferentes métodos de limpieza.
- 3<sup>a</sup>) **Aclarado.** Su objetivo principal es eliminar los restos de detergentes en la superficie.

4<sup>a</sup>) **Desinfección.** Se usa para eliminar la carga microbiana, es importante que se utilice un desinfectante que sea efectivo y eficaz para la superficie y el microorganismo involucrado. Para que el proceso sea efectivo se debe elegir un desinfectante que reúna las siguientes características:

- ✓ Deberá ser amigable con el ambiente y no producir daños en la superficie desinfectada.
- ✓ No debe ser tóxico, ni producir alergias en la piel.
- ✓ Debe ser inodoro y con una composición homogénea.
- ✓ Propiedades de: mojado, humectación, capacidad emulsificante, dispersante y secuestrante para la eliminación de grasa y suciedad.
- ✓ Su acción deberá ser rápida, sostenida y efectiva por lo tanto deberá garantizar la eliminación de bacterias, esporas, virus, hongos y parásitos.
- ✓ Ser estable a la concentración y dilución escrita en el envase.
- ✓ Ser compatibles con detergentes.
- ✓ Facilidad de enjuague.
- ✓ Económico.

Uno de los desinfectantes más usados por su efectividad y precio es el Hipoclorito de Sodio (Cloro), cuyas concentraciones de acuerdo al área que será desinfectada son las siguientes:

**Tabla No. 75 Uso y forma de preparación del hipoclorito de sodio**

Área	Tiempo de exposición (minutos)	Volumen de agua (Litros)	Cantidad de Hipoclorito de sodio (ml)
Pisos, paredes y baños	1	1	1
Mesas y estanterías	30	10	30

**Fuente: Salud Ocupacional y Oficina de Epidemiología IPS-León XIII Seguro Social Seccional Antioquia, 2007.**

5ª) **Aclarado para eliminar los productos de desinfección** Deberá ser realizado con agua segura y de buena calidad.

#### **2.3.4.1 TÉCNICAS UTILIZADAS PARA LA LIMPIEZA DE LA BODEGA**

**Cepillado:** Se utiliza para eliminar aquella suciedad incrustada o bien pegada. Es ideal para la limpieza de esquinas y uniones.

**Presión.** Su objetivo es despegar la suciedad adherida mediante un equipo. Es utilizado para la limpieza de suelos y paredes. Es importante que al momento de ser utilizado se tomen las precauciones en caso de tener instalaciones eléctricas muy cerca.

#### **2.3.4.2 PRODUCTOS DE LIMPIEZA**

**Detergentes Alcalinos o cáusticos:** El poder de los álcalis aumenta con la concentración y disminuye con la temperatura. Los álcalis fuertes tienen un gran poder disolvente pero tienen el inconveniente de ser muy corrosivos, por

ello es importante controlar el tiempo de exposición y tomar precauciones durante su manejo. Por el contrario la sosa tiene un alto poder humectante, adhiriéndose a la superficie con facilidad pero en superficies porosas no se elimina correctamente. Con el tiempo deja de ser efectiva.

**Agentes Tensoactivos Catiónicos (ATC):** Su principio activo es permitir al jabón disminuir o reducir la tensión superficial de los líquidos, lo cual ayuda a aumentar la humectación. Se trata de moléculas orgánicas que tienen polos hidrófilos y lipófilos. El agente tensoactivo permite que el polo lipófilo se pegue a la suciedad que puede ser a causa de una grasa y el otro se adhiera al agua. En la industria alimentaria las más importantes son las sales de amonio cuaternario, las cuales tienen gran capacidad de limpieza y acción fungicida y bactericida. Su único inconveniente es que es difícilmente aclarable por la adsorción que tienen las sales a las superficies. (28)

#### 2.3.4.3 PRODUCTOS DE DESINFECCIÓN

**Cloro y derivados.** Se trata de un desinfectante muy eficaz y económico aplicado para la desinfección de bodegas por su amplio espectro de desinfección.

**Compuestos a base de amonio cuaternario.** Es efectivo para la eliminación de bacterias, mohos y levaduras, aunque presentan 2 desventajas bien marcadas que son:

- ✓ Son difíciles de eliminar durante el aclarado porque forman mucha espuma, lo cual dificulta el trabajo de desinfección.

- ✓ Si se abusa de ellos los microorganismos pueden desarrollar resistencia, bajando la eficacia. (28)

Una vez que se han establecido los materiales y sustancias para la limpieza y desinfección de la bodega de alimentos es importante seguir las recomendaciones planificadas en la tabla No. 76

**Tabla No 76. # Organización, limpieza y desinfección de áreas y equipos**

ÁREA	ESPECIFICACIONES
<b>PISO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Barrer diariamente antes de recibir los alimentos desde el extremo del interior hacia la puerta.</li> <li>✓ El barrido del piso no deberá realizarse en seco, de esta forma se evita la aparición de nubes de polvo que afecten los productos almacenados, es conveniente usar escobas húmedas para una mejor limpieza.</li> <li>✓ Hacer énfasis en las esquinas.</li> <li>✓ Adicionar agua caliente cuando se trate de sustancias difíciles de eliminar.</li> <li>✓ Aplicar la solución limpiadora sobre la superficie.</li> </ul>
<b>PAREDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Semanalmente limpiar las paredes de arriba hacia abajo.</li> <li>✓ Limpiarlas cada vez que se vean polvorientas.</li> <li>✓ Retirar telarañas que se encuentren las paredes.</li> <li>✓ Limpiar minuciosamente las paredes en las que se arrimen las estanterías.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>PUERTAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limpiar por detrás de las puertas y sus canales.</li> <li>✓ Realizar la limpieza desde el punto extremo del interior hacia la puerta.</li> <li>✓ Aplicar la solución limpiadora sobre la superficie.</li> <li>✓ Si la puerta es de madera se recomienda utilizar agua caliente a presión.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>VENTANAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limpiar las mallas periódicamente, una vez por semana de preferencia.</li> <li>✓ Para su limpieza se recomienda utilizar detergentes alcalinos y para la desinfección hipoclorito de sodio.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ESTANTERÍAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar periódicamente que no presenten astillas.</li> <li>✓ Se recomienda utilizar detergentes alcalinos y para la desinfección hipoclorito de sodio.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>CÀMARA DE REFRIGERACIÓN/CONGELACIÓN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CÀMARA DE REFRIGERACIÓN</b></p> <p style="text-align: center;"><b>CÀMARA DE CONGELACIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Chequear que no existan derrames que puedan desencadenar algún tipo de contaminación.</li> <li>✓ Limpiar la cámara de refrigeración semanalmente.</li> <li>✓ La cámara de congelación deberá limpiarse cada 15 días.</li> <li>✓ Para su limpieza se recomienda utilizar detergentes alcalinos y para la desinfección hipoclorito de sodio.</li> </ul>

**Fuente: Génesis Muñoz, 2014**

### **2.3.5 PELIGROS EN LOS ALIMENTOS QUE CAUSAN ENFERMEDADES**

Desde el transporte de las empresas donantes hasta llegar a las bodegas del banco los productos son susceptibles a sufrir alteraciones por determinados riesgos a los que están expuestos, incluso una vez que los productos llegan al banco durante la recepción y almacenamiento se encuentra rodeado de riesgos potenciales que pueden afectar la calidad del mismo y la seguridad para el consumidor. Los riesgos que con mayor frecuencia afectan a los alimentos son:

1. Peligro químico
2. Peligro físico
3. Peligro vegetal
4. Peligro biológico

#### **2.3.5.1 PELIGROS QUÍMICOS**

El alimento es susceptible de contaminarse con determinadas sustancias químicas que se encuentran englobadas en los tres grupos a continuación:

#### **PRODUCTOS DE LIMPIEZA**

- ✓ Desinfectantes.
- ✓ Lavavajillas.
- ✓ Detergentes.
- ✓ Desengrasantes.
- ✓ Alcohol de quemar

## **FORMAS DE CONTAMINACIÓN**

Se asocia a cualquier alimento que no haya sido protegido o manejado adecuadamente durante el proceso de mantenimiento, es decir en situaciones en los que los alimentos hayan sido expuestos durante el proceso de limpieza y desinfección o cuando los mismos son ubicados en equipos que no hayan sido correctamente aclarados y secados.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- ✓ Usar y guardar los productos de limpieza y desinfección de acuerdo con las instrucciones establecidas en la etiqueta.
- ✓ Bajo ninguna circunstancia se debe envases o dispensadores de productos químicos para contener alimentos.
- ✓ En caso de que los productos químicos sean trasferidos a otro envase o contenedor será necesario marcar el nuevo envase con el contenido que tiene en su interior.

## **B) PESTICIDAS O INSECTICIDAS**

- ✓ Raticidas.
- ✓ Matamoscas.

## **FORMAS DE CONTAMINACIÓN**

- ✓ El alimento puede estar contaminado con una elevada cantidad de pesticida, utilizada por los productores.

- ✓ En el afán de controlar y eliminar las plagas presentes en la bodega de alimentos cualquier alimento puede contaminarse con éstos productos.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

Estar capacitado para aplicar los pesticidas y cubrir o guardar todos los alimentos antes de la aplicación de los pesticidas.

### **C) METALES TÓXICOS**

- ✓ Materiales de las instalaciones.
- ✓ Aguas no potables.

### **FORMAS DE CONTAMINACIÓN**

Se presenta con mayor frecuencia en alimentos con alta acidez como los tomates, pepinillos encurtidos y cítricos, los cuales se contaminan a través de la extracción de iones metálicos al líquido del alimento.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

Utilizar equipo aprobado para el uso con alimentos.

### **2.3.5.2 PELIGROS FÍSICOS**

Estos peligros llegan a los alimentos mediante la incorporación de materias extrañas de forma voluntaria o involuntaria, pueden ser:

- ✓ Vidrios.
- ✓ Piedras
- ✓ Tornillos,
- ✓ Astillas de madera.
- ✓ Virutas de metal.
- ✓ Cáscara de huevo.
- ✓ Plásticos del empaque.
- ✓ Cabello.
- ✓ Botones, aretes y anillos.

## **FORMAS DE CONTAMINACIÓN**

Incluye el campo, las instalaciones de la bodega, maquinaria, cables, empleados, artículos personales de los empleados.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS**

Revisar periódicamente las instalaciones y el funcionamiento de los equipos además de utilizar siempre las buenas prácticas de manufactura.

### **2.3.5.3 PELIGRO NATURAL O VEGETAL**

Se produce cuando para la elaboración de materias primas se utilizan plantas o animales que contienen una toxina que tiene la capacidad de desarrollar enfermedades de transmisión alimentaria o (ETAS), las toxinas pueden encontrarse:

- ✓ Hongos silvestres llamados Setas.
- ✓ Frutas silvestres no cocidas
- ✓ Animales de caza sin control veterinario.

- ✓ Mariscos no controlados

**Tabla No. 77 Toxinas biológicas comunes en los alimentos**

<b>TOXINA</b>	<b>FUENTE</b>	<b>ALIMENTO ASOCIADO</b>
<b>TOXINA CIGUATERA</b>	Pescados que se han alimentado de algas que contienen la toxina.	Barracuda y Pargo.
<b>TOXINA ESCOMBROIDEA</b>	Histamina producida por bacterias presentes en los pescados cuando son mantenidos a temperaturas inapropiadas después de ser recolectados.	Atún, Bonito y sardinas.
<b>TOXINAS DE LOS MARISCOS</b>	Mariscos que se han alimentado de algas que contienen la toxina.	Mejillones, almejas
<b>TOXINA SISTÉMICA DEL PESCADO</b>	Presente naturalmente en algunos tipos de peces.	Pez globo y carpas de agua dulce.
<b>TOXINAS VEGETALES</b>	Presentes naturalmente en algunos tipos de plantas.	Plantas o partes de plantas venenosas como las habas y hojas del ruibarbo.
<b>TOXINAS DE HONGOS</b>	Presentes naturalmente en algunos tipos de hongos.	Variedades venenosas de hongos.

Fuente: Departamento de Ciencia de Alimentos y Nutrición Humana, 2010.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

La cocción no destruye la toxina por lo tanto se recomienda comprar pescado de un distribuidor autorizado.

### 2.3.5.4 PELIGRO BIOLÓGICO

La contaminación biológica es la causa más común de las enfermedades de origen alimentario las cuales pueden llegar a ser mortales si la persona afectada pertenece a la población de alto riesgo como lo son: niños, mujeres embarazadas, ancianos y pacientes enfermos. Además en caso de que no se reciba tratamiento inmediato la persona afectada puede morir. Los agentes biológicos que con mayor frecuencia afectan los alimentos son:

- ✓ **Bacterias:** *E. coli*, *Salmonella spp*, *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*. *Listeria monocytogenes*.
  
- ✓ **Virus:** Hepatitis A
  
- ✓ **Micotoxinas producidas por hongos:** Aflatoxinas, Fumonisinias, Tricotecenos, Patulina y Zearalenona.
  
- ✓ **Parásitos:** *Giardia lamblia*, *Trichinella spiralis*,

### 2.3.6 ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN ALIMENTARIA

De acuerdo a la información proporcionada por la OMS (Organización Mundial de la Salud) un gran número de personas se contagian anualmente con enfermedades de transmisión alimentaria debido al consumo de alimentos o bebidas en mal estado, malas prácticas de manipulación e higiene e inadecuados procesos de almacenamiento en refrigeración, las enfermedades producidas pueden tener desenlaces fatales si afectan a personas de alto riesgo como: niños, adultos mayores, mujeres embarazadas y personas enfermas principalmente si tienen su sistema inmunológico comprometido. Asimismo la OMS el número de víctimas afectada por enfermedades de transmisión alimentaria es elevado en países en vía de desarrollo como Ecuador, las mismas que pueden derivarse del agua no potabilizada y de los alimentos. (29) De acuerdo a información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública en los últimos años Ecuador ha disminuido el número de víctimas mortales a causa de enfermedades diarreicas, siendo:

**Tabla No. 78 Índice de víctimas mortales a causa de las ETAS**

<b>Año</b>	<b>No. de fallecimientos</b>
2009	73
2008	83
2007	107

**Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador**

De acuerdo a información proporcionada por la (OPS) Organización Panamericana de la Salud uno de los lugares en donde se contaminan con mayor frecuencia los alimentos son los hogares, seguido de las escuelas y restaurants, sin embargo la industria de los alimentos también juega un papel importante dentro de esta lista ya que los alimentos pueden contaminarse durante los procesos de transformación en donde la mayor parte de la culpa la tienen los obreros que no aplican las Buenas Prácticas de Manufactura o permiten que se procesen materias primas en mal estado. (29)

Dado el gran impacto que tienen las enfermedades de transmisión alimentaria es importante conocer cuáles son los microorganismos que afectan con mayor frecuencia a los alimentos, cual es la sintomatología que presentan las personas afectadas y cuáles son las medidas que podrían aplicar para evitar ser víctima de estas enfermedades.

**Tabla No. 79 Bacterias, Virus, Micotoxinas y Parásitos**

BACTERIA	ALIMENTOS INVOLUCRADOS Y SÍNTOMAS	PREVENCIÓN
<p><b><i>E. coli</i></b>  <b>enteropatógena</b>  <b>Tipo 0 157 H7</b></p>	<p>Agua contaminada.            Consumo de carne molida mal cocida.            Leche y quesos no pasteurizados.</p> <p>Fiebre            Vómito            Diarrea sanguinolenta            Dolor abdominal</p>	<p>Consumir agua potable.            Elaborar preparaciones con carne molida bien cocinada, se recomienda que se sometan a temperaturas superiores a 60 °C.            Consumir leches y quesos pasteurizado.            Lavarse las manos.            Evitar la contaminación cruzada.</p>

<p><b><i>Salmonella spp</i></b></p>	<p>Carnes y derivados Huevo Leche Pollo Ensaladas Mayonesa</p> <p>Dolor abdominal Dolor de cabeza Náuseas Vómitos Fiebre Diarrea</p>	<p>Refrigerar las carnes, embutidos, huevos, leche y pollo a 4 °C. Lavado de manos. Cocinar los alimentos involucrados a temperaturas superiores a 80 °C. No consumir mayonesa casera.</p>
<p><b><i>Clostridium botulinum</i></b></p>	<p>Conservas caseras Alimentos enlatados mal procesados.</p> <p>Dificultad para tragar Mareos Debilidad Visión borrosa Parálisis progresiva</p>	<p>No consumir conservas caseras. Bajo ninguna circunstancias se deben consumir latas hinchadas o abolladas.</p>
<p><b><i>Staphylococcus aureus.</i></b></p>	<p>Lácteos Carnes y jamón Postres rellenos con crema</p> <p>Náuseas Vómitos Diarrea Dolor abdominal Debilidad</p>	<p>Mantener los productos cármicos y sus derivados a temperaturas inferiores a 4 °C. Cocinar los alimentos a temperaturas superiores a 80 °C.</p> <p>Mantener un estado de salud óptimo.</p>
<p><b><i>Listeria monocytogenes</i></b></p>	<p>Leche no pasteurizada Verduras crudas y mal lavadas Carnes en general mal cocidas</p> <p>Náuseas Vómitos Dolor de cabeza Fiebre Escalofríos Meningitis Pérdida de embarazo</p>	<p>Consumir leches y quesos pasteurizados Cocinar los alimentos a temperaturas superiores a 80 °C. Lavado de manos. Limpieza de superficies. Lavado y desinfección de frutas y vegetales. Evitar la contaminación cruzada.</p>

VIRUS	ALIMENTOS INVOLUCRADOS Y SÍNTOMAS	PREVENCIÓN
<b>HEPATITIS A</b>	<p>Consumo de mariscos crudos de aguas contaminadas. Alimentos contaminados por empleados infectados asintomáticos. Agua contaminada.</p> <p>Falta de apetito Náusea Dolor abdominal Debilidad Fiebre Piel amarilla</p>	<p>Lavarse bien las manos. Cocinar bien los mariscos. Consumir agua potable. Lavar y desinfectar las frutas, verduras y hortalizas.</p>

MICOTOXINA	ALIMENTO	ALTERACIÓN EN LA SALUD
<p><b>AFLATOXINAS:</b> AFB<sub>1</sub>, AFB<sub>2</sub>, AFG<sub>1</sub> y AFG<sub>2</sub></p> <p><i>Aspergillus flavus</i> <i>Aspergillus parasiticum</i></p>	Maíz y maní	Tiene efectos cancerígenos, mutágenos y teratógenos.
<p><b>FUMONISINAS:</b> principalmente FB<sub>1</sub>, FB<sub>2</sub> y FB<sub>3</sub></p> <p><i>Fusarium moniliforme</i>, <i>Fusarium proliferatum</i> <i>Fusarium verticillioides</i></p>	Maíz, arroz y sorgo.	Se asocia con cáncer en humanos.
<p><b>TRICOTECENOS</b> <i>Fusarium graminearum</i></p> <p><b>DESOXINIVALENOL</b> <i>Fusarium verticillioides</i> <i>Fusarium culmorum</i>.</p>	<p>Maíz, trigo, cebada, avena, arroz y soya.</p> <p>También se han reportado en el sorgo, plátanos, papas, mangos y semillas de mostaza y girasol.</p>	Afectan el sistema inmune y tienen efectos citotóxicos es decir que suprimen la función de las células o causan su muerte.

<p><b>OCRATOXINA A</b></p> <p><i>Penicillium verrucosum</i> <i>Aspergillus ochraceus</i></p>	<p>Maíz, trigo, cebada, avena, arroz y soya.</p> <p>Otros alimentos en los que se han encontrado Ocratoxinas son: Frejoles, soya, café, nueces, frutos secos, cacao, vinos de uva, cerveza y en algunas especias.</p>	<p>Provocan daño renal.</p>
<p><b>PATULINA</b></p> <p><i>Penicillium expansum</i></p>	<p>Jugo de manzana</p>	<p>Poca evidencia experimental o clínica de sus efectos en humanos.</p>
<p><b>ZEARALENONA (F-2 O ZEN)</b></p> <p><i>Fusarium graminearum</i> <i>Fusarium Culmorum</i></p>	<p>Maíz, cebada, trigo y arroz.</p> <p>Otros alimentos involucrados son: cerveza, frejoles, plátanos y soya.</p>	<p>Provocan un aumento en el nivel normal de estrógenos en mujeres.</p> <p>Mutaciones cromosómicas mediante el cambio de la estructura del ADN.</p>

PARÁSITOS	ALIMENTOS INVOLUCRADOS	PREVENCIÓN
<p><i>Giardia lamblia</i></p>	<p>Alimentos que han tenido contacto con agua contaminada.</p> <p>Alimentos contaminados por portadores infectados asintomáticos.</p> <p>Náuseas Diarrea Pérdida de peso Cólico Pérdida de apetito Dolor alrededor del ombligo</p>	<p>Uso y consumo de agua potable. Higiene personal</p>

<b><i>Trichinella spiralis</i></b>	Consumo de carne de cerdo o animales de caza mal cocidos.  Diarrea Dolor abdominal Náusea Fiebre Conjuntivitis Hemorragia	Consumo de carnes seguras, en el caso de los animales de caza. Cocinar los alimentos a temperaturas superiores a 80 °C.
------------------------------------	--	--

Fuente: El manejo Higiénico de los alimentos, 2009.

### 2.3.7 CONTROL DE PLAGAS

Mantener un control de plagas ayuda a evitar pérdidas económicas y daño de los productos, así mismo brinda tranquilidad a los beneficiados del banco ya que los alimentos van a adquirir son seguros. Existen diversos animales que pueden ser roedores, insectos y aves que pueden adueñarse de las bodegas y alterar los productos almacenados. Para que exista un buen manejo en el control de plagas es importante verificar que:

- ✓ Al momento de la recepción se deben revisar minuciosamente los alimentos que ingresaran a las bodegas ya que las plagas pueden estar dentro de las gavetas o cajas.
- ✓ Las instalaciones de la bodega deben ser seguras por lo tanto las ventanas, puertas y aberturas de ventilación deben contar con mallas y las puertas deben cerrar correctamente.

- ✓ Las tuberías deberán recubrirse con concreto y los desagües deberán tener rejillas y bisagras que funcionen correctamente para evitar el ingreso de las plagas por esa vía.
- ✓ Mantener la bodega en condiciones higiénicas.

### 2.3.7.1 MECANISMOS PARA IDENTIFICAR PLAGAS

Figura No. 12 Tipos de plagas



Fuente: Roedores en centro de alimentación, 2013.

Tabla No. 80 Identificación de plagas

TIPO DE PLAGA	MECANISMO DE IDENTIFICACIÓN
<b>CUCARACHAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tienen un olor fuerte a aceite.</li> <li>✓ Sus heces son similares a los granos de pimienta negra.</li> <li>✓ Sus huevos son de colores oscuros.</li> </ul>

<b>RATAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Marcas de mordeduras.</li> <li>✓ Heces de color oscuro y brillante, si son viejas presentan una coloración gris.</li> <li>✓ Rastros de orina la cual es brillante en la oscuridad.</li> <li>✓ Evitar la acumulación de papel, cabello y cajones ya que son utilizados como nidos para su reproducción.</li> </ul>
--------------	--

**Fuente: Ketys Boscán, 2012**

### **2.3.7.2 PLAN PARA EL CONTROL DE ROEDORES E INSECTOS**

- ✓ Hacer la limpieza de las áreas exteriores de la bodega.
- ✓ Las ventanas deben estar provistas de mallas.
- ✓ Mantener las puertas cerradas.
- ✓ Colocar las trampas estratégicamente dentro y fuera de la bodega en recipientes adecuados como cajas metálicas con doble entrada o en las tuberías.
- ✓ Inspeccionar semanalmente las trampas.

## 2.3.8 HIGIENE PERSONAL

Los empleados que manipulan alimentos pueden contaminarlos cuando:

- ✓ No siguen correctas instrucciones de manejo higiénico de alimentos.
- ✓ Manipulan alimentos cuando su estado de salud no es el óptimo.
- ✓ Manipulan los alimentos personas asintomáticas pero portadoras que no aplican las buenas prácticas de manufactura.

El manipulador de los alimentos es una parte importante dentro del procesamiento de los alimentos es por eso que a continuación se detallan una serie de recomendaciones para evitar que microorganismos que habitan de forma natural en las personas sean transmitidos a los alimentos por una incorrecta manipulación de los mismos.

### 2.3.8.1 RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ Es importante tomar una ducha antes de ir al trabajo.
- ✓ Lavarse las manos antes de manipular algún alimento o después de realizar alguna actividad que las haya contaminado.
- ✓ Reportar si el empleado presenta algún problema de salud ya sea en las vías respiratorias, problemas intestinales, heridas en las manos o infecciones dérmicas, antes de empezar a manipular los alimentos.
- ✓ Tener conocimiento sobre el manejo higiénico de los alimentos antes de empezar a trabajar con los mismos.

### 2.3.8.2 NORMAS PARA UN CORRECTO LAVADO DE MANOS

Es importante que los pasos que se detallan a continuación sean seguidos en el orden indicado para asegurar la limpieza de las manos:

1. Mojarse las manos con agua corriente, tan caliente como pueda soportarla cómodamente (al menos 38°C)
2. Aplicar jabón.
3. Frotarse vigorosamente las manos y los antebrazos por lo menos 20 segundos.
4. Limpiarse debajo de las uñas y entre los dedos, preferiblemente con cepillo, el cual deberá permanecer en una solución desinfectante (cloro o yodo) mientras no sea usado.
5. Enjuagarse bien bajo agua corriente.
6. Secarse las manos y los brazos con toallas de papel para un solo uso, ya que los secadores de aire se demoran en secar las manos y casi siempre el manipulador termina de secárselas con la ropa.
7. Después de lavarse las manos es importante sanitizarlas, usando desinfectantes el cual debe estar completamente seco antes de manipular nuevamente los productos. (27)

El personal deberá lavarse siempre las manos, cuando su nivel de limpieza puede afectar a la inocuidad de los alimentos, como por ejemplo:

- ✓ Antes de comenzar la actividad de manipulación de alimentos.

- ✓ Inmediatamente después de hacer uso del baño.
- ✓ Después de manipular alimentos sin elaborar o cualquier material contaminado, en caso de que estos puedan contaminar otros productos alimenticios, cuando proceda, deberán evitar manipular alimentos listos para el consumo.

### 2.3.8.3 VESTIMENTA

La vestimenta es importante sobre todo para aquellos empleados que tienen contacto directo con los alimentos, si la vestimenta no es la adecuada el riesgo de transmitir microorganismos a los alimentos aumenta. La ropa de uso diario y el calzado, son un vehículo para llevar al lugar donde se procesan alimentos, suciedad adquirida en el medio ambiente. Por lo tanto la vestimenta adecuada para el manipulador de alimentos deberá incluir:

- ✓ **Gorra y cofia:** Para cubrir totalmente el cabello y evitar su caída sobre los productos.
- ✓ **Mandil:** Debe ser utilizado solamente dentro del área de trabajo. Se recomienda el color blanco o en su defecto de color claro para visualizar mejor su estado de limpieza y nunca deberá ser utilizada en áreas diferentes a la de proceso o a la de los vestidores.
- ✓ **Guantes:** Se utiliza en acciones específicas, de manipulación de productos crudos: carnes vacunas, aves, pescado y/o mariscos. No se usan los guantes para sustituir el lavado de las manos, estas deben estar lavadas cada vez que se pongan unos nuevos. Se debe cambiar

de guantes tan pronto estén sucios o rasgados y/o antes de comenzar una tarea nueva.

- ✓ **Calzado:** Es exclusivo para el lugar de trabajo, puede usarse también botas si las operaciones las requieren. (30)

## **CAPÍTULO 3**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS DONADOS DE ACUERDO A SU APORTE NUTRICIONAL**

Los alimentos que se encuentran en el Banco de Alimentos Diakonia son donados por instituciones públicas y privadas para que sean distribuidos de manera equitativa a los beneficiados que se encuentran en cada entidad asociada, las familias beneficiadas adquieren los productos a un precio considerablemente bajo con el fin de que tengan acceso a una variedad de alimentos que a nivel de mercados y supermercados tienen un valor

relativamente alto en relación a sus ingresos económicos y por ende influye en la posibilidad de adquisición de los mismos.

Se ha clasificado a los alimentos de acuerdo a su aporte nutricional con el fin de que puedan ser sugeridos tomando en cuenta los nutrientes que aportan:

**TABLA 81. ALIMENTOS QUE APORTAN FIBRA**

<b>Alimento (100 gramos)</b>	<b>Fibra (g)</b>
Quinoa	53,90
Conservas de alcachofa	9,40
Avena	6,60
Lenteja	4,44
Yogur con cereal	2,50

<b>Alimento</b>	<b>Medida Casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Fibra (g)</b>
Quinoa	1 Cucharada	15 g	8,08
Conservas de alcachofa	1 Unidad mediana	25 g	2,35
Avena	1 Cucharada	7 g	0,46
Lenteja	1 porción	40g	1,78
Yogur con cereal	1 Unidad	180 ml	4,5

**TABLA 82. ALIMENTOS QUE APORTAN CARBOHIDRATOS**

<b>Alimento (100 gramos)</b>	<b>Carbohidratos (g)</b>
Azúcar	99,10
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	86,66
Gelatina	82,70
Harina de trigo blanca	73,30
Fideos	75,00
Arroz	78,80

Galletas Soda	77,30
Galletas de dulce	76,80
Barra energética	76,19
Harina de maíz tostado	74,60
Pan de pascua	68,40
Avena	67,00
Quinua	66,20
Chifles	60,00
Lenteja	57,70
Pan	56,60
Frejol Negro	55,40
Leche en polvo	38,40
Bebida láctea sabor a frutilla	35,00
Yogur saborizado	32,77
Jugos Natura	19,00
Yogur con frutas	14,00
Yogur con cereal	13,5
Jugo Sunny	13,20
Conservas de Maíz dulce	11,53
Pony Malta	11,00

<b>Alimento</b>	<b>Medida Casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Carbohidratos (g)</b>
Azúcar	1 Cucharada	5 g	4,95
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	1 Cucharada	7 g	6,06
Gelatina	1 Cucharada	10 g	8,27
Harina de trigo blanca	1 Cucharada	10 g	7,33
Fideos	1 Porción	30 g	22,50
Arroz	1 Porción	100 g	78,80
Galletas Soda	1 Porción	30 g	23,19
Galletas de dulce	1 Porción	30 g	23,04
Barra energética	1 Porción	30 g	22,85
Harina de maíz tostado	1 Cucharada	10 g	7,46
Pan de pascua	1 Porción	60 g	41,04
Avena	1 Cucharada	7 g	4,69
Quinua	1 Cucharada	10 g	6,62
Chifles	1 Porción	30 g	18,00
Lenteja	1 Porción	30 g	17,61
Pan	1 Unidad	65 g	33,96
Frejol Negro	1 Porción	30 g	16,62
Leche en polvo	1 Cucharada	7 g	2,68
Bebida láctea sabor a frutilla	1 Taza	200 ml	70,00

Yogur saborizado	1 Taza	200 ml	65,54
Jugos Natura	1 Vaso	250 ml	46,00
Yogur con frutas	1 Taza	200 ml	28,00
Yogur con cereal	1 Taza	200 ml	27,00
Jugo Sunny	1 Vaso	250 ml	33,00
Conservas de Maíz dulce	1 porción	40 g	4,61
Pony Malta	1 Vaso	250 ml	27,50

**TABLA 83. ALIMENTOS QUE APORTAN PROTEÍNAS**

<b>Alimento (100 gramos)</b>	<b>Proteínas (g)</b>
Leche en polvo	26,30
Atún	24,30
Lenteja	26,60
Frejol Negro	21,80
Pavo	20,40
Pernil horneado	18,18
Costillas de cerdo	16,70
Avena	16,20
Carne de hamburguesa	15,00
Jamón Pizza	15,00
Quinoa	14,20
Sardina	13,80
Harina de trigo blanca	13,30
Embutidos	12,92
Pan de pascua	12,30
Huevo	12,00
Fideo	11,00
Bebida láctea sabor a frutilla	8,75
Gelatina	7,51
Yogur con cereal	5,00

<b>Alimento</b>	<b>Medida Casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Proteínas (g)</b>
Leche en polvo	1 Cucharada	10 g	2,63
Atún	1 porción	80 g	19,44
Lenteja	1 Porción	30 g	7,98
Frejol Negro	1 Porción	30 g	6,54
Pavo	1 Porción	90 g	18,36
Pernil horneado	1 Porción	90 g	16,36
Costillas de cerdo	1 Porción	120 g	20,04
Avena	1 Cucharada	7 g	1,13
Carne de hamburguesa	1 Porción	60 g	9,00
Jamón Pizza	1 Porción	45 g	6,75
Quinoa	1 Cucharada	10 g	1,42
Sardina	1 Porción	90 g	12,42
Harina de trigo blanca	1 Cucharada	10 g	1,33
Embutidos	1 Unidad	33 g	4,26
Pan de pascua	1 Porción	60 g	7,38
Huevo	1 Unidad	55 g	6,60
Fideo	1 taza	55 g	5,50
Bebida láctea sabor a frutilla	1 Taza	200 ml	17,50
Gelatina	1 Cucharada	10 g	0,75
Yogur con cereal	1 Unidad	180 ml	12,50

**TABLA 84. ALIMENTOS QUE APORTAN GRASAS**

<b>Alimento (100 gramos)</b>	<b>Grasa (g)</b>
Aceite	100,00
Margarina	80,50
Margarina Light	57,14
Crema de leche	33,00
Chifles	31,00
Toblerones	29,00
Leche en polvo	26,70
Jamón Pizza	26,00
Costillas de cerdo	22,60
Embutidos	20,00
Carne de Hamburguesa	16,00

Atún	15,30
Sardina	12,30
Huevo	11,00
Bebida láctea sabor a frutilla	7,50
Pan	7,40
Pan de pascua	6,70
Pernil horneado	5,32
Leche vitaminizada en polvo	3,30
Leche entera con vitamina A y D	3,20

<b>Alimento</b>	<b>Medida Casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Grasa (g)</b>
Aceite	1 Cucharadita	5 ml	5,00
Margarina	1 Cucharadita	5 g	4,02
Margarina light	1 Cucharadita	5 g	2,85
Crema de leche	1 Taza	200 ml	66,00
Chifles	1 Porción	30 g	9,30
Toblerones	1 Porción	25 g	7,30
Leche en polvo	1 Taza	200 ml	54,40
Jamón Pizza	1 Porción	45 g	11,70
Costillas de cerdo	1 Porción	120 g	27,12
Embutidos	1 Unidad	30 g	6,00
Carne de Hamburguesa	1 Porción	60 g	9,99
Atún	1 Porción	80 g	12,24
Sardina	1 Porción	90 g	11,07
Huevo	1 Unidad	55 g	6,05
Bebida láctea sabor a frutilla	1 Taza	200 ml	15,00
Pan	1 Unidad	65 g	4,81
Pan de pascua	1 Porción	60 g	4,02
Pernil horneado	1 Porción	90 g	4,78
Leche vitaminizada en polvo	1 Taza	200 ml	6,60
Leche entera con vitamina A y D	1 Taza	200 ml	3,40

**TABLA 85. ALIMENTOS QUE APORTAN ÁC. GRASOS  
MONOINSATURADOS**

<b>Alimento (100 gramos)</b>	<b>Ác. Mono insaturados (g)</b>
Margarina	35,80
Aceite	22,20
Margarina Light	14,28
Jamón Pizza	10,00
Toblerones	10,00
Costillas de cerdo	9,59
Embutidos	8,33
Pernil horneado	6,66
Leche en polvo	6,19
Atún	4,00
Huevo	4,00
Sardina	3,90
Pavo	2,34

<b>Alimento</b>	<b>Medida Casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Ác. Mono insaturados (g)</b>
Margarina	1 Cucharadita	5 g	1,79
Aceite	1 Cucharadita	5 ml	1,11
Margarina light	1 Cucharadita	5 g	0,71
Jamón Pizza	1 Porción	45 g	4,50
Toblerones	1 Porción	25 g	2,40
Costillas de cerdo	1 porción	120 g	11,5
Embutidos	1 Unidad	30 g	2,50
Pernil horneado	1 Porción	45 g	2,99
Leche en polvo	1 Cucharada	10 g	0,61
Atún	1 porción	80 g	3,20
Huevo	1 Unidad	55 g	2,20
Sardina	1 porción	90 g	3,51
Pavo	1 porción	90 g	2,10

**TABLA 86. ALIMENTOS QUE APORTAN ÁC. GRASOS  
POLIINSATURADOS**

<b>Alimento (100 gramos)</b>	<b>Ác. Poliinsaturados (g)</b>
Aceite	59,80
Margarina	24,30
Margarina light	14,28
Atún	8,00
Sardina	3,80
Embutidos	3,03
Carne de Hamburguesa	2,50
Costillas de cerdo	2,09
Pavo	1,98

<b>Alimento</b>	<b>Medida Casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Ác. Poliinsaturados (g)</b>
Aceite	1 Cucharadita	5 ml	2,99
Margarina	1 Cucharadita	5 g	1,21
Margarina light	1 Cucharadita	5 g	0,71
Atún	1 porción	80 g	6,40
Sardina	1 Porción	90 g	3,42
Embutidos	1 Unidad	30 g	0,91
Carne de Hamburguesa	1 Porción	60 g	1,50
Costillas de cerdo	1 Porción	120 g	2,05
Pavo	1 Porción	90 g	1,78

TABLA 87. ALIMENTOS QUE APORTAN ÁC. GRASOS SATURADOS

<b>Alimento (100 gramos)</b>	<b>Ac. Saturados (g)</b>
Margarina light	28,57
Leche en polvo	16,70
Margarina	15,80
Aceite	13,70
Toblerones	10,00
Jamón Pizza	9,00
Embutidos	8,33
Costillas de cerdo	8,17
Galletas de dulce	7,20
Carne de Hamburguesa	6,66
Atún	5,00
Bebida láctea sabor a frutilla	5,00
Sardina	3,30
Leche entera con vitamina A y D	2,00
Yogur con frutas	2,00

<b>Alimento</b>	<b>Medida Casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Ac. Saturados (g)</b>
Margarina light	1 Cucharadita	5 g	28,57
Leche en polvo	1 Cucharada	10 g	16,7
Margarina	1 Cucharadita	5 g	15,8
Aceite	1 Cucharadita	5 ml	13,7
Toblerones	1 Porción	25 g	4,30
Jamón Pizza	1 Porción	45 g	4,05
Embutidos	1 Unidad	30 g	2,49
Costillas de cerdo	1 Porción	120 g	8,17
Galletas de dulce	1 Porción	30 g	7,20
Carne de Hamburguesa	1 Porción	60 g	3,99
Atún	1 Porción	80 g	6,40
Bebida láctea sabor a frutilla	1 Taza	200 ml	5,00
Sardina	1 Porción	90 g	3,30
Leche entera con vitamina A y D	1 Taza	200 ml	2,00
Yogur con frutas	1 Unidad	180 ml	2,00

TABLA 88. ALIMENTOS QUE APORTAN CALCIO

Alimento (100 gramos)	Calcio (mg)
Leche en polvo	912,00
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	500,00
Bebida láctea sabor a frutilla	300,00
Barra energética	214,28
Frejol Negro	183,00
Yogur saborizado	105,50
Leche entera con vitamina A y D	100,00
Crema de leche	95,00
Leche vitaminizada en polvo	85,00

Alimento	Medida Casera	Cantidad	Calcio (mg)
Leche en polvo	1 Cucharada	10 g	91,20
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	1 Cucharada	7 g	35,00
Bebida láctea sabor a frutilla	1 Taza	200 ml	600,00
Barra energética	1 Porción	30 g	64,28
Frejol Negro	1 Porción	30 g	54,90
Yogur saborizado	1 Taza	200 ml	211,00
Leche entera con vitamina A y D	1 Taza	200 ml	200,00
Crema de leche	1 Taza	200 ml	190,00
Leche vitaminizada en polvo	1 Cucharada	10 g	8,50

TABLA 89. ALIMENTOS QUE APORTAN HIERRO

Alimento (100 gramos)	Hierro (mg)
Sardina	344,00
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	11,33

Alimento	Medida Casera	Cantidad	Hierro (mg)
Sardina	1 Porción	90 g	309,6
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	1 Cucharada	7 g	0,79

TABLA 90. ALIMENTOS QUE APORTAN SODIO

Alimento (100 gramos)	Sodio (mg)
Pernil horneado	945,45
Margarina	943,00
Galletas Soda	800,00
Embutidos	757,00
Carne de hamburguesa	666,66
Margarina light	642,85
Barra energética	490,00
Conservas de mote	376,01
Leche en polvo	371,00
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	366,66
Conservas de arvejas	356,92
Harina de trigo blanca	333,00
Conservas de garbanzo	322,30
Gelatina en polvo	338,00
Galletas de dulce	303,00
Conservas de maíz dulce	223,00
Huevo	138,00
Toblerones	58,00
Yogur con frutas	55,00
Bebida láctea sabor a frutilla	54,16

Leche vitaminizada en polvo	51,00
Leche entera con vitamina A y D	50,00
Yogur saborizado	44,44

<b>Alimento</b>	<b>Medida Casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sodio (mg)</b>
Pernil Horneado	1 Porción	90 g	850,50
Margarina	1 Cucharadita	5 g	47,15
Galletas Soda	1 Porción	30 g	240,00
Embutidos	1 Unidad	30 g	227,1
Carne de Hamburguesa	1 Porción	60 g	399,9
Margarina light	1 Cucharadita	5 g	32,14
Barra energética	1 Porción	30 g	147,00
Conservas de mote	1 Porción	30 g	112,80
Leche en polvo	1 Cucharada	10 g	37,10
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	1 Cucharada	7 g	25,66
Conservas de arvejas	1 Porción	30 g	107,07
Harina de trigo blanca	1 Cucharada	10 g	33,30
Conservas de garbanzo	1 Porción	30 g	96,60
Gelatina en polvo	1 Cucharada	15 g	47,70
Galletas de dulce	1 Porción	30 g	90,90
Conservas de maíz dulce	1 Unidad	30 g	67,00
Toblerones	1 Porción	25 g	1,5
Yogur con frutas	1 Taza	200 ml	110,00
Bebida láctea sabor a frutilla	1 Taza	200 ml	108,32
Leche vitaminizada en polvo	1 Taza	200 ml	102,00
Leche entera con vitamina A y D	1 Taza	200 ml	100,00
Yogur saborizado	1 Taza	200 ml	88,88

TABLA 91. ALIMENTOS QUE APORTAN MAGNESIO

Alimento (100 gramos)	Magnesio (mg)
Frejol Negro	222,00
Avena	148,00
Lenteja	107,00
Leche en polvo	85,00
Harina de trigo blanca	61,00
Pavo	22,00
Costillas de cerdo	19,00

Alimento	Medida Casera	Cantidad	Magnesio (mg)
Fréjol Negro	1 Porción	30 g	66,60
Avena	1 Cucharada	7 g	10,36
Lenteja	1 Porción	30 g	32,10
Leche en polvo	1 Cucharada	10 g	8,50
Harina de trigo blanca	1 Cucharada	10 g	6,10
Pavo	1 Porción	90 g	19,80
Costillas de cerdo	1 Porción	120 g	22,80

TABLA 92. ALIMENTOS QUE APORTAN ZINC

Alimento (100 gramos)	Zinc (mg)
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	6,50
Leche en polvo	3,34
Leche vitaminizada en polvo	3,34

Alimento	Medida Casera	Cantidad	Zinc (mg)
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	1 Cucharada	7 g	0,46
Leche en polvo	1 Cucharada	10 g	0,33
Leche vitaminizada en polvo	1 Cucharada	10 g	0,33

TABLA 93. ALIMENTOS QUE APORTAN VITAMINA C

Alimento (100 gramos)	Vitamina C (mg)
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	193,30
Gelatina	67,66
Jugos Natura	30,00
Jugos Sunny	14,88
Leche vitaminizada en polvo	9,40
Leche en polvo	8,00
Yogur con cereal	6,53

Alimento	Medida Casera	Cantidad	Vitamina C (mg)
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	1 Cucharada	7 g	13,53
Gelatina	1 Cucharada	10 g	6,77
Jugos Natura	1 Vaso	250 ml	75,00
Jugos Sunny	1 Vaso	250 ml	37,2
Leche vitaminizada en polvo	1 Cucharada	10 g	0,94
Leche en polvo	1 Cucharada	10 g	0,80
Yogur con cereal	1 Unidad	180 ml	11,75

**TABLA 94. ALIMENTOS QUE APORTAN ÁCIDO FÓLICO**

<b>Alimento (100 gramos)</b>	<b>Ac. Fólico (µg)</b>
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	1333,3
Frejol Negro	386,00
Huevo	65,00
Leche en polvo	37,00

<b>Alimento</b>	<b>Medida Casera</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Ac. Fólico (µg)</b>
Cereal azucarado fortificado con hierro zinc y vitaminas	1 Cucharada	7 g	93,33
Frejol Negro	1 Porción	30 g	115,80
Huevo	1 Unidad	55 g	36,30
Leche en polvo	1 Cucharada	10	3,70

### 3.2 ANÁLISIS DE LAS PREPARACIONES ALIMENTARIAS DE LAS FAMILIAS PERTENECIENTES A LAS FUNDACIONES MÁS RESPONSABLES DEL BANCO DE ALIMENTOS.

Se analizaron 4 fundaciones y fueron seleccionadas por su organización y responsabilidad, los nombres de las fundaciones son:

- ✓ APINA
- ✓ NATANAEL
- ✓ NAZARENO
- ✓ SANTIAGO EL MENOR

#### 3.2.1 ANÁLISIS Y ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LOS FUNDAMENTOS DEL MUESTREO:

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó como base un universo de 369 niños pertenecientes a las 4 instituciones asociadas al Banco de Alimentos, de los cuales se muestran los cálculos realizados a continuación, Donde: Precisión deseada (**E**), Nivel de Confianza (**Z**), Probabilidad de Muestra (**p**), Tamaño de la muestra teórico (**n<sup>o</sup>**) y Tamaño de la muestra real (**n**).

**E:** 0,05.

**p:** 50%.

**Z:** 1,96.

Probabilidad que tiene la muestra de no poseer las mismas características que la población:

$$q=1-p \quad ; \quad q=1-0,5=0,5$$

TAMAÑO TEÓRICO:

$$n^{\circ} = \left(\frac{Z}{e}\right)^2 \cdot p \cdot q \quad ; \quad n^{\circ} = \left(\frac{1,96}{0,05}\right)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \quad ; \quad n^{\circ} = 384,25$$

TAMAÑO REAL DE LA MUESTRA

$$n = \left(\frac{n^{\circ}}{1 + \frac{n^{\circ}}{n}}\right) \quad ; \quad n = \left(\frac{384,25}{1 + \frac{384,25}{369}}\right) \quad ; \quad n = 188$$

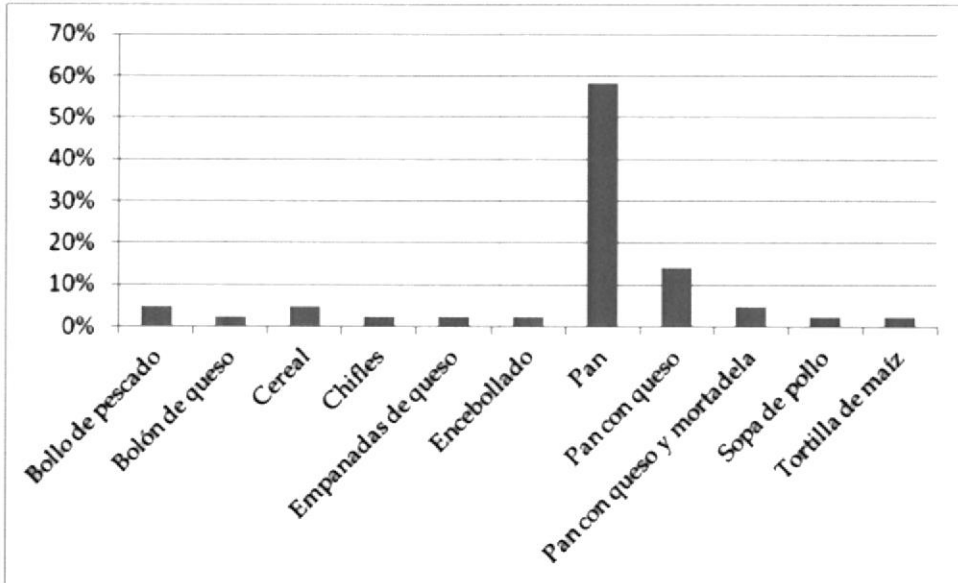
Tabla 95. Estratificación por fundaciones

FUNDACIÓN	# NIÑOS	%	ESTRATIFICACIÓN A MUESTREAR
NATANAEL	82	22.22	42
NAZARENO	168	45.53	86
APINA	99	26.82	50
SANTIAGO EL MENOR	20	5.42	10
TOTAL	369	100	188

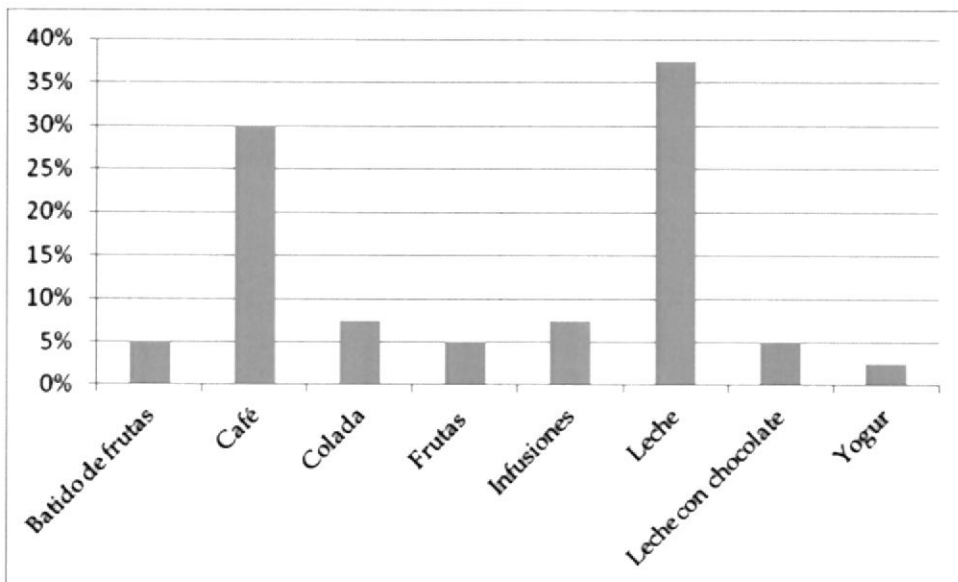
Fuente: Génesis Muñoz, 2014

# NATANAEL

## DESAYUNO

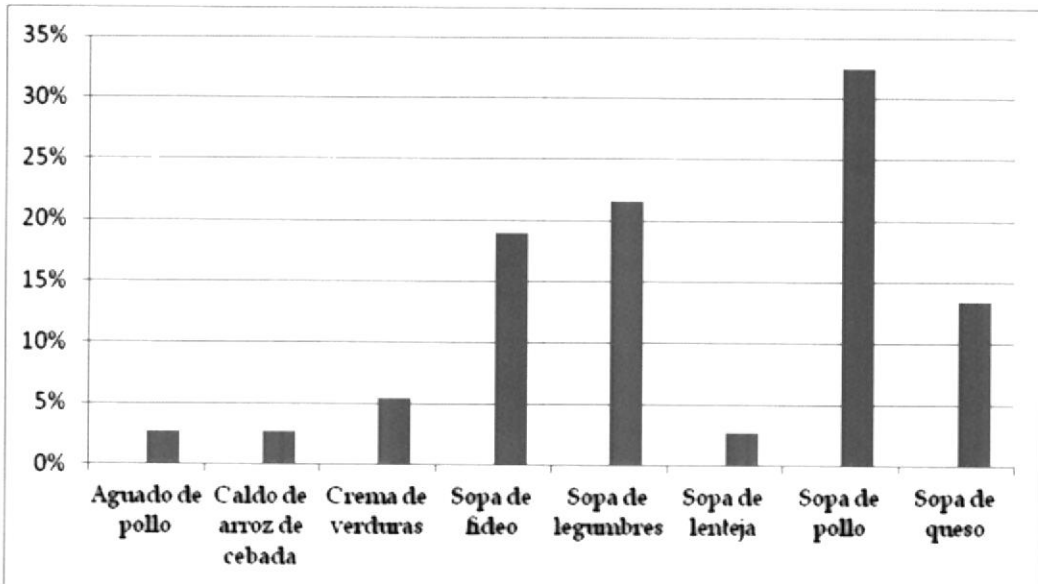


## BEBIDAS

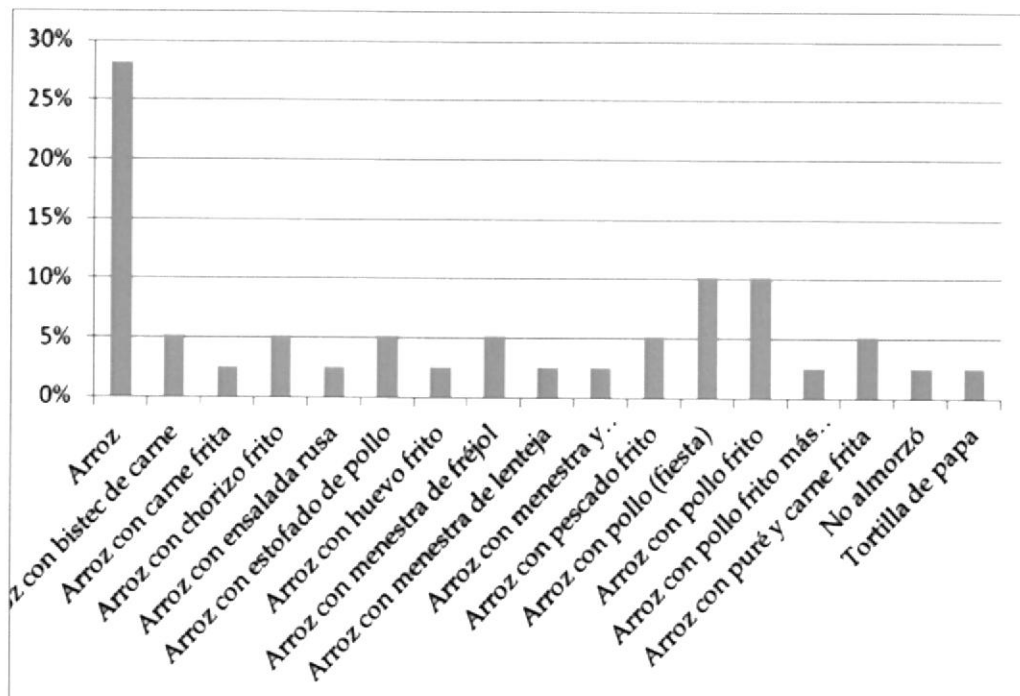


## ALMUERZO

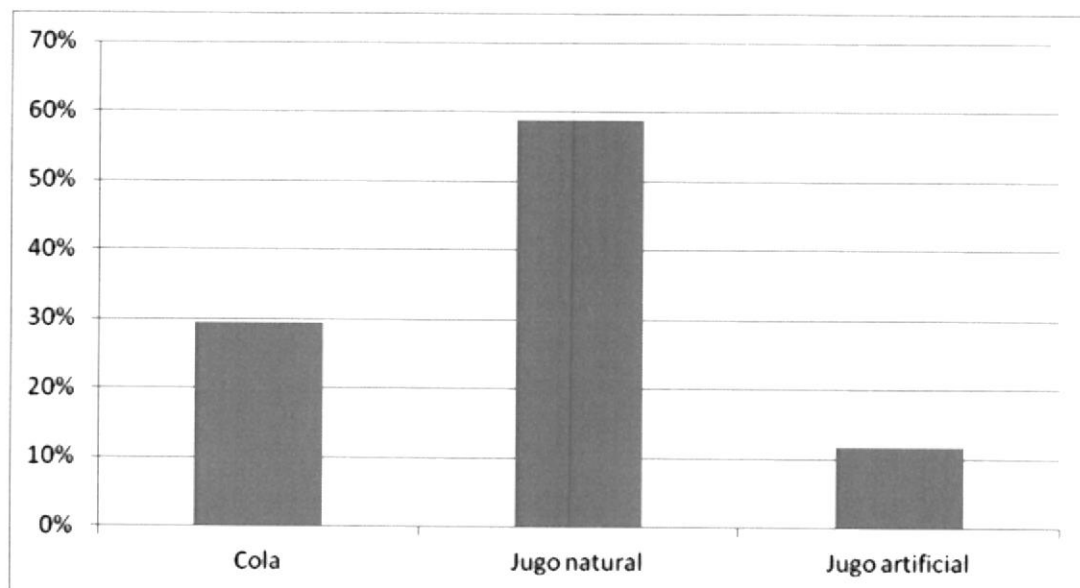
### SOPAS



### SEGUNDOS

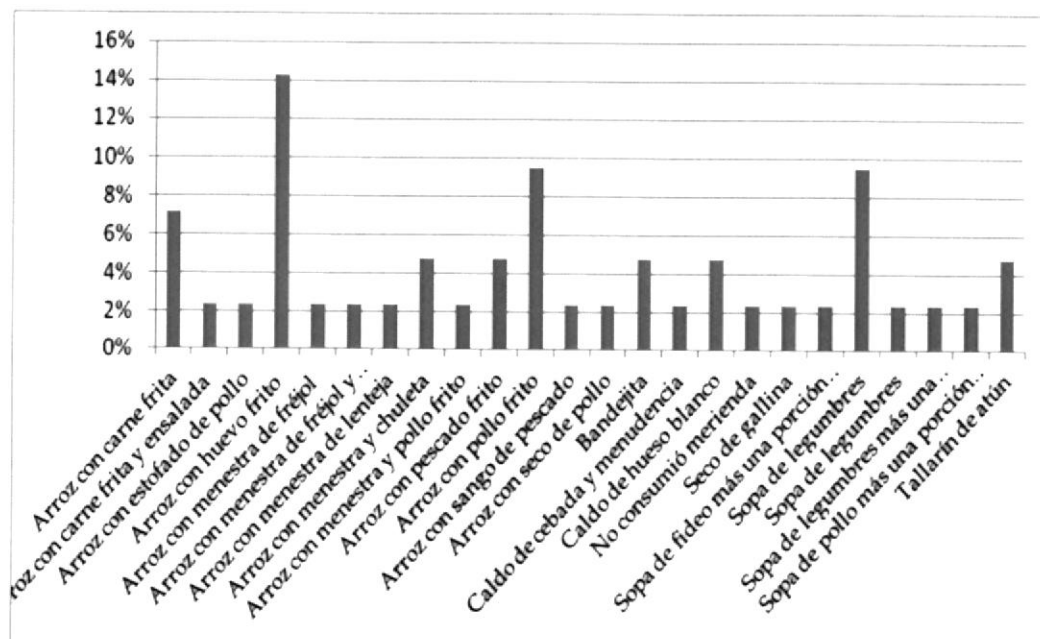


## BEBIDAS

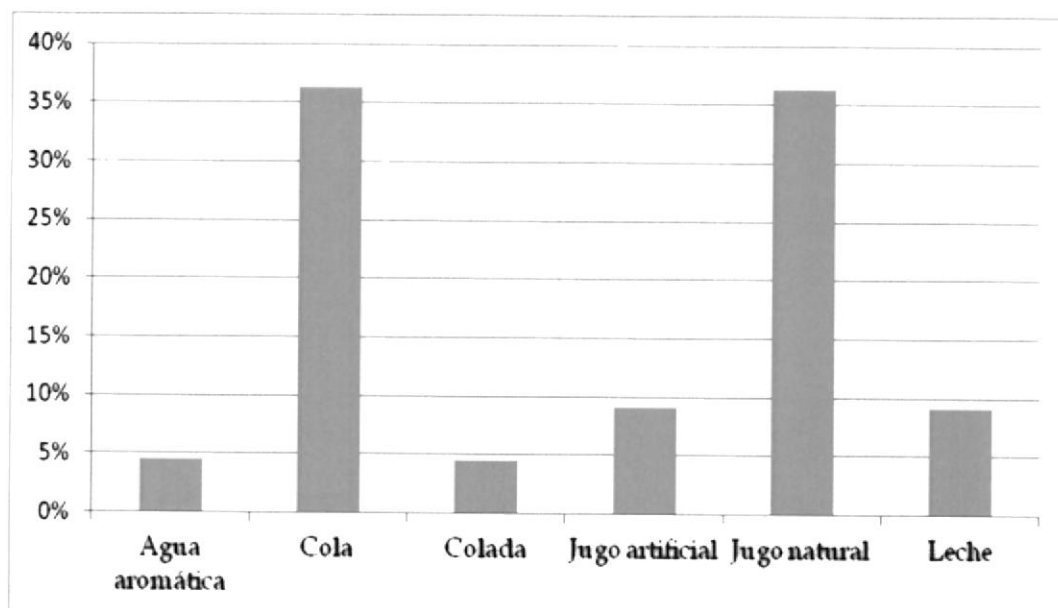


## MERIENDA

### PLATO FUERTE

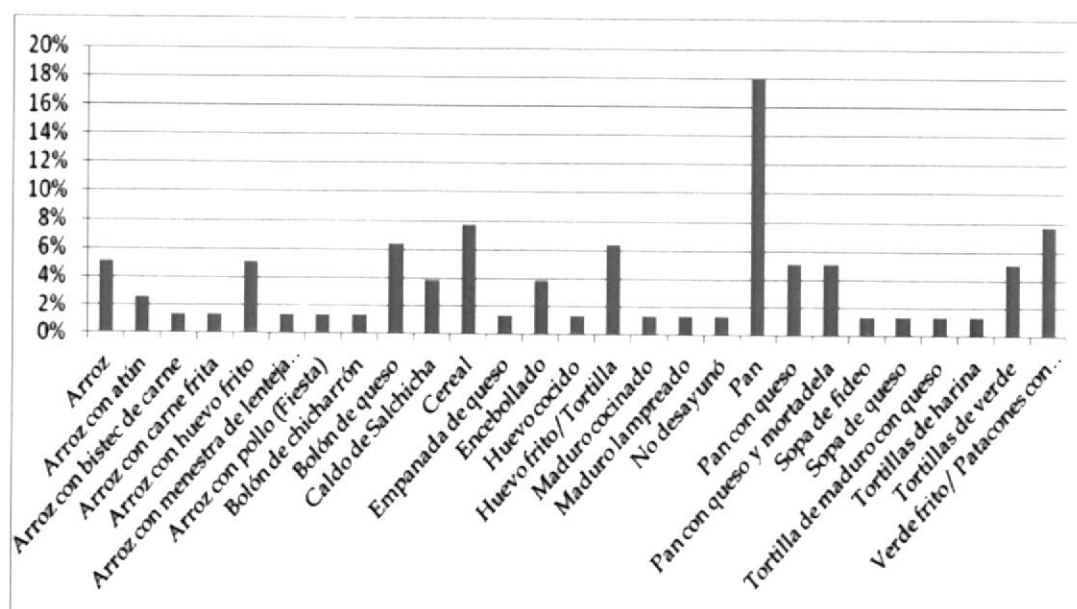


## BEBIDAS

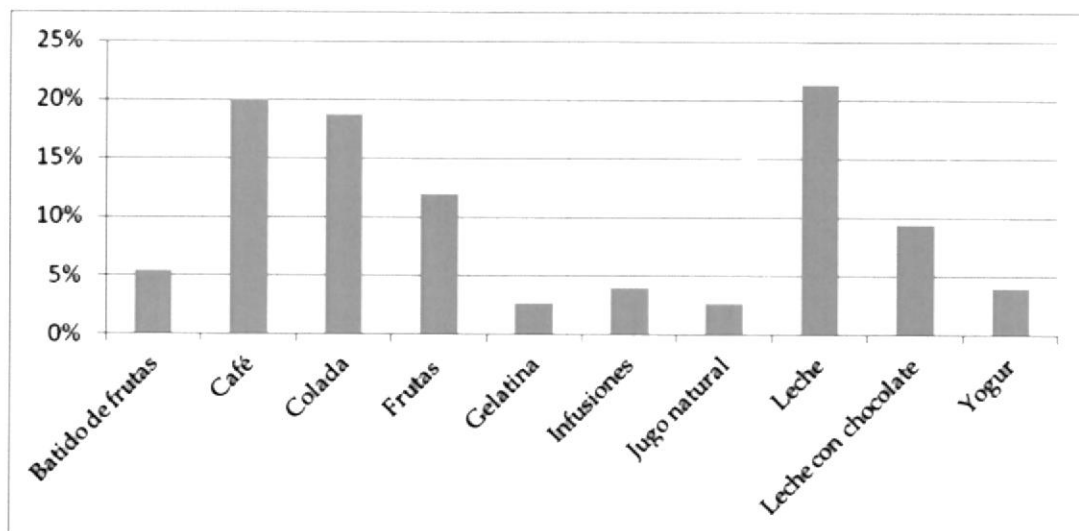


## NAZARENO

## DESAYUNOS

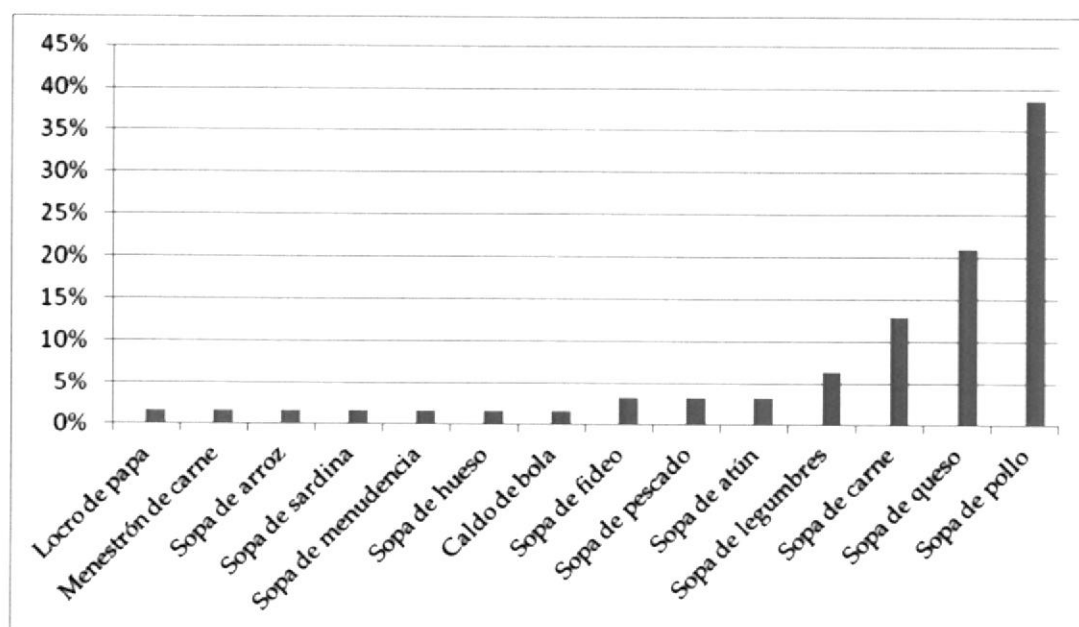


## BEBIDAS

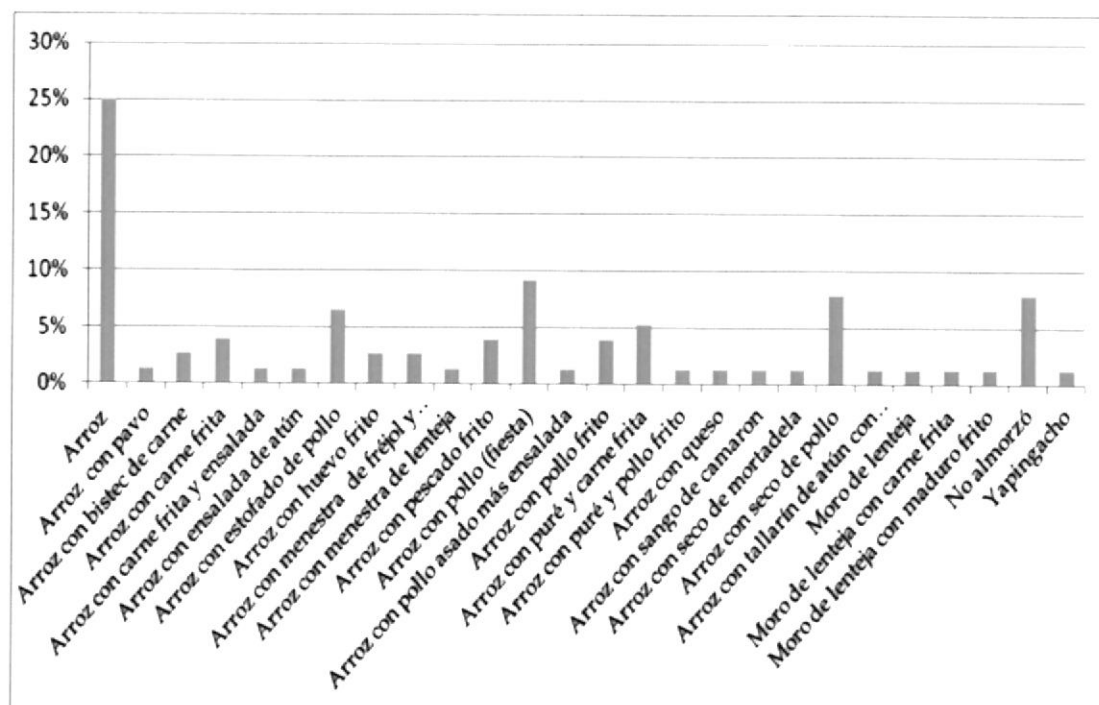


## ALMUERZOS

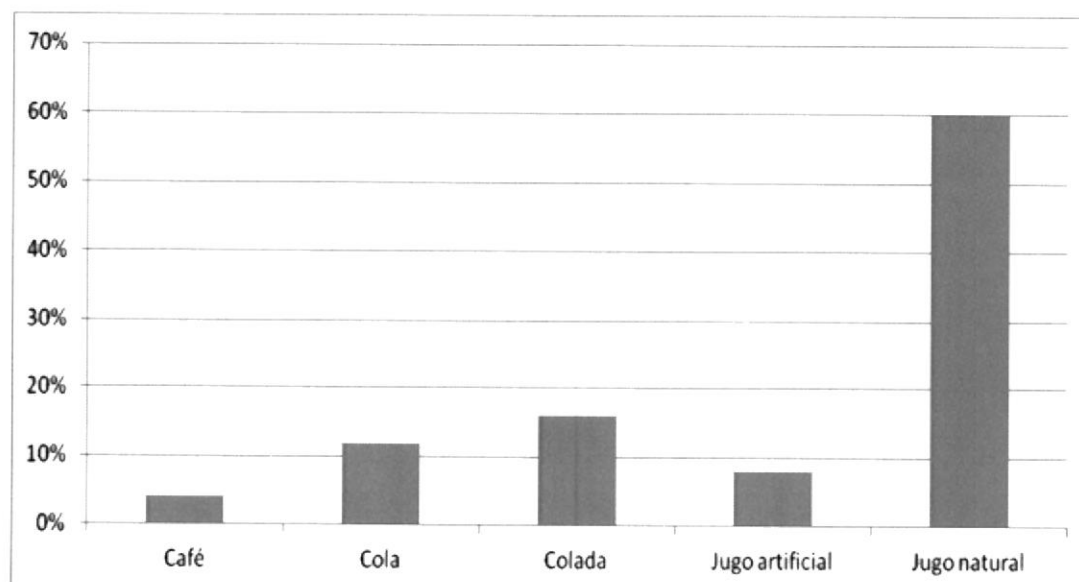
### SOPAS



## SEGUNDOS

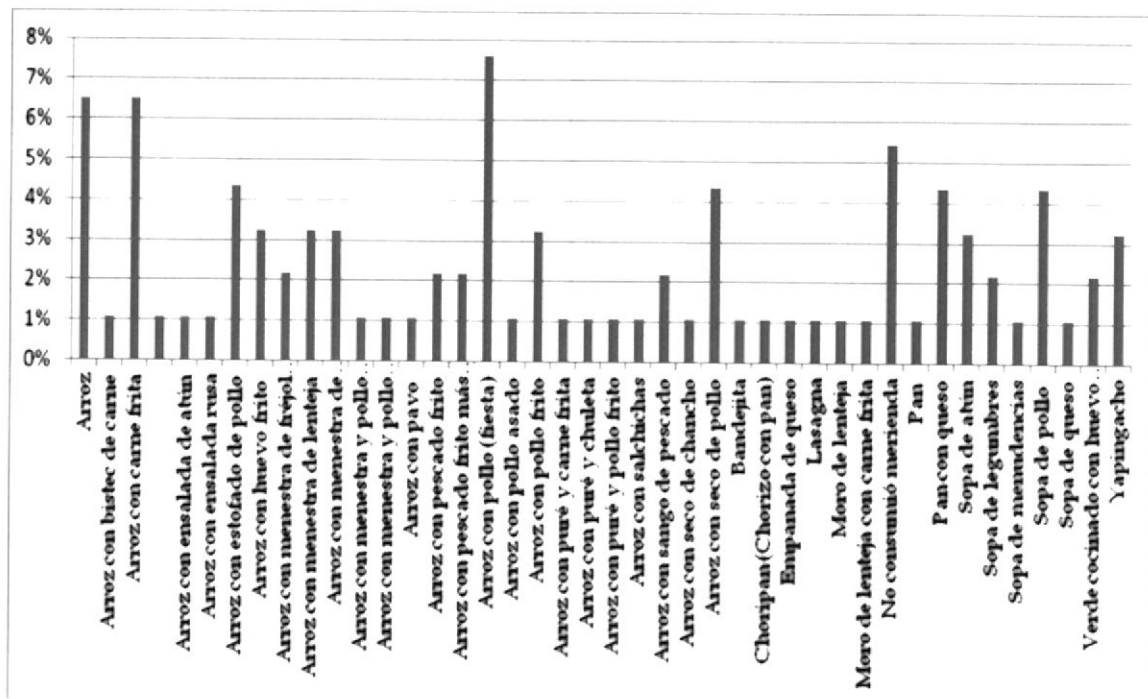


## BEBIDAS

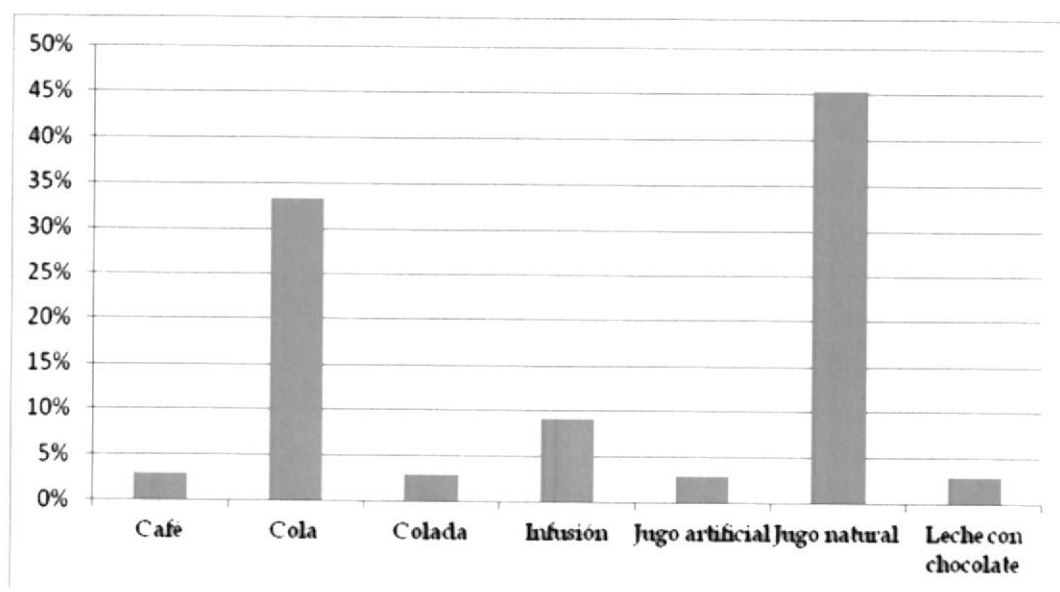


## MERIENDA

### PLATO FUERTE

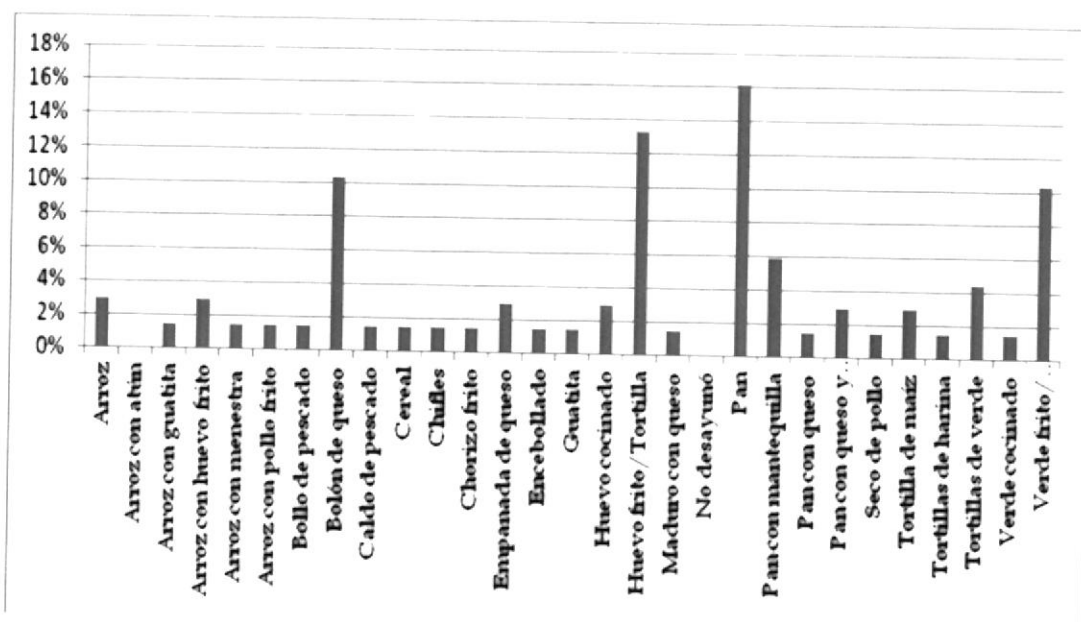


## BEBIDAS

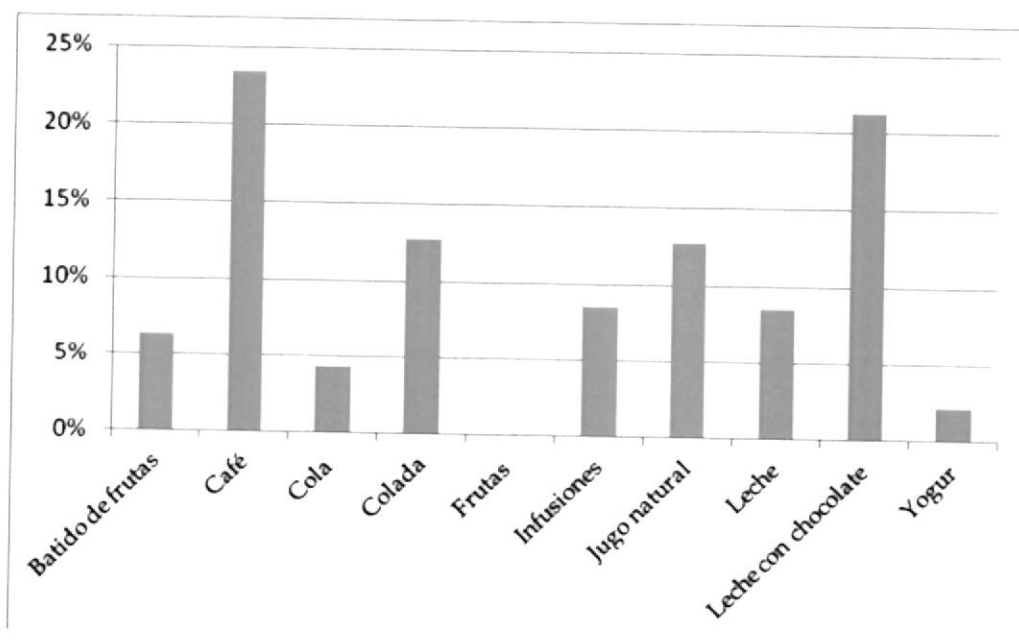


## APINA

## DESAYUNOS

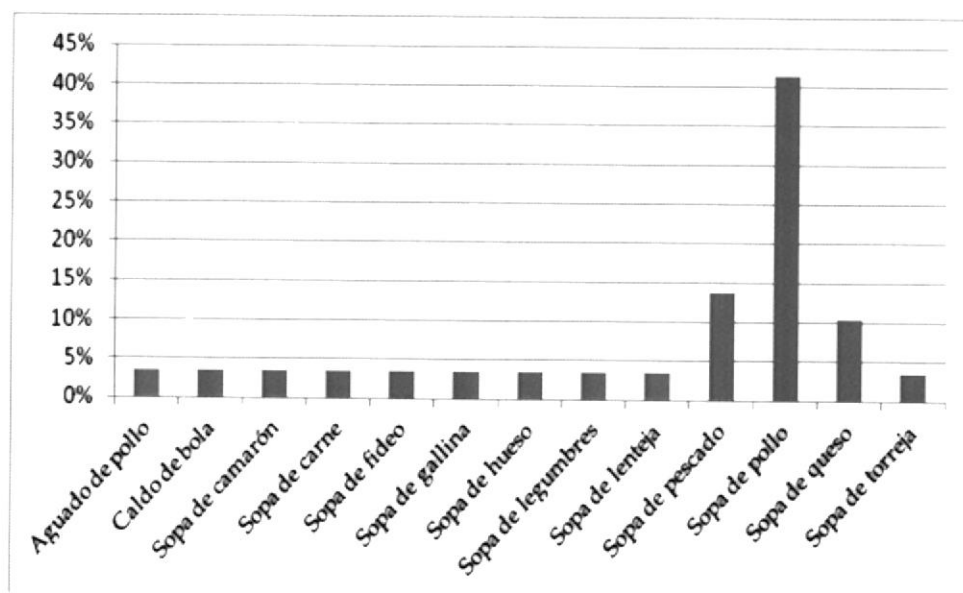


## BEBIDAS

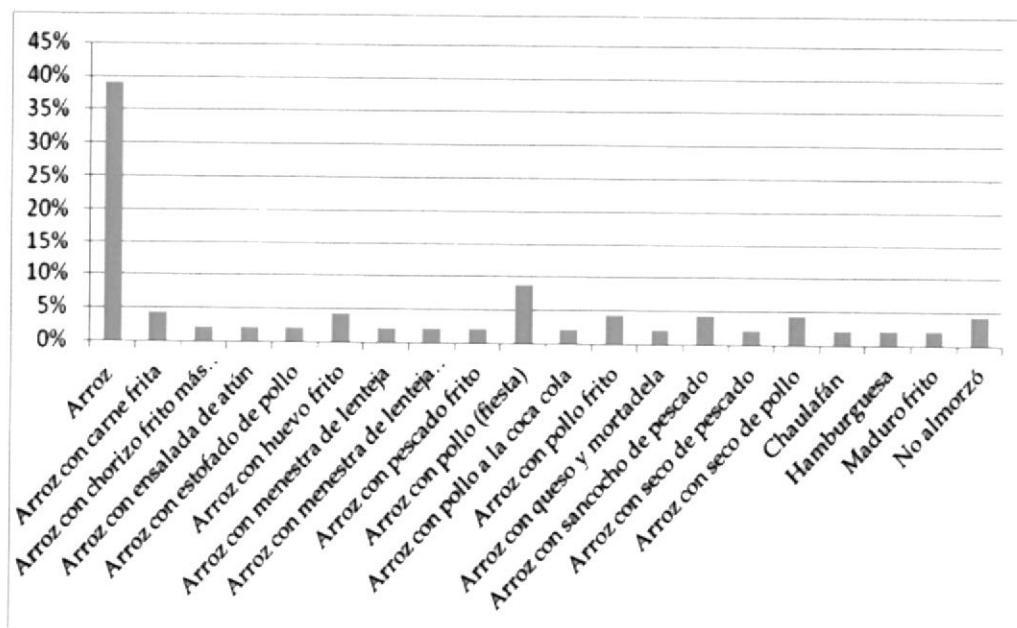


## ALMUERZO

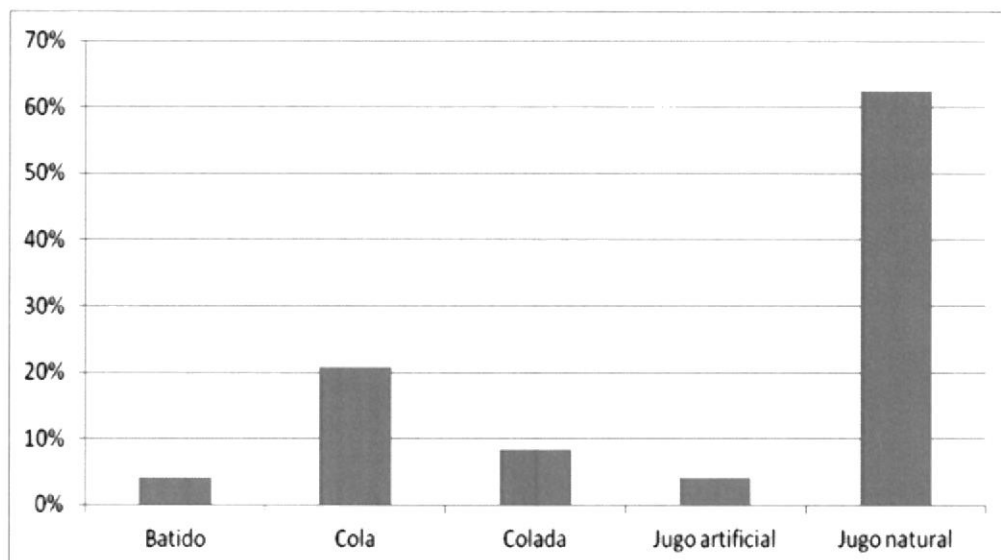
### SOPAS



## SEGUNDOS

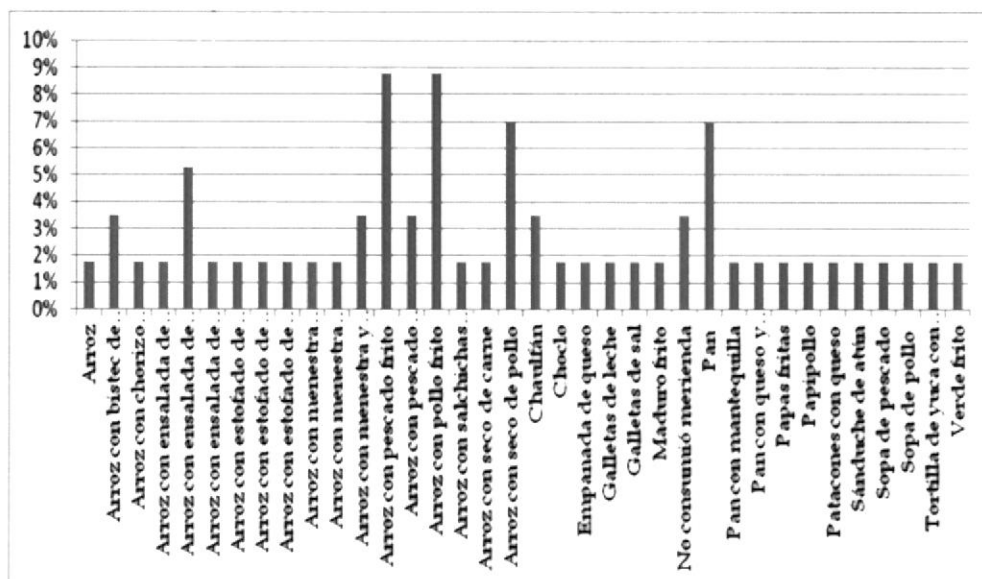


### BEBIDAS

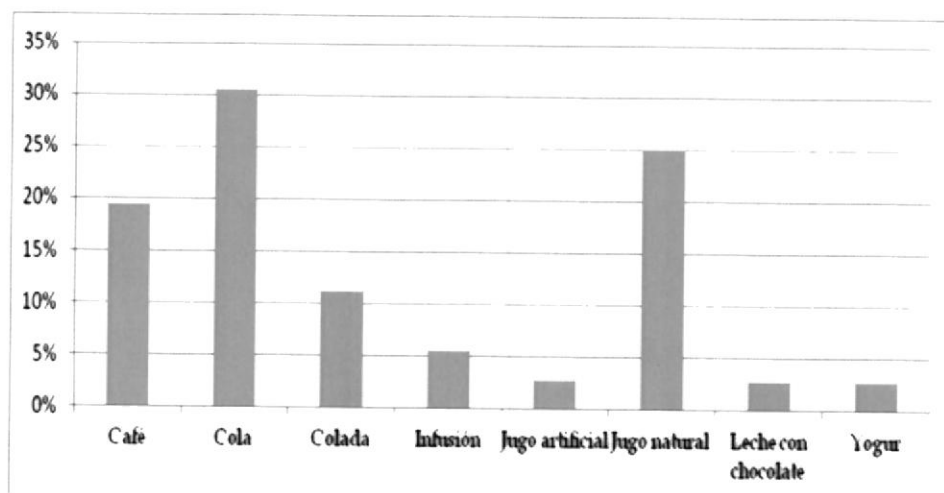


### MERIENDA

### PLATO FUERTE

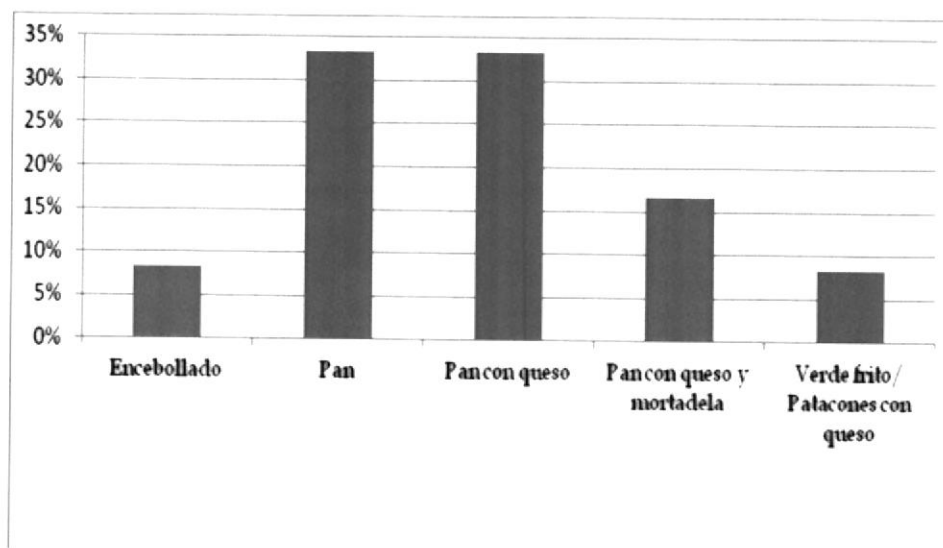


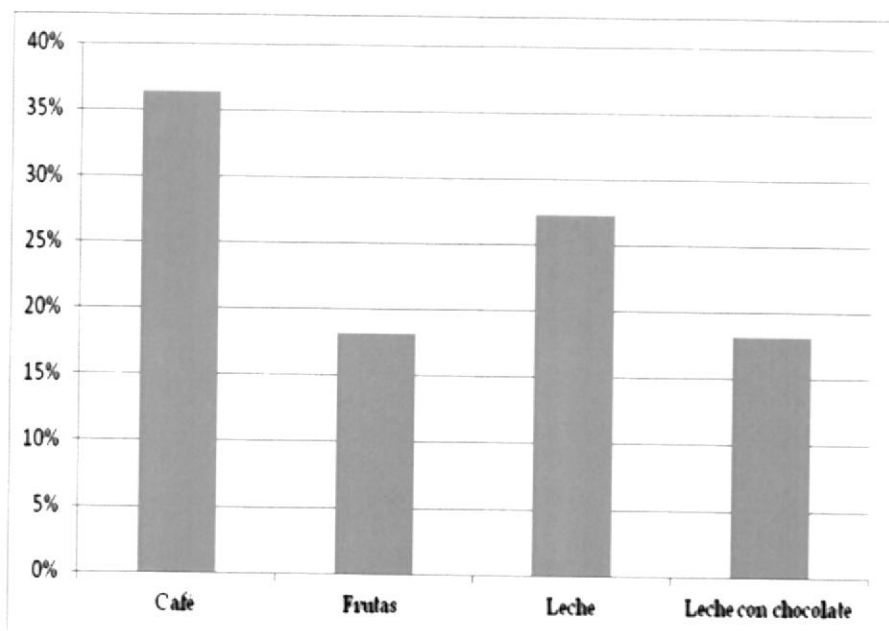
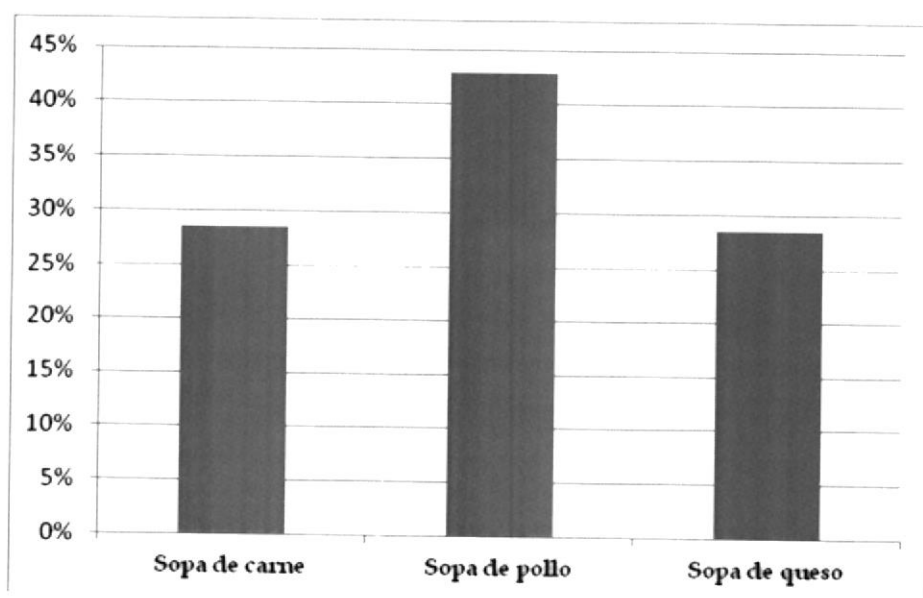
## BEBIDAS

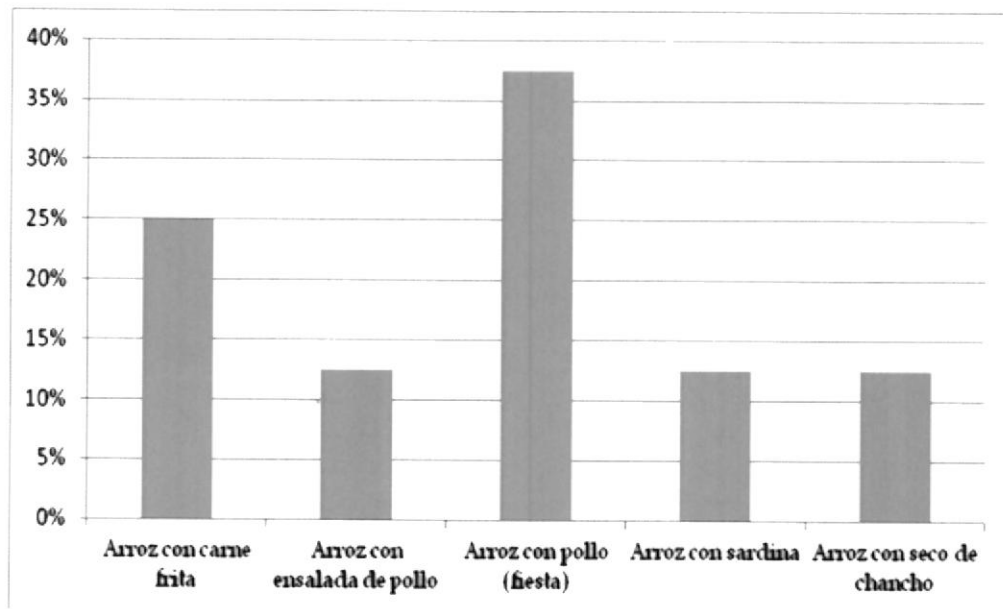
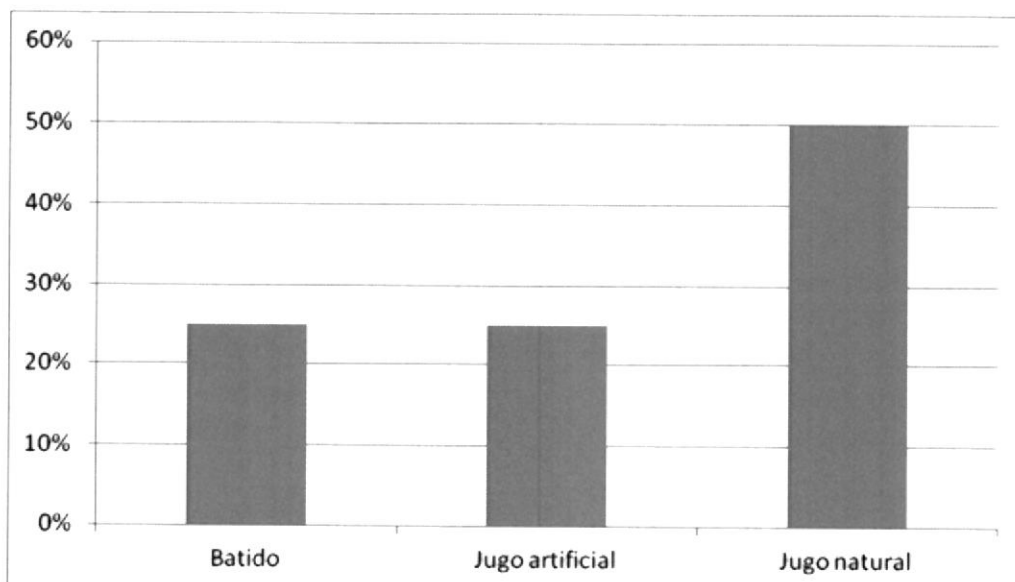


## SANTIAGO EL MENOR

### DESAYUNO

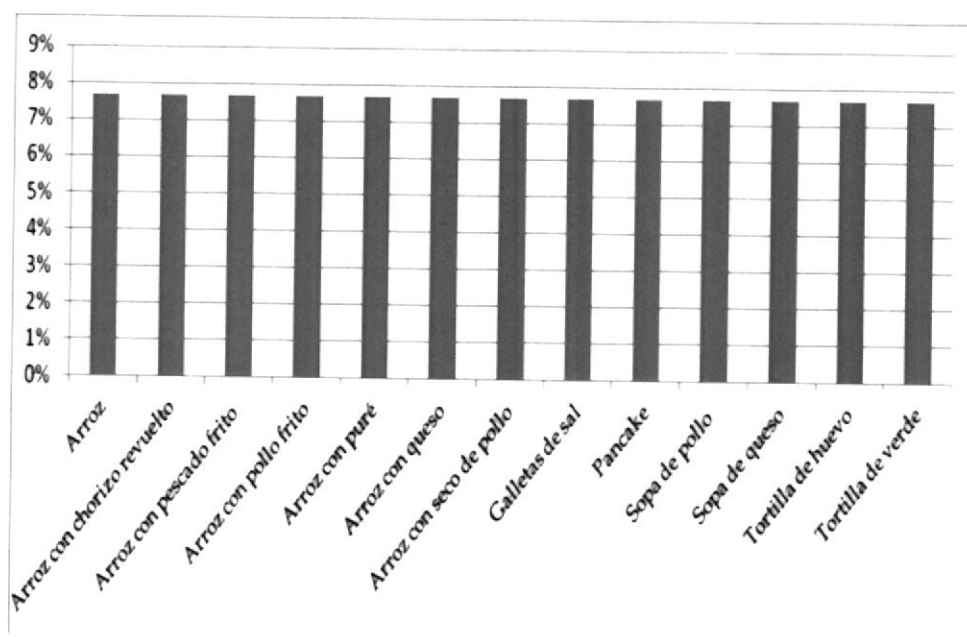


**BEBIDAS****ALMUERZO****SOPAS**

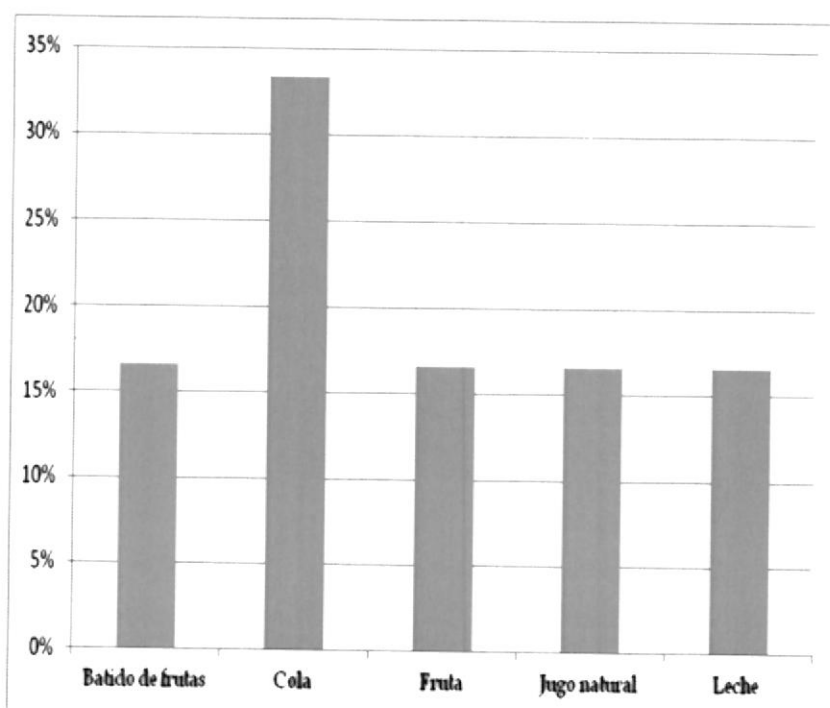
**SEGUNDOS****BEBIDAS**

## MERIENDA

### PLATO FUERTE



## BEBIDAS



## 3.2.2 RESULTADOS GENERALES

TABLA 96. DESAYUNO

PREPARACIÓN					
FUNDACIONES	Pan	Huevo frito o Tortilla	Patacones o Bolón de queso	Pan con queso	Pan con queso y mortadela
NATANAEL	X				
NAZARENO	X				
APINA	X	X	X		
SANTIAGO EL MENOR	X			X	X

FUNDACIONES	Leche	Café	Colada	Leche chocolatada
NATANAEL	X	X		
NAZARENO	X	X	X	
APINA		X		X
SANTIAGO EL MENOR	X	X		

Fuente: Génesis Muñoz, 2014

TABLA 97. ALMUERZO

SOPAS			
FUNDACIONES	Sopa de Pollo	Sopa de Legumbres	Sopa de fideo
NATANAEL	X	X	X
NAZARENO	X		
APINA	X		
SANTIAGO EL MENOR	X		

SEGUNDOS		
FUNDACIONES	Porción de arroz	Arroz con pollo (tipo fiesta)
NATANAEL	X	
NAZARENO	X	
APINA	X	
SANTIAGO EL MENOR		X

BEBIDAS	
FUNDACIONES	Jugo Natural
NATANAEL	X
NAZARENO	X
APINA	X
SANTIAGO EL MENOR	X

Fuente: Génesis Muñoz, 2014

TABLA 98. MERIENDA

FUNDACIONES	MERIENDA										
	Porción de arroz	Arroz con huevo frito	Arroz con pollo frito	Arroz con carne frita	Arroz con pescado frito	Arroz con pollo (tipo fiesta)	Arroz con seco de pollo	Pan	No consume	Sopa de legumbres	Ninguna destacada
NATANAEL		X	X							X	
NAZARENO	X			X		X			X		
APINA			X		X		X	X			
SANTIAGO EL MENOR											X

BEBIDAS			
FUNDACIONES	BEBIDAS		
	Cola	Jugo Natural	Café
NATANAEL	X	X	
NAZARENO	X	X	
APINA	X	X	X
SANTIAGO EL MENOR	X		

Fuente: Génesis Muñoz, 2014

### 3.2.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

- ✓ Durante el desayuno el consumo de pan acompañado de café o leche es común en las 4 instituciones.
- ✓ En el almuerzo las preparaciones que mayor relevancia tuvieron fueron la sopa de pollo acompañada de una porción de arroz y jugo natural, aunque la Fundación Santiago el Menor prefiere acompañar la sopa y el jugo con arroz con pollo tipo fiesta.
- ✓ Finalmente, en la merienda no existe una preparación destacada, las Instituciones consumen una variedad de platos de acuerdo a sus gustos y preferencias; la bebida acompañante es la cola, seguida del jugo natural consumido por todas las instituciones exceptuando la fundación Santiago el Menor.

### 3.3 MENÚES SALUDABLES FAMILIARES

Los siguientes menús fueron elaborados utilizando los productos que el Banco de Alimentos recibe con frecuencia con el fin de que los usuarios tengan una variedad de recetas que les permitan aprovechar al máximo sus nutrientes y se garantice una vida plena y saludable para los niños beneficiados.

**Tabla No. 99 Alimentos donados con frecuencia al Banco de Alimentos**

<i>ALIMENTO</i>	<i>PRESENTACION</i>	<i>EMPRESA DONANTE</i>
Atún	g	REYLECHE
Barras energéticas	g	KELLOWS
Bebida láctea con sabor a frutilla	L	KELLOWS
Chifles	Kg	ECOFRUT
Costillas de cerdo	Kg	PRONACA
Crema de leche	L	REYLECHE
Embutidos, Jamón Pizza	Kg	PRONACA
Fritada especial	g	PRONACA
Galleta Soda	Kg	JUNTA DE BENE
Galletas dulces	Kg	CORDIALSA
Jugos Sunny	ml	QUICORNAC
Leche en polvo	Kg	REYLECHE
Margarina	g	UNILEVER
Margarina Light	g	UNILEVER
Pan	g	400 GRADOS
Pan de Pascua	g	SWET AND COFFE
Pernil horneado	Kg	CLARO
Pony Malta	g	CERVECERIA N.
Toblerones	g	NESTLÉ
Yogur con frutas	L	TONI
Yogur met Pasión de chocolate	L	TONI
Yogur semidescremado con cereal	L	TONI

**Fuente: Banco de Alimentos de Guayaquil, 2014**

## BEBIDAS EN EL DESAYUNO

### BEBIDA LÁCTEA SABOR A FRUTILLA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (1 TAZA)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
BEBIDA LÁCTEA SABORIZADA	200,00	474,00	0,00	70,00	19,00	15,00

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	10,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
600,00	0,24	108,32	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00

### LECHE EN POVO VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (3 CUCHARADAS)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
LECHE EN POLVO	45,00	74,85	0,00	5,76	3,95	4,00

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,93	0,07	2,51

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
136,80	0,08	55,65	12,75	0,51

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
1,20	5,55

### YOGUR CON FRUTAS VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (1 TAZÓN)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
YOGUR CON FRUTAS	180,00	81,00	0,00	25,20	6,30	5,40

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	3,60

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
16,20	1,30	99,00	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00

### YOGURMET SABORIZADO VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (1 TAZA)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
YOGUR SABORIZADO	200,00	333,20	0,00	65,54	6,66	4,44

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	2,22

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
211,00	0,40	88,88	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00

**YOGUR SEMIDESCREMADO CON CEREAL VALOR NUTRICIONAL POR  
PORCIÓN (1 TAZA)**

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
YOGUR CON CEREAL	200,00	155,00	5,00	27,00	10,00	0,80

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,32	3,20	0,00	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
13,06	0,00

**PAN DE SAL VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (1 UNIDAD)**

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
PAN DE SAL	60,00	201,60	0,24	33,96	6,12	4,44

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
32,40	1,32	0,00	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00

### PAN DE PASCUA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (1 PORCIÓN)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
PAN DE PASCUA	60,00	223,80	0,30	41,04	7,38	4,02

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
28,80	5,76	0,00	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00

## COLACIONES

### BARRA ENERGÉTICA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (30 GRAMOS)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
BARRA ENERGÉTICA	30,00	143,50	0,71	22,86	1,43	2,86

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,43	0,57	1,86

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
64,28	2,40	147,00	0,00	0,71

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
8,48	81,43

### GALLETAS SODA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (30 GRAMOS)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
GALLETAS SODA	30,00	122,70	0,00	23,19	3,12	1,92

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,48	0,72	0,75

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,00	4,50	240,00	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00

### GALLETAS DE DULCE VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (30 GRAMOS)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
GALLETAS DE DULCE	30,00	129,00	1,23	23,04	1,95	3,21

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,93	0,27	2,16

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
6,60	0,60	90,90	10,50	0,06

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	2,10

### CHIFLES VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (30 GRAMOS)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
CHIFLES	30,00	163,50	0,48	18,00	0,60	9,30

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	1,80

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
2,70	6,30	36,00	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00

### JUGOS SUNNY VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (UN VASO)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
JUGO SUNNY	250,00	123,00	0,00	33,00	0,92	0,00

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,25	0,90	7,00	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
37,00	0,00

### PONY MALTA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (UN VASO)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
PONYMALTA	250,00	118,25	0,00	27,50	0,73	0,00

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00

## SOPAS

### ATÚN

#### SOPA DE FIDEOS CON ATÚN (4 PERSONAS)

##### INGREDIENTES:

- ✓ Atún en aceite (180 gramos)
- ✓ Fideo fino (1 taza)
- ✓ Margarina (1/2 cucharada)
- ✓ Cebolla blanca (1 cucharada)
- ✓ Pimiento (1 cucharada)
- ✓ Papa en cuadritos (1 taza)

##### PREPARACIÓN

1. Refreír la cebolla blanca y el pimiento con  $\frac{1}{2}$  cucharada de margarina.
2. Colocar la papa y el refrito en un recipiente con agua hirviendo, dejar hervir por 15 minutos.
3. Agregar el fideo y dejarlos hervir en la sopa por 10 minutos.
4. Transcurrido el tiempo incorporar a la sopa el atún escurrido y agregar 2 cucharadas de hierbita (opcional).
5. Dejar hervir por 3 minutos y servirse. (16)

### SOPA DE FIDEOS CON ATÚN VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
ATÚN	45,00	126,50	0,00	0,36	10,98	6,88
FIDEO	15,00	54,54	0,00	11,18	2,18	0,27
MARGARINA	1,75	12,81	0,00	0,02	0,02	1,41
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
PIMENTO	2,00	0,58	0,03	0,13	0,02	0,00
PAPA	30,00	25,50	0,00	6,00	0,00	0,00
		<b>221,47</b>	<b>0,03</b>	<b>18,07</b>	<b>13,25</b>	<b>8,56</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
2,00	3,50	2,50
0,00	0,00	0,00
0,63	0,43	0,28
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>2,63</b>	<b>3,93</b>	<b>2,78</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
10,80	0,94	360,00	10,50	0,00
27,00	1,30	1,36	0,00	0,00
0,53	0,00	16,50	39,00	0,29
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
0,26	0,01	0,00	0,00	0,00
4,00	0,00	2,00	6,00	0,00
<b>43,50</b>	<b>2,25</b>	<b>379,86</b>	<b>55,50</b>	<b>0,29</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	7,00
0,00	25,00
0,00	0,00
0,59	0,00
3,14	0,00
4,00	4,00
<b>7,73</b>	<b>36,00</b>

Costo aproximado del plato: \$0.92

## PAN

### SOPA DE PAN (4 PORCIONES)

#### INGREDIENTES

- ✓ Cebolla blanca picada (2 cucharadas)
- ✓ Perejil picado (1 cucharada)
- ✓ Aceite (4 cucharaditas)
- ✓ Leche (2 tazas)
- ✓ Pan blanco (2 unidades)
- ✓ Huevo (1 unidad)
- ✓ Sal, comino molido.

#### PREPARACIÓN

1. En una olla elaborar un refrito con el aceite, cebolla, sal y comino.
2. Cuando el refrito esté listo agregar 1 taza de leche junto con el perejil y dejar hervir.
3. Desmenuzar el pan y añadirlo a la sopa hasta que hierva por 5 minutos.
4. Batir el huevo con la taza de leche restante e incorporar esta mezcla a la sopa para que hierva por 3 minutos más, luego de esto retirar del fuego y servir.

## SOPA DE PAN VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
ACEITE	5,00	50,00	0,00	0,00	0,00	5,00
LECHE	100,00	56,00	0,00	4,40	3,40	3,20
PEREJIL	3,00	1,85	0,00	0,38	0,04	0,00
PAN BLANCO	15,00	45,00	0,00	9,60	1,80	0,00
HUEVO	13,75	21,00	0,00	0,00	2,00	2,00
		<b>175,39</b>	<b>0,00</b>	<b>14,76</b>	<b>7,29</b>	<b>10,20</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
1,22	3,29	0,75
0,00	0,00	2,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
1,00	0,00	0,00
<b>2,22</b>	<b>3,29</b>	<b>2,75</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100,00	0,00	50,00	0,00	0,00
8,18	0,23	0,00	0,00	0,00
6,00	0,60	234,60	3,60	0,00
8,00	2,00	19,00	2,00	0,00
<b>123,09</b>	<b>2,83</b>	<b>303,60</b>	<b>5,60</b>	<b>0,00</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,59	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	9,00
<b>0,59</b>	<b>9,00</b>

Costo aproximado del plato: \$1.22

## ATÚN

### SANGO DE ATÚN (4 PERSONAS)

#### INGREDIENTES:

- ✓ Atún en aceite (2 latas)
- ✓ Verde ( 2 unidades)
- ✓ Cebolla blanca ( 1 cucharada)
- ✓ Cebolla paiteña (1 cucharada)
- ✓ Margarina (1/2 cucharada)
- ✓ Ajo ( 4 dientes)
- ✓ Pimiento (1/4 taza)
- ✓ Maní (1 cucharada)
- ✓ Arroz (1 ½ taza)

#### PREPARACIÓN

1. Poner en una olla y hacer un refrito con la cebolla blanca y la cebolla paiteña picadas finamente con el pimiento, la margarina y el ajo. Cuando ya esté listo el refrito, colocar el atún escurrido y mezclar.
2. Cortar 3/4 partes de cada verde y rallarlas sobre la mezcla.
3. Licuar lo restante con agua tibia por 5 segundos. Poner esta mezcla en la olla que contiene la mezcla del atún con el refrito.
4. Licuar el maní con 4 tazas de agua tibia y también colocarlos en la olla del refrito. Hervir esta mezcla por 15 minutos a fuego medio hasta que el verde se cocine. Dependiendo de la consistencia, se puede añadir más

agua tibia para que quede menos espeso. No se recomienda añadir agua fría, porque esto puede alterar la receta.

5. Finalmente, servir el sango caliente con una porción de arroz blanco.

(16)

### SANGO DE ATÚN VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
ATÚN	90,00	253,00	0,00	0,72	21,96	13,77
VERDE	75,00	72,00	2,00	17,00	1,00	0,00
CEBOLLA BLANCA	2,00	0,88	0,02	0,22	0,03	0,00
CEBOLLA PAITENA	2,00	1,32	0,01	0,33	0,01	0,00
MARGARINA	1,75	12,81	0,00	0,02	0,02	1,41
AJO	1,20	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PIMIENTO	20,00	5,80	0,30	1,26	0,20	0,08
MANÍ	3,75	20,70	0,06	0,56	1,11	0,53
ARROZ	75,00	265,50	1,43	59,10	5,55	0,75
		<b>634,01</b>	<b>3,82</b>	<b>79,21</b>	<b>29,88</b>	<b>16,54</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
4,00	7,00	5,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,63	0,43	0,28
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>4,63</b>	<b>7,43</b>	<b>5,28</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
21,60	1,89	720,00	21,00	0,00
9,00	1,00	1,00	25,00	0,00
0,52	0,00	0,00	0,00	0,00
0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
0,53	0,00	16,50	0,05	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,60	0,14	0,00	0,00	0,00
2,62	0,08	0,00	0,00	0,00
7,50	0,83	6,75	21,00	0,02
<b>44,91</b>	<b>3,94</b>	<b>744,25</b>	<b>67,05</b>	<b>0,02</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	14,00
10,00	14,00
0,34	0,00
0,20	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
31,40	0,00
0,00	0,00
0,00	4,50
<b>41,94</b>	<b>32,50</b>

Costo aproximado del plato: \$1.76

## ENSALADA MIXTA (4 PERSONAS)

### INGREDIENTES

- ✓ Maíz dulce o choclo (1 taza)
- ✓ Alverjas cocidas (1 taza)
- ✓ Atún en aceite (2 latas)
- ✓ Zanahoria rallada ( 1 taza)
- ✓ Cebolla paiteña (1/4 taza)
- ✓ Lechuga (4 hojas)
- ✓ Tomate ( 1 taza)
- ✓ Arroz (1 ½ taza)

### PREPARACIÓN

1. En una bandeja colocar la zanahoria rallada, el tomate cortado, el maíz dulce o choclo junto con la cebolla cortada y curtida.
2. Añadir el atún previamente escurrido a la ensalada.
3. Servir usando la lechuga en forma de cama y colocando la ensalada sobre ésta, acompañado de una porción de arroz. (16)

## ENSALADA MIXTA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
CHOCLO Ó MAÍZ DULCE	20,00	26,70	2,00	6,00	0,66	0,00
ALVERJAS	20,00	3,85	0,00	2,15	0,31	0,00
ATÚN LOMITOS EN ACEITE	90,00	253,00	0,00	0,72	21,96	13,77
ZANAHORIA	20,00	9,00	1,00	2,00	0,00	0,00
CEBOLLA PASTEÑA	10,00	6,60	0,05	1,65	0,05	0,00
LECHUGA	30,00	5,00	0,00	1,00	0,00	0,00
TOMATE	20,00	4,00	0,00	1,00	0,00	0,00
ARROZ	75,00	265,50	1,43	59,10	5,55	0,75
		<b>573,65</b>	<b>4,48</b>	<b>73,62</b>	<b>28,53</b>	<b>14,52</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
4,00	7,00	5,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
4,00	7,00	5,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,00	0,00	20,00	0,00	0,00
0,00	0,05	71,38	0,00	0,00
21,60	1,89	720,00	21,00	0,00
7,00	0,00	11,00	3,00	0,00
2,70	0,00	0,00	0,00	0,00
5,00	0,00	3,00	2,00	0,00
1,00	0,00	1,00	1,00	0,00
7,50	0,83	6,75	21,00	0,02
<b>44,80</b>	<b>2,77</b>	<b>833,13</b>	<b>48,00</b>	<b>0,02</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00
0,09	0,00
0,00	14,00
4,00	3,00
1,00	0,00
2,00	11,00
4,00	2,00
0,00	4,50
<b>11,09</b>	<b>34,50</b>

Costo aproximado del plato: \$2.05

## **COSTILLAS DE CERDO**

### **ARROZ CON ESTOFADO DE COSTILLAS DE CERDO (4 PERSONAS)**

#### **INGREDIENTES**

- ✓ Costillas de cerdo (1/2 Kilo)
- ✓ Cebolla colorada (1/4 taza)
- ✓ Alverjitas (1/2 taza)
- ✓ Zanahoria (1/4 taza)
- ✓ Pimiento verde (1/4 taza)
- ✓ Papa (1 unidad mediana)
- ✓ Hierbita (1 cucharada)
- ✓ Arroz (1 ½ taza)

#### **PREPARACIÓN**

1. Poner en el vaso de la licuadora la cebolla y el pimiento troceados, llenarlo con agua. Licuar y vaciar en una olla para proceder a hervir.
2. Aparte cortar en trozos las costillitas.
3. Cuando la preparación que está hirviendo comienza a tomar punto, añadir los trozos de costillas, colocar encima la hierbita y dejar hervir a fuego medio por espacio de una hora aproximadamente, cuidando siempre la preparación.
4. Añadir con cuidado sal, zanahorias y alverjitas previamente cocinadas por separado y añadir a la preparación antes de apagar la hornilla. Dejar reposar unos 10 minutos y servir. (17)

## ARROZ CON ESTOFADO DE COSTILLAS DE CERDO VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	ARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
COSTILLAS DE CERDO	125,00	338,00	0,00	0,00	21,00	28,00
CEBOLLA COLORADA	7,00	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00
ALVERJAS	10,00	0,96	0,00	0,53	0,07	0,00
ZANAHORIA	5,00	4,50	0,50	1,00	0,00	0,00
PIMIENTO	2,00	0,73	0,03	0,15	0,02	0,01
PAPA	25,00	21,25	0,00	5,00	0,00	0,00
HIERBITA	1,75	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ARROZ	75,00	265,50	1,43	59,10	5,55	0,75
		<b>633,94</b>	<b>1,96</b>	<b>66,78</b>	<b>26,64</b>	<b>28,76</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
12,00	3,00	10,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>12,00</b>	<b>3,00</b>	<b>10,00</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
8,00	1,00	7,00	24,00	3,00
2,00	0,00	1,00	1,00	0,00
0,00	0,01	17,84	0,00	0,00
3,50	0,00	5,50	1,50	0,00
0,33	0,02	0,00	0,00	0,00
3,00	0,00	1,66	5,00	0,00
4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7,50	0,83	6,75	21,00	0,02
<b>28,33</b>	<b>1,86</b>	<b>39,75</b>	<b>52,50</b>	<b>3,02</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	6,00
1,00	0,00
0,02	0,00
2,00	1,50
3,93	0,00
3,33	3,33
1,00	0,00
0,00	4,50
<b>11,28</b>	<b>15,33</b>

Costo aproximado del plato: \$0,97

**EMBUTIDOS/TOCINO****ARROZ CON BISTÉC DE EMBUTIDOS CON VEGETALES (4 PERSONAS)****INGREDIENTES**

- ✓ Embutidos (4 unidades)
- ✓ Cebolla colorada (1/8 taza)
- ✓ Zanahoria ( 1/4 taza)
- ✓ Tomate (3/4 taza)
- ✓ Pimiento verde (1/4 taza)
- ✓ Margarina (1/2 cucharada)
- ✓ Arroz (4 tazas)

**PREPARACIÓN**

1. Realizar un sofrito con la margarina, cebolla, pimiento, tomate, zanahoria y el embutido por tres minutos.
2. Servir con arroz. (18)

## ARROZ CON BISTÉC DE EMBUTIDOS CON VEGETALES Y VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
EMBUTIDOS	33,00	70,00	0,00	1,00	4,00	6,00
CEBOLLA COLORADA	5,00	1,33	0,00	0,66	0,00	0,00
ZANAHORIA	5,00	4,50	0,50	1,00	0,00	0,00
TOMATE	10,00	2,00	0,00	0,50	0,00	0,00
PIMIENTO	2,00	0,73	0,03	0,15	0,02	0,01
MARGARINA	1,75	12,81	0,00	0,02	0,02	1,41
ARROZ	100,00	354,00	1,90	78,80	7,40	1,00
		<b>445,37</b>	<b>2,43</b>	<b>82,13</b>	<b>11,44</b>	<b>8,42</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
2,50	1,00	2,50
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,63	0,43	0,28
0,00	0,00	0,00
<b>3,13</b>	<b>1,43</b>	<b>2,78</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,00	0,00	250,00	0,00	0,00
1,33	0,00	0,66	0,66	0,00
3,50	0,00	5,50	1,50	0,00
0,50	0,00	0,50	0,50	0,00
0,33	0,02	0,00	0,00	0,00
0,53	0,00	16,50	0,05	0,00
10,00	1,10	9,00	28,00	0,02
<b>16,19</b>	<b>1,12</b>	<b>282,16</b>	<b>30,71</b>	<b>0,02</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00
0,66	0,00
2,00	1,50
2,00	1,00
3,93	0,00
0,00	0,00
0,00	6,00
<b>8,59</b>	<b>8,50</b>

Costo aproximado del plato: \$1.12

## PERNIL

### ARROZ CON ESTOFADO DE PERNIL (4 PERSONAS)

#### INGREDIENTES

- ✓ Pernil (1 libra)
- ✓ Cebolla colorada (1/4 taza)
- ✓ Alverjitas (1/2 taza)
- ✓ Zanahoria (1/4 taza)
- ✓ Pimiento verde (1/4 taza)
- ✓ Papa (1 unidad mediana)
- ✓ Hierbita (1 cucharada)
- ✓ Arroz (1 ½ taza)

#### PREPARACIÓN

1. Poner en el vaso de la licuadora la cebolla y el pimiento troceados, llenarlo con agua. Licuar y vaciar en una olla para proceder a hervir.
2. Aparte cortar en trozos el pernil.
3. Cuando la preparación que está hirviendo comienza a tomar punto, añadir el pernil, colocar encima la hierbita y dejar hervir a fuego medio por espacio de una hora aproximadamente, cuidando siempre la preparación.
4. Añadir con cuidado sal, zanahorias y alverjitas previamente cocinadas por separado y añadir a la preparación antes de apagar la hornilla. Dejar reposar unos 10 minutos y servir.

## ARROZ CON ESTOFADO DE PERNIL VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
PERNIL HORNEADO	90,00	114,30	0,00	0,00	16,32	4,78
CEBOLLA COLORADA	7,00	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00
ZANAHORIA	5,00	4,50	0,50	1,00	0,00	0,00
ALVERJAS	10,00	0,96	0,00	0,53	0,07	0,00
PIMIENTO	20,00	5,80	0,30	1,26	0,20	0,08
PAPA	25,00	21,25	0,00	5,00	0,00	0,00
ARROZ	75,00	265,50	1,43	59,10	5,55	0,75
HIERBITA	1,75	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>415,31</b>	<b>2,23</b>	<b>67,89</b>	<b>22,14</b>	<b>5,61</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
1,88	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>1,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,00	7,18	850,90	0,00	0,00
2,00	0,00	1,00	1,00	0,00
3,50	0,00	5,50	1,50	0,00
0,00	0,01	17,84	0,00	0,00
2,60	0,14	0,00	0,00	0,00
3,00	0,00	1,66	5,00	0,00
7,50	0,83	6,75	21,00	0,02
4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>22,60</b>	<b>8,16</b>	<b>883,65</b>	<b>28,50</b>	<b>0,02</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00
1,00	0,00
2,00	1,50
0,02	0,00
31,40	0,00
3,33	3,33
0,00	4,50
1,00	0,00
<b>38,75</b>	<b>9,33</b>

Costo aproximado del plato: \$0,75

**Tabla No. 100 alimentos obtenidos en la colecta**

Arroz	Kg
Avena	Kg
Fréjol	Kg
Lenteja	Kg
Quínoa	Kg
Maíz Sabrosa	Kg
Aceite	L
Harina	Kg
Cereal Azucarado	Kg
Conserva de alcachofa	g
Conserva de arvejas	g
Conserva de maíz dulce	g
Conserva de mote	g
Fideo	Kg
Gelatina	g
Jugos Natura	ML
Leche entera UHT con vitamina A y D	L
Leche Vitaminizada	L
Sardina	Kg

**Fuente: Banco de Alimentos de Guayaquil, 2014**

## DESAYUNO

### CEREAL AZUCARADO VALOR NUTRICIONAL EN UNA PORCIÓN (30 GRAMOS)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
CEREAL AZUCARADO	30,00	114,00	0,60	30,00	1,20	0,00

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
150,00	3,39	109,80	0,00	1,95

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
57,99	400,00

### LECHE VITAMINIZADA VALOR NUTRICIONAL EN UNA PORCIÓN (UNA TAZA)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
LECHE VITAMINIZADA	200,00	160,00	0,00	20,40	5,20	6,60

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
170,00	2,80	102,00	10,60	6,78

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
18,80	12,40

## LECHE ENTERA CON VITAMINAS A Y D VALOR NUTRICIONAL EN UNA PORCIÓN (UNA TAZA)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
LECHE ENTERA CON VITAMINA A Y D	200,00	112,00	0,00	8,80	4,80	6,40

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	4,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
200,00	100,00	0,00	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	VITAMINA D (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	80,00	0,00

## JUGOS NATURA VALOR NUTRICIONAL EN UNA PORCIÓN (UN VASO)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
JUGO NATURA	250,00	100,00	0,00	47,50	0,00	0,00

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,00	0,00	18,75	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
75,00	0,00

## COLACIONES

## GELATINA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (UNA CUCHARADA)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
GELATINA	15,00	56,26	0,00	47,50	1,13	0,00

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,00	0,00	50,70	0,00	0,00

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
10,15	0,00

## TORTILLAS DE HARINA DE MAÍZ SABROSA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN (UNA UNIDAD)

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
MAÍZ SABROSA	15,00	55,05	0,21	11,19	0,99	0,74
QUESO	10,00	16,00	0,00	1,00	2,00	1,00
	<b>25,00</b>	<b>71,05</b>	<b>0,21</b>	<b>12,19</b>	<b>2,99</b>	<b>1,74</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	1,00
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
1,35	0,56	0,00	0,00	0,00
68,00	0,00	75,00	0,00	0,00
<b>69,35</b>	<b>0,56</b>	<b>75,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00
0,00	0,00
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## **ARROZ**

El arroz es un alimento que puede ser incorporado como acompañante en las preparaciones principales como el almuerzo y la merienda, su consumo debe ser equilibrado siendo la porción recomendable 90 gramos.

## AVENA

### COLADA DE AVENA CON NARANJILLA (8-10 PERSONAS)

#### INGREDIENTES

- ✓ Avena (1 taza)
- ✓ Agua (7 tazas)
- ✓ 3-4 palitos de canela
- ✓ Naranjillas (5-6 unidades)
- ✓ Azúcar al gusto

#### PREPARACIÓN

1. Remojar la avena en una de las 7 tazas de agua
2. Cortar las naranjillas por la mitad y sacarle la pulpa para luego licuarla hasta que se haga puré.
3. En una olla, combinar las 6 tazas de agua, la mitad del puré de naranjilla, los palitos de canela y el azúcar. Poner a hervir, luego reducir la temperatura, y cocinar a fuego lento durante unos 30 minutos.
4. Retire del fuego, y con cuidado de no quemarse, cernir el líquido de naranjilla con canela.
5. Licuar 2 tazas del líquido caliente con la avena remojada y con el resto del puré o la pulpa de naranjilla.

6. Cernir la mezcla licuada de avena mezclados y combinarla con el resto del líquido de naranjilla. Poner a hervir a fuego medio, revolviendo de vez en cuando. Dejar hervir hasta que espese y pierda el sabor de avena cruda, aproximadamente unos 5 minutos.
7. Servir la colada de avena caliente para el desayuno o en los días fríos, y sírvala fría con hielo en los días cálidos o en el verano. (18)

### COLADA DE AVENA CON NARANJILLA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
AVENA	10,00	40,88	0,85	6,86	1,43	0,86
NARANJILLAS	25,00	11,25	1,00	2,75	0,28	0,05
AZÚCAR	5,00	19,80	0,00	4,96	0,00	0,00
		<b>71,93</b>	<b>1,85</b>	<b>14,57</b>	<b>1,71</b>	<b>0,91</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,88	0,97	0,14
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>0,88</b>	<b>0,97</b>	<b>0,14</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
20,80	1,60	0,00	59,20	1,22
2,75	0,15	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>23,55</b>	<b>1,75</b>	<b>0,00</b>	<b>59,20</b>	<b>1,22</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	12,80
12,00	0,00
0,00	0,00
<b>12,00</b>	<b>12,80</b>

Costo aproximado del plato: \$0,20

## **SORBETE DE AVENA CON LECHE (8 VASOS)**

### **INGREDIENTES**

- ✓ Avena (1  $\frac{1}{4}$  taza)
- ✓ Azúcar (1  $\frac{1}{4}$  taza)
- ✓ Leche (1 litro)

### **PREPARACIÓN**

1. Poner la avena en remojo durante 12 horas en 1 litro de agua, transcurrido ese tiempo remover la avena con ayuda de una cuchara de palo y cernir procurando separar todo el almidón del afrecho.
2. Poner a fuego lento la avena.
3. Elaborar una miel con el azúcar y una taza de agua.
4. Incorporar poco a poco la miel y la leche en la avena cuando ésta empiece a espesar.
5. Mantener la cocción sin para de revolver.
6. Cuando la preparación esté bien cocinada retirar del fuego, dejar enfriar y guardar en refrigeración.

Servirla de preferencia fría para una mejor degustación.

### SORBETE DE AVENA CON LECHE VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
AVENA	14,00	51,20	1,07	8,57	1,79	1,07
LECHE	125,00	35,00	0,00	2,75	2,13	2,00
AZÚCAR	15,00	59,40	0,00	14,88	0,00	0,00
		<b>145,60</b>	<b>1,07</b>	<b>26,20</b>	<b>3,92</b>	<b>3,07</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
1,10	1,22	1,17
0,00	0,00	1,25
0,00	0,00	0,00
<b>1,10</b>	<b>1,22</b>	<b>2,42</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
26,00	2,00	0,00	74,00	1,54
62,50	0,00	31,25	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>88,50</b>	<b>2,00</b>	<b>31,25</b>	<b>74,00</b>	<b>1,54</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	16,00
0,00	0,00
0,00	0,00
<b>0,00</b>	<b>16,00</b>

Costo aproximado del plato: \$2.09

## FRÉJOL

### ARROZ CON ENSALADA DE FRÉJOL TIERNO CON PAPAS Y HUEVO COCINADO (8 PERSONAS)

#### INGREDIENTES

- ✓ Fréjol tierno (1 libra)
- ✓ Papas (4 unidades pequeñas peladas y cortadas en cuadros)
- ✓ Cebolla colorada (3/4 taza cortado en rodajas finas)
- ✓ Tomate (3/4 taza)
- ✓ Zanahoria (2 tazas)
- ✓ Perejil picado (1 cucharadita)
- ✓ Jugo de limón (1 cucharadita)
- ✓ Huevos (4 unidades)
- ✓ Arroz (8 tazas)
- ✓ Sal

#### PREPARACIÓN

1. Cocinar el fréjol en agua hirviendo hasta que se ablande, luego escurrirlo y dejarlo dentro de la olla con tapa.
2. Aparte cocinar las papas sin agregarle sal al agua, una vez listas escurrirlas, dejar enfriar y añadir 1 cucharadita de aceite.
3. Lavar la cebolla y ponerla a escurrir con sal y jugo de limón.
4. Rallar la zanahoria y poner a cocinar los huevos.
5. Finalmente mezclar todos los ingredientes y servir la ensalada a temperatura ambiente con una porción de arroz.

**ARROZ CON ENSALADA DE FRÉJOL TIERNO CON PAPAS Y HUEVO**  
**COCINADO VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN**

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
FRÉJOL TIERNO	55,00	182,00	2,44	34,00	12,22	1,22
PAPA	15,00	12,75	0,00	3,00	0,00	0,00
CEBOLLA COLORADA	10,00	2,66	0,00	1,33	0,00	0,00
TOMATE	20,00	4,00	0,00	1,00	0,00	0,00
ZANAHORIA	10,00	9,00	1,00	2,00	0,00	0,00
PEREJIL	0,63	0,40	0,01	0,08	0,02	0,00
LIMÓN	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HUEVO	28,00	42,00	0,00	0,00	4,00	4,00
ARROZ	100,00	354,00	1,90	78,80	7,40	1,00
		<b>606,81</b>	<b>5,35</b>	<b>120,21</b>	<b>23,64</b>	<b>6,22</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
1,19	0,50	0,54
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
2,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>3,19</b>	<b>0,50</b>	<b>0,54</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
100,60	2,59	12,22	122,00	2,00
2,00	0,00	1,00	3,00	0,00
2,66	0,00	1,33	1,33	0,00
1,00	0,00	1,00	1,00	0,00
7,00	0,00	11,00	3,00	0,00
1,61	0,04	0,00	0,00	0,00
1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16,00	4,00	38,00	4,00	0,00
10,00	1,10	9,00	28,00	0,02
<b>141,87</b>	<b>7,73</b>	<b>73,55</b>	<b>162,33</b>	<b>2,02</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	212,00
2,00	2,00
1,33	0,00
4,00	2,00
4,00	3,00
1,65	0,00
1,00	0,00
0,00	18,00
0,00	6,00
<b>13,98</b>	<b>243,00</b>

Costo aproximado del plato: \$0.92

## MENESTRÓN (4 PERSONAS)

### INGREDIENTES

- ✓ Costillas de cerdo (100 gramos)
- ✓ Agua (2 ½ tazas)
- ✓ Fréjol (1/2 taza)
- ✓ Zanahoria (1/4 taza)
- ✓ Apio (1/4 taza)
- ✓ Cebolla blanca (1 cucharada)
- ✓ Cebolla paiteña (1 cucharada)
- ✓ Aceite (1 cucharada)
- ✓ Ajo (1 diente)
- ✓ Papa en cuadritos (1 taza)
- ✓ Fideos (1 taza)

### PREPARACIÓN

1. Realizar un refrito base colocar el aceite, el ajo y cebolla, remover muy bien hasta que la cebolla se cristalice, luego agregar el agua hasta que empiece a hervir.
2. Cuando ya esté en su punto poner la costilla de cerdo trozada, tapar la olla hasta que ésta hierva completamente por un tiempo de 20 minutos, o hasta que ésta se suavice.
3. Colocar el fideo y las papas trozadas y la zanahoria cuando las costillas estén listas, dejar hervir por un tiempo aproximado de 15 a 20 minutos, cuando se haya ablandado la papa y el fideo servir. (19)

## MENESTRÓN VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
COSTILLAS DE CERDO	25,00	68,00	0,00	0,00	4,20	5,60
FRÉJOL TIERNO	20,00	66,18	0,88	12,36	4,44	0,44
ZANAHORIA	5,00	4,50	0,50	1,00	0,00	0,00
APIO	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
CEBOLLA PAITEÑA	2,00	4,00	0,00	2,00	0,00	0,00
ACEITE	3,75	37,50	0,00	0,00	0,00	3,75
AJO	0,75	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00
PAPA	20,00	17,00	0,00	4,00	0,00	0,00
FIDEO	15,00	54,54	0,00	11,18	2,18	0,27
		<b>254,49</b>	<b>1,38</b>	<b>30,92</b>	<b>10,87</b>	<b>10,06</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
2,40	0,60	2,00
0,43	0,18	0,19
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,91	2,46	0,56
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>3,74</b>	<b>3,24</b>	<b>2,75</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
1,60	0,20	1,40	4,80	0,60
36,58	0,94	4,44	44,36	0,72
3,50	0,00	4,50	1,50	0,00
1,00	0,00	2,00	0,00	0,00
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
4,00	0,00	2,00	2,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,66	0,00	2,00	4,00	0,00
27,00	1,30	2,00	39,00	0,29
<b>77,25</b>	<b>2,44</b>	<b>18,34</b>	<b>95,66</b>	<b>1,61</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	1,20
0,00	77,09
2,00	1,50
0,00	0,00
0,59	0,00
2,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
2,44	2,66
0,00	25,00
<b>7,03</b>	<b>107,45</b>

Costo aproximado del plato: \$0.33

## ARROZ CON MENESTRA DE FRÉJOL

### (5 PERSONAS)

- ✓ Fréjol ( 2 1/4 tazas)
- ✓ Cebolla paiteña (1 cucharada)
- ✓ Cebolla blanca (1 cucharada)
- ✓ Aceite (2 cucharas)
- ✓ Ajo (1 ½ unidad)
- ✓ Arroz (5 tazas)

### PREPARACIÓN

1. En una olla poner el aceite a llama baja, agregar la cebolla paiteña, el ajo, la cebolla blanca y mover el refrito para que no se queme.
2. Colocar el fréjol junto con agua hasta que cubra los ingredientes.
3. Cocinar hasta que el fréjol esté completamente suave, si es necesario aumentar un poco más de agua.
4. Servir con la porción de arroz.

Se puede acompañar con pollo, carne o pescado de preferencia a la plancha o asado con una ensalada mixta (Cebolla, tomate, pimiento, limón)

## ARROZ CON MENESTRA DE FRÉJOL VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
FRÉJOL TIERNO	40,00	132,38	1,76	24,72	8,88	0,88
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
CEBOLLA PASTEÑA	2,00	4,00	0,00	2,00	0,00	0,00
ACEITE	6,00	60,00	0,00	0,00	0,00	6,00
AJO	1,50	2,46	0,00	0,00	0,00	0,00
ARROZ	100,00	354,00	1,90	78,80	7,40	1,00
		<b>554,38</b>	<b>3,66</b>	<b>105,90</b>	<b>16,33</b>	<b>7,88</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,86	0,36	0,38
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
1,47	3,93	0,92
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>2,33</b>	<b>4,29</b>	<b>1,30</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
73,16	1,88	8,88	88,72	1,44
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
4,00	0,00	2,00	2,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10,00	1,10	9,00	28,00	0,02
<b>88,07</b>	<b>2,98</b>	<b>19,88</b>	<b>118,72</b>	<b>1,46</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	154,18
0,59	0,00
2,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	6,00
<b>2,59</b>	<b>160,18</b>

Costo aproximado del plato: \$0.26

## **MORO DE FRÉJOL**

**(5 PERSONAS)**

### **INGREDIENTES**

- ✓ Fréjol (1/2 taza)
- ✓ Arroz (5 tazas)
- ✓ Aceite (1 cucharada)

### **PREPARACIÓN**

1. Dejar remojando los fréjoles la noche anterior.
2. Colocar los fréjoles en una olla y ponerlos a cocinar con suficiente agua hasta que se ablanden.
3. Lavar el arroz y colocarlo en la olla junto a los fréjoles, cuando éstos hayan consumido el agua agregar la cucharada de aceite y dejar cocinar hasta que el arroz esté en su punto.
4. Cuando el arroz esté listo agregar el queso y servir. (20)

Se puede acompañar con pollo, carne o pescado de preferencia a la plancha con una ensalada mixta (Zanahoria, lechuga, tomate, limón)

### MORO DE FRÉJOL VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
FRÉJOL TIERNO	10,00	33,09	0,44	6,18	2,22	0,22
ARROZ	100,00	354,00	1,90	78,80	7,40	1,00
ACEITE	3,75	37,50	0,00	0,00	0,00	3,75
		<b>424,59</b>	<b>2,34</b>	<b>84,98</b>	<b>9,62</b>	<b>4,97</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,22	0,09	0,09
0,00	0,00	0,00
0,91	2,46	0,56
<b>1,13</b>	<b>2,55</b>	<b>0,65</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
18,29	0,47	2,22	22,18	0,36
10,00	1,10	9,00	28,00	0,02
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>28,29</b>	<b>1,57</b>	<b>11,22</b>	<b>50,18</b>	<b>0,38</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	38,55
0,00	6,00
0,00	0,00
<b>0,00</b>	<b>44,55</b>

Costo aproximado del plato: \$0.16

## LENTEJA

### CREMA DE LENTEJAS (5 PERSONAS)

#### INGREDIENTES

- ✓ Lentejas (1/2 libra)
  - ✓ Leche (1/2 taza)
  - ✓ Margarina (2 cucharadas)
  - ✓ Maicena (3 cucharadas)
  - ✓ Cebolla colorada (1 cucharada)
- Sal al gusto

#### PREPARACIÓN

1. Cocinar las lentejas con los trozos de cebolla, cuando éstas estén cocinadas, licuar y pasar por un colador.
2. Colocar a fuego lento nuevamente y sazonar con sal al gusto, margarina y leche, espesar con maicena.

Se puede acompañar con trocitos de pan.

### CREMA DE LENTEJAS VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORIAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
LENTEJA	40,00	136,00	2,08	23,48	9,08	0,64
LECHE	20,00	11,20	0,00	0,88	0,48	0,64
MARGARINA	6,00	43,93	0,00	0,06	0,06	4,83
MAICENA	9,00	31,86	0,00	7,62	0,02	0,06
CEBOLLA COLORADA	3,00	0,80	0,00	0,40	0,00	0,00
		<b>223,79</b>	<b>2,08</b>	<b>32,44</b>	<b>9,64</b>	<b>6,17</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,06	0,14	0,05
0,00	0,00	0,40
2,16	1,47	0,96
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>2,22</b>	<b>1,61</b>	<b>1,41</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
29,60	2,32	4,00	42,80	1,44
20,00	0,00	10,00	0,00	0,00
1,81	0,00	56,59	133,77	0,99
0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
0,80	0,00	0,40	0,40	0,00
<b>52,30</b>	<b>2,32</b>	<b>70,99</b>	<b>176,97</b>	<b>2,43</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	173,20
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,40	0,00
<b>0,40</b>	<b>173,20</b>

Costo aproximado del plato: \$0.67

## ARROZ CON GUISADO DE LENTEJAS (5 PORCIONES)

### INGREDIENTES

- ✓ Lenteja cocinada (1/4 libra)
- ✓ Cebolla blanca (1 cucharada)
- ✓ Ajo picado (1 cucharada)
- ✓ Tomate (1/4 taza)
- ✓ Pimiento (1 cucharada)
- ✓ Perejil picado (1 cucharada)
- ✓ Aceite (4 cucharaditas)
- ✓ Harina de trigo (1 cucharada)
- ✓ Agua hervida y fría (4 cucharadas)
- ✓ Huevos cocidos (2 unidades)
- ✓ Arroz (5 tazas)
- ✓ Sal

### PREPARACIÓN

1. Preparar un refrito con el tomate, cebolla, pimiento, ajo, perejil y aceite.
2. Agregar las lentejas cocidas al refrito y dejarlas cocinar lentamente por 10 minutos.
3. Añadir a la mezcla la harina disuelta en el agua fría y cocinar hasta que espese.
4. Antes de retirar del fuego la mezcla incorporar los huevos cortados en cuadritos y servir.

## ARROZ CON GUIADO DE LENTEJAS VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
LENTEJA	30,00	102,00	1,56	17,61	6,81	0,48
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
AJO	3,00	4,92	0,00	0,00	0,00	0,00
TOMATE	10,00	2,00	0,00	0,50	0,00	0,00
PIMIENTO	20,00	5,80	0,30	1,26	0,20	0,08
PEREJIL	2,00	1,26	0,03	0,26	0,06	0,02
ACEITE	4,00	30,00	0,00	0,00	0,00	4,00
HARINA DE TRIGO	2,00	7,33	0,00	1,47	0,26	0,03
ARROZ	100,00	354,00	1,90	78,80	7,40	1,00
HUEVO	22,00	33,00	0,00	0,00	3,14	3,14
		<b>541,85</b>	<b>3,79</b>	<b>100,28</b>	<b>17,92</b>	<b>8,75</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,04	0,11	0,03
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,73	1,98	0,44
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
1,57	0,00	0,00
<b>2,34</b>	<b>2,09</b>	<b>0,47</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
22,20	1,74	3,00	32,10	1,08
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,50	0,00	0,50	0,50	0,00
2,60	0,14	0,00	0,00	0,00
5,12	0,16	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	6,66	0,00	0,00
10,00	1,10	9,00	28,00	0,02
12,57	3,14	29,85	3,14	0,00
<b>53,90</b>	<b>6,28</b>	<b>49,01</b>	<b>63,74</b>	<b>1,10</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	129,75
0,59	0,00
0,00	0,00
2,00	1,00
31,40	0,00
5,26	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	6,00
0,00	14,93
<b>39,25</b>	<b>151,68</b>

Costo aproximado del plato: \$0.40

## **SOPA DE LENTEJAS (5 PERSONAS)**

### **INGREDIENTES**

- ✓ Hueso carnudo (1/2 libra)
- ✓ Zanahoria en cuadritos(1/2 taza)
- ✓ Lenteja (3/4 taza)
- ✓ Cebolla colorada picada (1 cucharada)
- ✓ Pimiento picado (1 cucharada)
- ✓ Tomate picado (3/4 taza)
- ✓ Papas (3 unidades pequeñas)
- ✓ Fideo (1 taza)
- ✓ Aceite (1 cucharada)

### **PREPARACIÓN**

1. En una olla mediana poner a fuego fuerte agua suficiente y cuando ya esté hirviendo colocar el hueso camudo.
2. Preparar el refrito con la cebolla, el pimiento y el tomate, cuando ya esté bien cocinado incorporarlos a la olla en la que se está cocinando el hueso, agregar la zanahoria y lentejas y dejar cocinar por 30 minutos.
3. Después de este tiempo agregar la papa y el fideo, cuando esté cocinado servir. (21)

## SOPA DE LENTEJAS VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
COSTILLAS DE CERDO	25.00	68.00	0.00	0.00	4.20	5.60
ZANAHORIA	5.00	4.50	0.50	1.00	0.00	0.00
LENTEJA	15.00	51.00	0.78	8.80	3.40	0.24
CEBOLLA COLORADA	3.00	0.80	0.00	0.40	0.00	0.00
PIMIENTO	20.00	5.80	0.30	1.26	0.20	0.08
TOMATE	10.00	2.00	0.00	0.50	0.00	0.00
PAPA	20.00	17.00	0.00	4.00	0.00	0.00
FIDEO	15.00	54.54	0.00	11.18	2.18	0.27
ACEITE	3.00	37.00	0.00	0.00	0.00	3.00
		<b>240,64</b>	<b>1,58</b>	<b>27,14</b>	<b>9,98</b>	<b>9,19</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
2,40	0,60	2,00
0,00	0,00	0,00
0,02	0,05	0,05
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,88	2,41	0,56
<b>3,30</b>	<b>3,06</b>	<b>2,61</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
1,60	0,20	1,40	4,80	0,60
3,50	0,00	5,50	1,50	0,00
11,11	0,87	1,50	16,05	0,54
0,80	0,00	0,40	0,40	0,00
2,60	0,14	0,00	0,00	0,00
0,50	0,00	0,50	0,50	0,00
2,66	0,00	2,00	4,00	0,00
27,00	1,30	2,00	39,00	0,29
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>49,77</b>	<b>2,51</b>	<b>13,30</b>	<b>66,25</b>	<b>1,43</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	1,20
2,00	1,50
0,00	64,87
0,40	0,00
31,40	0,00
2,00	1,00
2,44	2,66
0,00	25,00
0,00	0,00
<b>38,24</b>	<b>96,23</b>

Costo aproximado del plato: \$0.45

## **MENESTRA DE LENTEJAS (4 PERSONAS)**

### **INGREDIENTES**

- ✓ Lentejas (2 tazas)
- ✓ Ajo (2 dientes finamente picados)
- ✓ Cebolla blanca (1/8 taza finamente picada)
- ✓ Cebolla paiteña (1/8 taza finamente picada)
- ✓ Plátano verde (1/2 unidad rallada)
- ✓ Tomate (1 unidad pequeña picada sin piel y sin semillas)
- ✓ Arroz (4 tazas)
- ✓ Aceite (2 cucharadas)

### **PREPARACIÓN**

1. Poner en remojo las lentejas desde la noche anterior.
2. Cocinar las lentejas en suficiente agua hasta que estén blandas.
3. En una olla preparar un refrito con el aceite, las cebollas y el ajo hasta que éstos estén transparentes.
4. Incorporar el tomate y dejar cocinar por 5 minutos más.
5. Añadir la lenteja con su líquido, el plátano rallado, sazonar con sal y deje cocinar por 10 minutos más hasta que se reduzca y esté la menestra ligeramente espesa.
6. Servir con una porción de arroz. (22)

Se puede acompañar con pollo, carne o pescado de preferencia a la plancha con una ensalada mixta (Zanahoria, lechuga, tomate, limón)

## MENESTRA DE LENTEJAS VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
LENTEJA	40,00	136,00	2,08	23,48	9,08	0,64
AJO	1,75	2,46	0,00	0,00	0,00	0,00
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
CEBOLLA PASTEÑA	2,00	1,32	0,01	0,33	0,01	0,00
VERDE	15,00	14,40	0,40	3,40	0,20	0,00
TOMATE	10,00	2,00	0,00	0,50	0,00	0,00
ARROZ	100,00	354,00	1,90	78,80	7,40	1,00
ACEITE	6,00	60,00	0,00	0,00	0,00	6,00
		<b>571,72</b>	<b>4,39</b>	<b>106,89</b>	<b>16,74</b>	<b>7,64</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,05	0,16	0,01
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
1,47	3,93	0,92
<b>1,52</b>	<b>4,09</b>	<b>0,93</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
30,00	2,32	4,00	42,80	1,44
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
0,54	0,00	0,00	0,00	0,00
1,80	0,20	0,20	5,00	0,00
0,50	0,00	0,50	0,50	0,00
10,00	1,10	9,00	28,00	0,02
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>43,75</b>	<b>3,62</b>	<b>13,70</b>	<b>76,30</b>	<b>1,46</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	173,00
0,00	0,00
0,59	0,00
0,20	0,00
2,00	2,80
2,00	1,00
0,00	6,00
0,00	0,00
<b>4,79</b>	<b>182,80</b>

Costo aproximado del plato: \$0.30

## MORO DE LENTEJA (6 PORCIONES)

### INGREDIENTES

- ✓ Arroz (6 tazas)
- ✓ Lenteja (3/4 taza)
- ✓ Ajo (2 unidades finamente picadas)
- ✓ Cebolla blanca (2 cucharadas)
- ✓ Aceite (6 cucharadas)

### PREPARACIÓN

1. Lavar las lentejas y colocarlas en una olla, luego agregar 2 cucharadas de aceite y cubrir con agua para que se cocinen hasta que las lentejas se suavicen.
2. En otra olla colocar la cebolla, aceite y ajo y sofreír durante 2 minutos.
3. Lavar y escurrir el arroz para luego incorporarlo al sofrito y cocinar por 2 minutos más.
4. Añadir a la olla del arroz las lentejas cocinadas junto con el agua en la que hirvieron, mezclar bien y finalmente añadir una mínima cantidad de agua al arroz para que se cocine.

El moro puede acompañarse con carne a la plancha y ensalada de vegetales.

### MORO DE LENTEJA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
ARROZ	100,00	354,00	1,90	78,80	7,40	1,00
LENTEJA	10,00	34,00	0,52	5,87	2,27	0,16
AJO	0,75	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
ACEITE	15,00	150,00	0,00	0,00	0,00	15,00
		<b>540,59</b>	<b>2,42</b>	<b>85,05</b>	<b>9,72</b>	<b>16,16</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
0,01	0,04	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
3,67	9,82	2,30
<b>3,68</b>	<b>9,86</b>	<b>2,30</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
10,00	1,10	9,00	28,00	0,02
7,50	0,58	1,00	10,70	0,36
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>18,41</b>	<b>1,68</b>	<b>10,00</b>	<b>38,70</b>	<b>0,38</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	6,00
0,00	43,25
0,00	0,00
0,59	0,00
0,00	0,00
<b>0,59</b>	<b>49,25</b>

Costo aproximado del plato: \$0.26

## QUINUA

### SOPA DE QUINUA CON CARNE (5 PERSONAS)

#### INGREDIENTES

- ✓ Quinoa (3/4 taza)
- ✓ Papa troceada ( 1 unidad mediana)
- ✓ Carne de res (1/4 libra)
- ✓ Cebolla blanca (1/4 rama)
- ✓ Zanahoria (3/4 taza)
- ✓ Alverjitas (1 1/2 taza)
- ✓ Mantequilla (1 cucharada)
- ✓ Agua (2 litros)

#### PREPARACIÓN

1. Hacer un refrito con la cebolla y mantequilla.
2. Después añadir dos litros de agua y colocar la carne.
3. Cuando la carne esté suave, añadir la zanahoria, alverjitas y la quinua (agregando suficiente agua).
4. Agregar las papas cuando la quinua esté cocinada, dejar a fuego hasta que las papas estén suaves.

## SOPA DE QUINUA CON CARNE VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
QUINUA	10,00	35,30	5,39	6,62	1,42	0,41
PAPA	20,00	17,00	0,00	4,00	0,00	0,00
CARNE	25,00	30,00	0,00	0,00	5,00	1,00
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
ZANAHORIA	5,00	4,50	0,50	1,00	0,00	0,00
ALVERJAS	20,00	3,85	0,00	2,15	0,31	0,00
MANTEQUILLA	3,00	21,90	0,00	0,03	0,03	2,41
		<b>114,09</b>	<b>5,89</b>	<b>14,18</b>	<b>6,81</b>	<b>3,82</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	1,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
1,07	0,74	0,48
<b>1,07</b>	<b>0,74</b>	<b>1,48</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
6,80	0,00	0,6	0,00	0,36
2,66	0,00	2,00	4,00	0,00
3,00	0,00	23,00	0,00	0,00
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
3,50	0,00	5,50	1,50	0,00
0,00	0,05	71,38	0,00	0,00
0,91	0,00	28,21	0,09	0,00
<b>17,78</b>	<b>0,05</b>	<b>130,09</b>	<b>5,59</b>	<b>0,36</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
6,80	0,00
2,44	2,66
0,00	0,00
0,59	0,00
2,00	1,50
0,09	0,00
0,00	0,00
<b>11,92</b>	<b>4,16</b>

Costo aproximado del plato: \$0.98

## COLADA DE QUINUA CON NARANJILLA (2 PERSONAS)

### INGREDIENTES

- ✓ Quinoa cocida (1/4 taza)
- ✓ Naranjilla (2 unidades pequeñas)
- ✓ Canela
- ✓ Clavo de olor
- ✓ 1 cucharada de Azúcar

### PREPARACIÓN

1. Poner a cocinar la quinoa bien lavada en suficiente agua
2. Hervir por 15 minutos, agregar el jugo de la naranjilla, el azúcar, hacer hervir por 15 minutos más, antes de sacar del fuego dar un hervor con la canela, el clavo de olor. (23)

## COLADA DE QUINUA CON NARANJILLA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
QUINUA	10,00	35,30	5,39	6,62	1,42	0,41
NARANJILLAS	25,00	11,25	1,00	2,75	0,28	0,05
AZÚCAR	5,00	19,80	0,00	4,96	0,00	0,00
		<b>66,35</b>	<b>6,39</b>	<b>14,33</b>	<b>1,70</b>	<b>0,46</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
13,60	0,00	0,60	0,00	0,36
2,75	0,15	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>16,35</b>	<b>0,15</b>	<b>0,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,36</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
6,80	0,00
12,00	0,00
0,00	0,00
<b>18,80</b>	<b>0,00</b>

Costo aproximado del plato: \$0.08

## ENSALADA DE ALCACHOFA Y PAPA (1 PERSONA)

### INGREDIENTES

- ✓ Papa (1/2 unidad mediana)
- ✓ Alcachofas (50 gramos)
- ✓ Zanahoria picada (1 cucharada)
- ✓ Cebolla colorada (1 cucharada)
- ✓ Tomate (1/4 taza)
- ✓ Huevo (1/2 unidad)
- ✓ Harina (1 cucharada)
- ✓ Limón al gusto

### PREPARACIÓN

1. Diluir la harina, sal y el jugo de limón en dos vasos y medios de agua colocados en una bandeja.
2. Pelar las zanahorias y cortar en bastoncitos, cocinarlos a baja temperatura en el agua diluida que contiene el limón, harina y sal durante una media hora aproximadamente.
3. Cortar las papas en cubos y cocinarlas aparte con sal al gusto.
4. Poner la cebolla a curtir y cortar el tomate en cuadritos pequeños.
5. Cortar las alcachofas del mismo tamaño que las papas. Mezclar todos los ingredientes.
6. Cocinar el huevo y cortarlo en forma de cuadritos sobre la ensalada.

## ENSALADA DE ALCACHOFA Y PAPA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORIAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
PAPA	40,00	34,00	0,00	8,00	0,00	0,00
ALCACHOFA	50,00	18,30	4,70	0,60	1,45	0,08
ZANAHORIA	10,00	9,00	1,00	2,00	0,00	0,00
CEBOLLA COLORADA	15,00	4,00	0,00	2,00	0,00	0,00
TOMATE	20,00	4,00	0,00	1,00	0,00	0,00
HUEVO	28,00	42,00	0,00	0,00	4,00	4,00
HARINA DE TRIGO	2,00	7,33	0,00	1,47	0,26	0,03
LIMÓN	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>118,63</b>	<b>5,70</b>	<b>15,07</b>	<b>5,71</b>	<b>4,11</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
0,00	0,04	0,02
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
2,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>2,00</b>	<b>0,04</b>	<b>0,02</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
5,33	0,00	2,66	8,00	0,00
22,00	0,05	7,50	13,50	0,05
7,00	0,00	11,00	3,00	0,00
4,00	0,00	2,00	2,00	0,00
1,00	0,00	1,00	1,00	0,00
16,00	4,00	38,00	4,00	0,00
0,00	0,00	6,66	0,00	0,00
1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>56,33</b>	<b>4,05</b>	<b>68,82</b>	<b>31,50</b>	<b>0,05</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
5,33	5,33
3,00	23,50
4,00	3,00
2,00	0,00
4,00	2,00
0,00	18,00
0,00	0,00
1,00	0,00
<b>19,33</b>	<b>51,83</b>

Costo aproximado del plato: \$0.25

## ALVERJAS

### SOPA DE ARROZ CON ALVERJAS (6 PERSONAS)

#### INGREDIENTES

- ✓ Carne de res (1/4 libra)
- ✓ Cebolla blanca (2 cucharadas)
- ✓ Perejil (1 cucharada)
- ✓ Ajo machacado (1 unidad)
- ✓ Zanahoria (3/4 taza)
- ✓ Alverjas (1 taza)
- ✓ Arroz (1 ½ taza)
- ✓ Leche (1/2 taza)
- ✓ Sal, pimienta y orégano al gusto

#### PREPARACIÓN

1. Colocar en una olla 8 tazas de agua junto con la carne, cebolla blanca, perejil, ajo, pimienta, comino y orégano. Dejarlos cocinar hasta lograr que la carne se ablande. Cernir el caldo y de inmediato picar la carne y colocarla a fuego lento nuevamente.
2. Agregar al caldo la zanahoria picada en trozos pequeños y el arroz, cuidado que éste se encuentre bien lavado antes de ser incorporado al caldo.
3. Cuando el arroz esté a medio cocinar, incorporar las alverjas y continuar la cocción hasta que el arroz esté completamente cocido.

4. Antes de servir agregar al caldo la leche y el culantro y dejar reposar por 3 minutos.

### SOPA DE ARROZ CON ALVERJAS VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
CARNE	25,00	30,00	0,00	0,00	5,00	1,00
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
PEREJIL	2,00	1,26	0,03	0,26	0,06	0,02
AJO	0,75	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00
ZANAHORIA	10,00	9,00	1,00	2,00	0,00	0,00
ALVERJAS	10,00	0,96	0,00	0,53	0,07	0,00
ARROZ	28,00	99,12	0,53	22,06	2,07	0,28
LECHE	20,00	11,20	0,00	0,88	0,68	0,64
		<b>154,13</b>	<b>1,56</b>	<b>26,11</b>	<b>7,93</b>	<b>1,94</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	1,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,50
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,50</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
3,00	0,00	23,00	0,00	0,00
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
5,12	0,16	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7,00	0,00	11,00	3,00	0,00
0,00	0,01	17,84	0,00	0,00
2,80	0,30	2,52	7,84	0,00
20,00	0,00	10,00	0,00	0,00
<b>38,83</b>	<b>0,47</b>	<b>64,36</b>	<b>10,84</b>	<b>0,00</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00
0,59	0,00
5,26	0,00
0,00	
4,00	3,00
0,02	0,00
0,00	1,68
0,00	0,00
<b>9,87</b>	<b>4,68</b>

Costo aproximado del plato: \$1.16

## ARROZ CON ALVERJITA (6 PORCIONES)

### INGREDIENTES

- ✓ Arroz (6 tazas)
- ✓ Alverjita cocinada (3 tazas)
- ✓ Ajo (2 unidades finamente picadas)
- ✓ Cebolla blanca (1 cucharadita finamente picada)
- ✓ Aceite (3 cucharadas)

### PREPARACIÓN

1. En una olla colocar la cebolla, aceite y ajo y sofreír durante 2 minutos.
2. Lavar y escurrir el arroz para luego incorporarlo al sofrito y cocinar por 2 minutos más.
3. Añadir a la olla del arroz la alverjita previamente escurrida, mezclar bien y añadir una mínima cantidad de agua al arroz para que se cocine.

El arroz con alverjitas puede acompañarse con carne, pollo o pescado a la plancha y ensalada de vegetales (Tomate, cebolla colorada y zanahoria).

## ARROZ CON ALVERJITA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
AJO	0,50	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00
ALVERJAS	40,00	3,84	0,00	2,12	0,28	0,00
ARROZ	100,00	354,00	1,90	78,80	7,40	1,00
ACEITE	7,00	75,00	0,00	0,00	0,00	7,00
		<b>435,20</b>	<b>1,90</b>	<b>81,30</b>	<b>7,73</b>	<b>8,00</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
1,84	4,91	1,15
<b>1,84</b>	<b>4,91</b>	<b>1,15</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,04	71,36	0,00	0,00
10,00	1,10	9,00	28,00	0,02
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>10,91</b>	<b>1,14</b>	<b>80,36</b>	<b>28,00</b>	<b>0,02</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,59	0,00
0,00	0,00
0,08	0,00
0,00	6,00
0,00	0,00
<b>0,67</b>	<b>6,00</b>

Costo aproximado del plato: \$0.78

## MAÍZ DULCE

### ARROZ CON CHOCLO (6 PORCIONES)

#### INGREDIENTES

- ✓ Arroz (6 tazas)
- ✓ Maíz dulce (3 tazas)
- ✓ Ajo (2 unidades finamente picadas)
- ✓ Cebolla blanca (1 cucharadita finamente picada)
- ✓ Aceite (3 cucharadas)

#### PREPARACIÓN

1. En una olla colocar la cebolla, aceite y ajo y sofreír durante 2 minutos.
2. Lavar y escurrir el arroz para luego incorporarlo al sofrito y cocinar por 2 minutos más.
3. Añadir a la olla del arroz el maíz dulce previamente escurrido, mezclar bien y añadir una mínima cantidad de agua al arroz para que se cocine.

El arroz con choclo puede acompañarse con carne, pollo o pescado a la plancha y ensalada de vegetales (Cebolla colorada, lechuga y tomate).

## ARROZ CON CHOCLO VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
CEBOLLA BLANCA	3,00	1,54	0,00	0,38	0,05	0,00
AJO	0,50	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00
CHOCLO Ó MAÍZ DULCE	40,00	53,40	4,00	12,00	1,32	0,00
ARROZ	100,00	354,00	1,90	78,80	7,40	1,00
ACEITE	7,00	75,00	0,00	0,00	0,00	7,00
		<b>484,76</b>	<b>5,90</b>	<b>91,18</b>	<b>8,77</b>	<b>8,00</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
1,84	4,91	1,15
<b>1,84</b>	<b>4,91</b>	<b>1,15</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,91	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	40,00	0,00	0,00
10,00	1,10	9,00	28,00	0,02
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>10,91</b>	<b>1,10</b>	<b>49,00</b>	<b>28,00</b>	<b>0,02</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,59	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	6,00
0,00	0,00
<b>0,59</b>	<b>6,00</b>

Costo aproximado del plato: \$0.78

## MOTE

### ENSALADA MIXTA DE VEGETALES CON MOTE (8 PERSONAS)

#### INGREDIENTES

- ✓ Mote cocido (4 tazas)
- ✓ Zanahoria (2 ¼ taza)
- ✓ Lechuga ( 4 hojas grandes)
- ✓ Cebolla colorada (3/4 taza)
- ✓ Tomate (2 tazas)
- ✓ Pimiento (½ taza)
- ✓ Perejil picado (1 cucharadita)
- ✓ Jugo de limón (2 cucharaditas)
- ✓ Sal

#### PREPARACIÓN

1. Cocinar la zanahoria y retirar cuando estas estén blandas.
2. Lavar la cebolla y ponerla a escurrir con sal y jugo de limón.
3. Picar la lechuga.
4. Mezclar todos los ingredientes y servir.

Puede acompañarse con pescado, pollo o carne a la plancha.

## ENSALADA MIXTA DE VEGETALES CON MOTE VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORIAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEINAS (g)	GRASAS (g)
MOTE	40,00	24,61	0,61	5,54	0,61	0,00
ZANAHORIA	20,00	18,00	2,00	4,00	0,00	0,00
LECHUGA	15,00	2,50	0,00	0,50	0,00	0,00
CEBOLLA COLORADA	10,00	2,66	0,00	1,33	0,00	0,00
TOMATE	20,00	4,00	0,00	1,00	0,00	0,00
PIMENTO	5,00	1,45	0,07	0,31	0,05	0,02
PEREJIL	0,63	0,39	0,00	0,08	0,01	0,00
LIMÓN	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		<b>53,61</b>	<b>2,68</b>	<b>12,76</b>	<b>0,67</b>	<b>0,02</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,00	0,11	150,40	0,00	0,00
14,00	0,00	22,00	6,00	0,00
2,50	0,00	1,50	1,00	0,00
2,66	0,00	1,33	1,33	0,00
1,00	0,00	1,00	1,00	0,00
0,65	0,04	0,00	0,00	0,00
1,62	0,05	0,00	0,00	0,00
1,42	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>23,85</b>	<b>0,20</b>	<b>176,23</b>	<b>9,33</b>	<b>0,00</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00
8,00	6,00
1,00	5,50
1,33	0,00
4,00	2,00
7,85	0,00
1,65	0,00
1,42	0,00
<b>25,25</b>	<b>13,50</b>

Costo aproximado del plato: \$1.22

## FIDEO

### TALLARÍN CON ATÚN Y CREMA (4 PERSONAS)

#### INGREDIENTES

- ✓ Fideo (1/2 libra)
- ✓ Atún (1 unidad grande)
- ✓ Cebolla paiteña (1 cucharada)
- ✓ Culantro picado (1 cucharadita)
- ✓ Ajo (1 diente picado)
- ✓ Mantequilla (2 cucharadas)
- ✓ Crema de leche (1/4 taza)

#### PREPARACIÓN

1. Cocinar el fideo en abundante agua con sal y retirar después de 15 minutos.
2. Enjuagar el fideo con agua fría y dejarlo escurrir.
3. Elaborar un refrito con la mantequilla, cebolla, culantro y el ajo y disminuir la llama cuando la cebolla haya cambiado de color.
4. Agregar el atún al refrito junto con la crema de leche mezclando todos los ingredientes y retirar del fuego.
5. Servir la porción de fideo junto con el refrito por separado.

## TALLARÍN CON ATÚN Y CREMA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
FIDEO	60,00	218,16	0,00	44,72	8,72	1,09
ATÚN	45,00	506,00	0,00	1,44	43,92	27,54
CEBOLLA PAITENA	5,00	3,30	0,03	0,83	0,03	0,00
AJO	1,50	2,46	0,00	0,00	0,00	0,00
MANTEQUILLA	5,00	36,66	0,00	0,06	0,06	4,03
CREMA DE LECHE	10,00	32,40	0,00	0,70	0,12	3,30
		<b>798,98</b>	<b>0,03</b>	<b>47,75</b>	<b>52,85</b>	<b>35,96</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,00	0,00	0,00
8,00	14,00	10,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
1,80	1,23	0,80
0,00	0,00	0,00
<b>9,80</b>	<b>15,23</b>	<b>10,80</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43,20	3,78	1440,00	42,00	0,00
1,35	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1,52	0,00	47,19	111,54	0,83
9,50	0,03	0,00	0,00	0,21
<b>55,57</b>	<b>3,81</b>	<b>1487,19</b>	<b>153,54</b>	<b>1,04</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00
0,00	28,00
0,50	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
<b>0,50</b>	<b>28,00</b>

Costo aproximado del plato: \$1.02

## SARDINA

### ENSALADA DE SARDINA CON VEGETALES (3 PERSONAS)

#### INGREDIENTES

- ✓ Sardina en salsa de tomate (1 lata pequeña)
- ✓ Cebolla colorada (2 cucharadas)
- ✓ Tomate (3/4 taza cortada en cuadros)
- ✓ Pimiento (1 cucharada)
- ✓ Lechuga (3 hojas grandes)
- ✓ Zanahoria rallada (3/4 taza)
- ✓ Jugo de limón (1 cucharadita)
- ✓ Papa (3 unidades )
- ✓ Sal

#### PREPARACIÓN

1. Lavar la cebolla y ponerla a escurrir con sal y jugo de limón.
2. Lavar bien las hojas de lechuga y cortar en tiras finitas y pequeñas.
3. Cortar el pimiento en cuadritos similares al tomate.
4. Mezclar todos los ingredientes incluyendo la sardina en salsa de tomate y servir la ensalada a temperatura ambiente.
5. Acompañar con una porción de papas cocinadas (3 unidades pequeñas).

## ENSALADA DE SARDINA CON VEGETALES VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
SARDINA	55.00	95.15	0.00	1.05	7.59	6.76
CEBOLLA COLORADA	10.00	2.66	0.00	1.33	0.00	0.00
TOMATE	20.00	4.00	0.00	1.00	0.00	0.00
PIMENTO	5.00	1.45	0.07	0.31	0.05	0.02
ZANAHORIA	20.00	18.00	2.00	4.00	0.00	0.00
LECHUGA	30.00	5.00	0.00	1.00	0.00	0.00
LIMÓN	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPA	100.00	85.00	0.00	20.00	0.00	0.00
		<b>211.26</b>	<b>2.07</b>	<b>28.69</b>	<b>7.64</b>	<b>6.78</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
2.15	2.09	1.82
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
<b>2.15</b>	<b>2.09</b>	<b>1.82</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0.00	189.20	0.00	0.00	0.00
2.66	0.00	1.33	1.33	0.00
1.00	0.00	1.00	1.00	0.00
0.65	0.04	0.00	0.00	0.00
14.00	0.00	22.00	6.00	0.00
5.00	0.00	3.00	2.00	0.00
1.42	0.00	0.00	0.00	0.00
13.30	0.00	10.00	20.00	0.00
<b>38.03</b>	<b>189.24</b>	<b>37.33</b>	<b>30.33</b>	<b>0.00</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0.00	0.00
1.33	0.00
4.00	2.00
7.85	0.00
8.00	6.00
2.00	11.00
1.42	0.00
12.20	13.30
<b>36.80</b>	<b>32.30</b>

Costo aproximado del plato: \$0.70

## SOPA DE SARDINA (6 PERSONAS)

### INGREDIENTES

- ✓ Sardina en salsa de tomate (1 lata pequeña)
- ✓ Papa (1/2 libra)
- ✓ Arroz (4 cucharadas)
- ✓ Zanahoria (2 taza)
- ✓ Cebolla colorada (1/4 taza)
- ✓ Tomate (1 taza cortado en cuadritos)
- ✓ Pimiento (2 cucharadas)
- ✓ Sal

### PREPARACIÓN

1. En una olla hervir agua. Lavar, pelar y cortar la papa. Cuando el agua comience a hervir, añadir la papa cortada en cuadritos, arroz y sal al gusto y dejar cocer a fuego medio.
2. Mientras tanto picar la cebolla, pelar y rallar la zanahoria. Y hacer un sofrito con el tomate y el pimiento.
3. Cuando la papa esté suave incorporar la sardina a la preparación.
4. Añadir el sofrito, dejar hervir y servir. (24)

## SOPA DE SARDINA VALOR NUTRICIONAL POR PORCIÓN

ALIMENTO	CANTIDAD	KILOCALORÍAS	FIBRA (g)	CARBOHIDRATOS (g)	PROTEÍNAS (g)	GRASAS (g)
SARDINA	25,00	43,25	0,00	0,47	3,45	3,07
PAPA	40,00	34,00	0,00	8,00	0,00	0,00
ARROZ	10,00	35,40	0,19	7,88	0,74	0,10
ZANAHORIA	20,00	18,00	2,00	4,00	0,00	0,00
CEBOLLA COLORADA	5,00	1,33	0,00	0,66	0,00	0,00
TOMATE	10,00	2,00	0,00	0,50	0,00	0,00
PIMIENTO	2,00	0,73	0,03	0,15	0,02	0,01
		<b>134,71</b>	<b>2,22</b>	<b>21,66</b>	<b>4,21</b>	<b>3,18</b>

MONOINSATURADOS (g)	POLIINSATURADOS (g)	SATURADOS (g)
0,97	0,95	0,83
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
<b>0,97</b>	<b>0,95</b>	<b>0,83</b>

CALCIO (mg)	HIERRO (mg)	SODIO (mg)	MAGNESIO (mg)	ZINC (mg)
0,00	86,00	0,00	0,00	0,00
5,32	0,00	4,00	8,00	0,00
0,10	0,11	0,90	2,80	0,00
14,00	0,00	22,00	6,00	0,00
1,33	0,00	0,66	0,66	0,00
0,50	0,00	0,50	0,50	0,00
0,33	0,02	0,00	0,00	0,00
<b>21,58</b>	<b>86,13</b>	<b>28,06</b>	<b>17,96</b>	<b>0,00</b>

VITAMINA C (mg)	ÁCIDO FÓLICO (µg)
0,00	0,00
4,88	5,32
0,00	0,60
8,00	6,00
0,66	0,00
2,00	1,00
3,93	0,00
<b>19,47</b>	<b>12,92</b>

Costo aproximado del plato: \$0.85

## **CAPÍTULO 4**

### **CONCLUSIONES**

1. La guía nutricional cuenta con información que permitirá al Banco de Alimentos sugerir la adquisición de los productos donados de acuerdo a su aporte nutricional con el fin de promover una vida más saludable en beneficio de la salud de las entidades asociadas.
2. Se establecieron los requerimientos nutricionales en las diferentes etapas de la vida, lo cual permitirá sugerir ciertos alimentos específicos que son necesarios en determinadas etapas del ciclo de la vida.
3. Los menús sugeridos en la guía pueden ser incorporados sin inconvenientes como parte de la alimentación de los beneficiados, los mismos aportan importantes macro y micronutrientes que ayudarán a

conservar el estado óptimo de salud y tienen un precio al alcance de sus bolsillos.

4. La guía nutricional cuenta con un sistema de gestión de calidad que permitirá mejorar el manejo de los alimentos que se reciben y en la que se incluyen controles durante la recepción, técnicas de limpieza, manejo de plagas y controles a los manipuladores lo cual ayudará a evitar la contaminación del producto mientras éste se encuentre en las instalaciones del Banco.

## **RECOMENDACIONES**

Con el fin de obtener alimentos que aporten importantes nutrientes dentro de la alimentación humana se ha sugerido al Banco de Alimentos solicitar la donación de frutas como: naranja, mandarina, limón, toronja, durazno, guineo, pera y manzana y de vegetales como: espinaca, col, acelga, berro, remolacha, zanahoria, tomate y cebolla porque éstos alimentos tienen efectos antioxidantes, aportan vitamina A y C, son fuente de fibra y de importantes minerales como el Hierro y Potasio, además su consumo frecuente ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares, trastornos digestivos, algunos tipos de cáncer y ayuda a mantener un peso saludable.

Se recomienda también obtener alimentos ricos en hierro hemínico con el fin de prevenir la anemia en infantes, éste mineral se encuentra en vísceras de animales, carne de res, pollo y pescado.

En el caso de los productos lácteos y sus derivados se sugiere que sean bajos en grasa o semidescremados, para garantizar el aporte de nutrientes sin que esto produzca un aumento de peso que conlleve a una obesidad a largo plazo.

Los alimentos como los cereales y galletas deben ser ricos en fibra lo que ayudará a los beneficiados a evitar trastornos intestinales y tipos de cáncer desarrollados por una ingesta inadecuada de fibra.

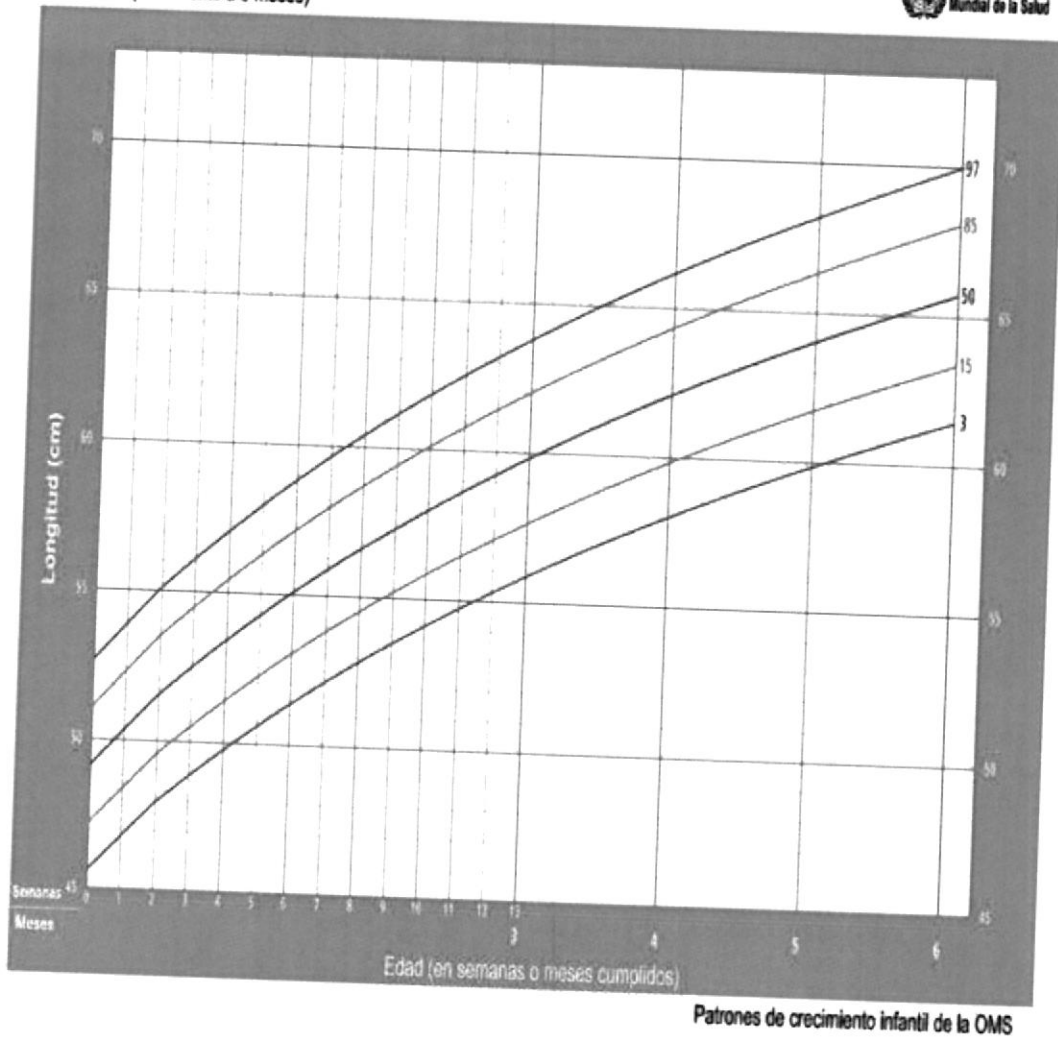
, :

## ANEXOS

# ANEXO NO. 1

## Longitud para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 6 meses)



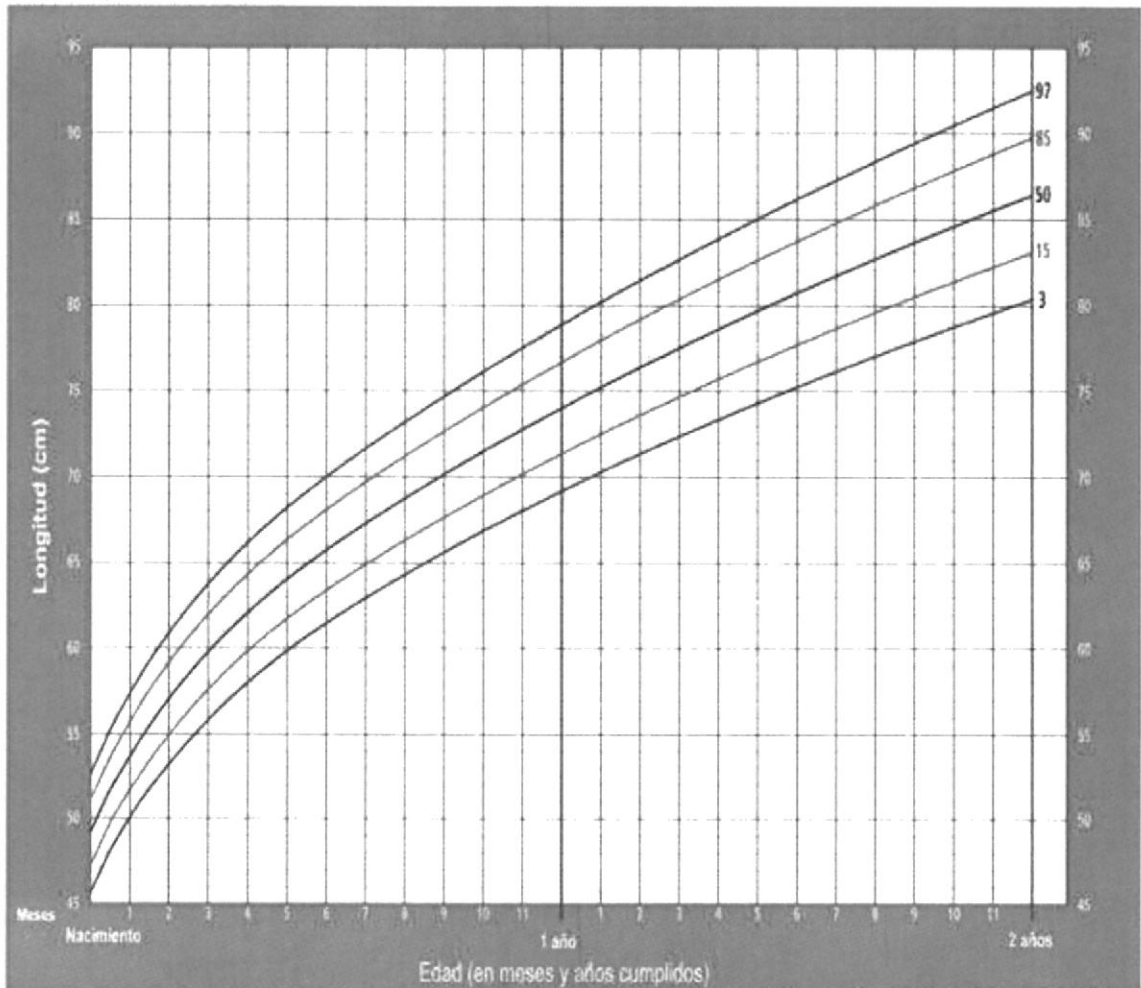
Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 2

### Longitud para la edad Niñas



Percentiles (Nacimiento a 2 años)



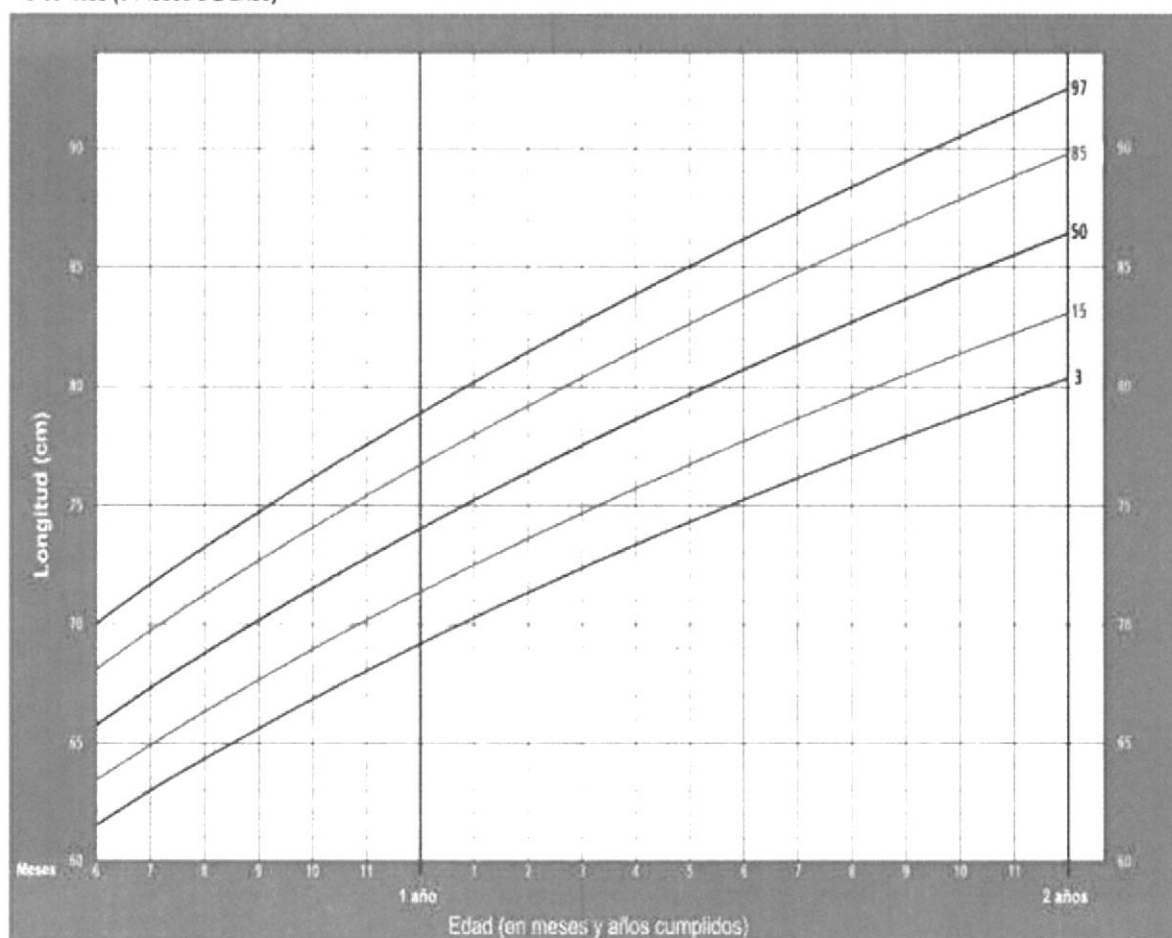
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 3

### Longitud para la edad Niñas

Percentiles (6 meses a 2 años)



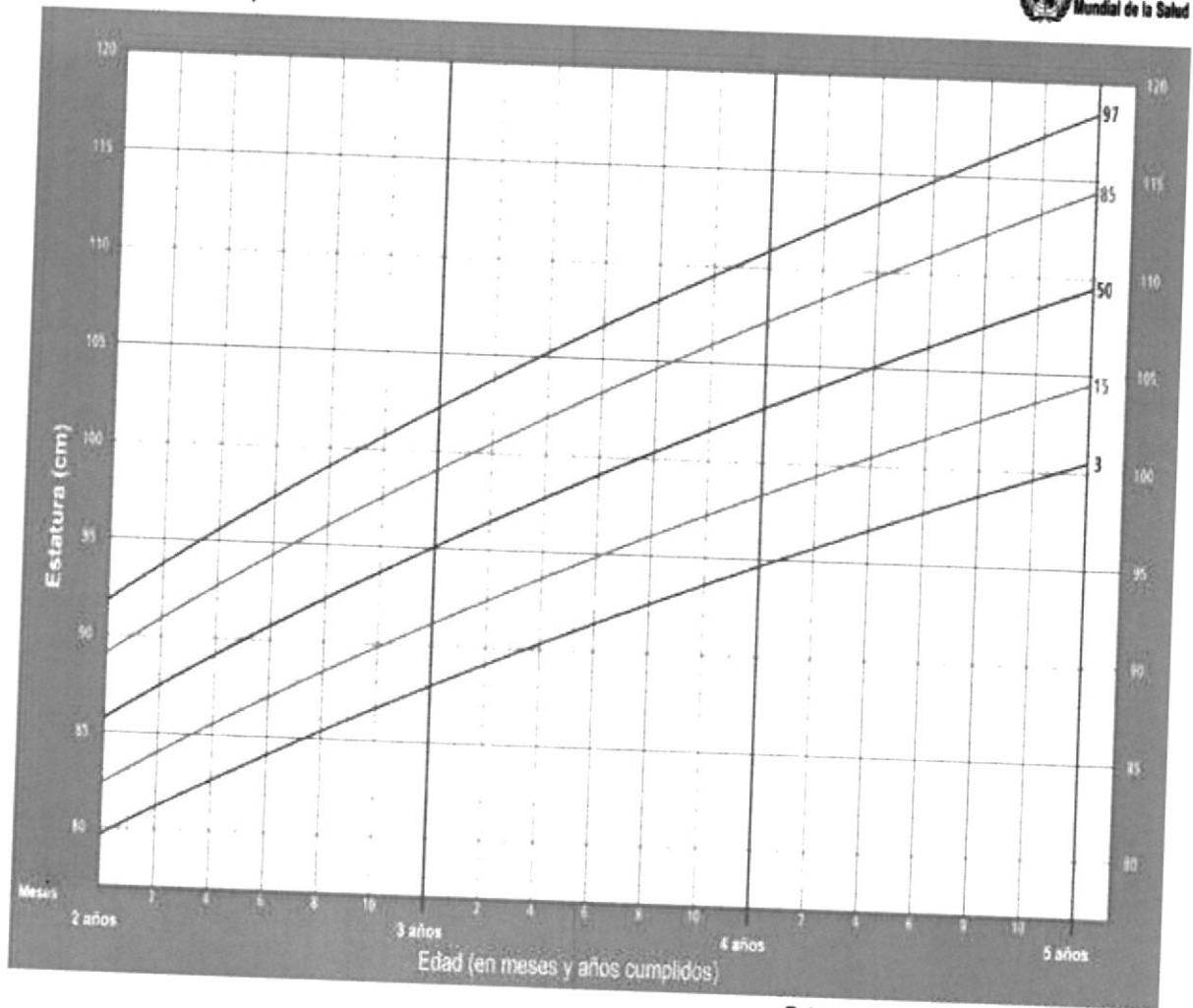
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 4

### Estatura para la edad Niñas

Percentiles (2 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

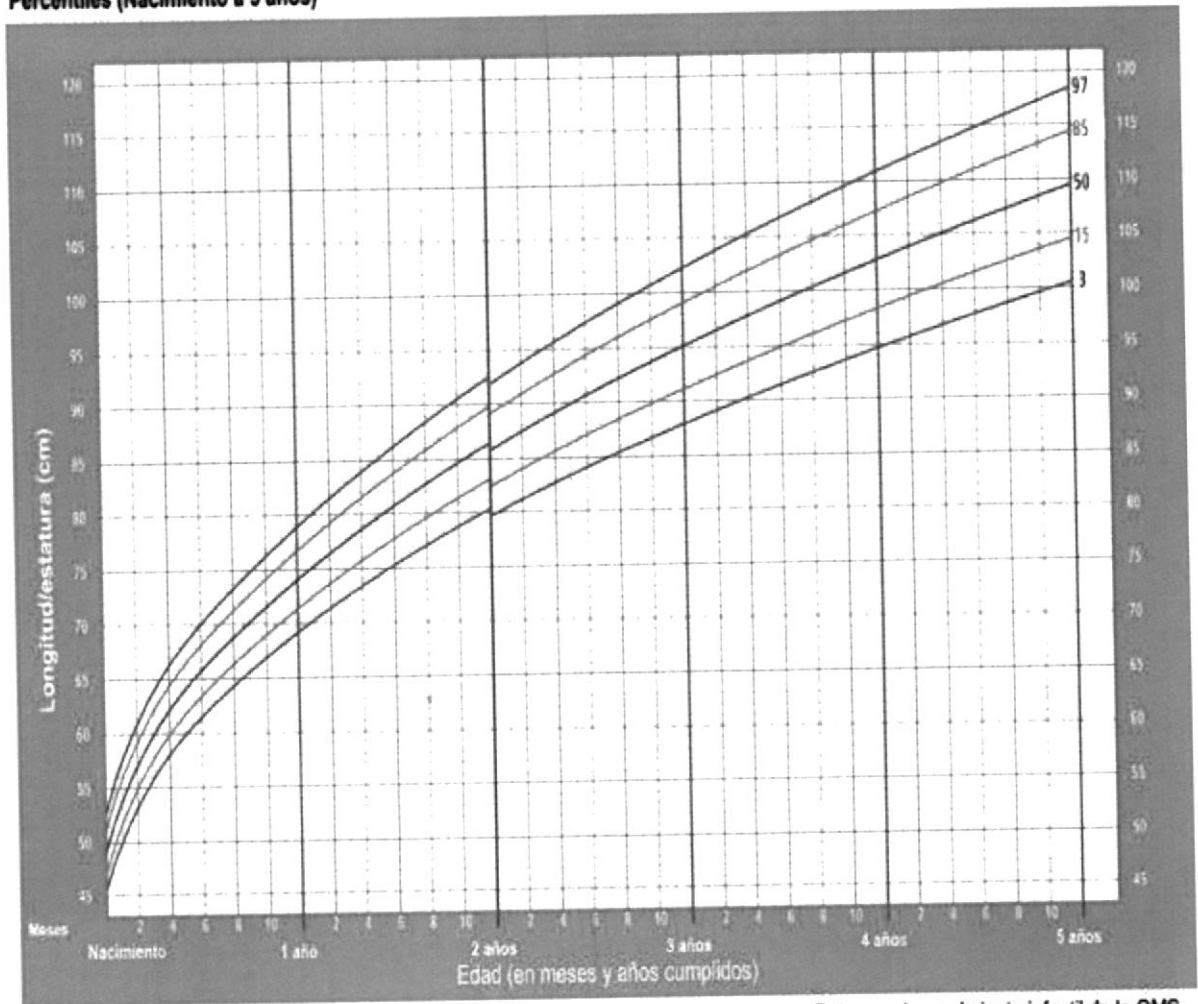
Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 5

### Longitud/estatura para la edad Niñas



Percentiles (Nacimiento a 5 años)



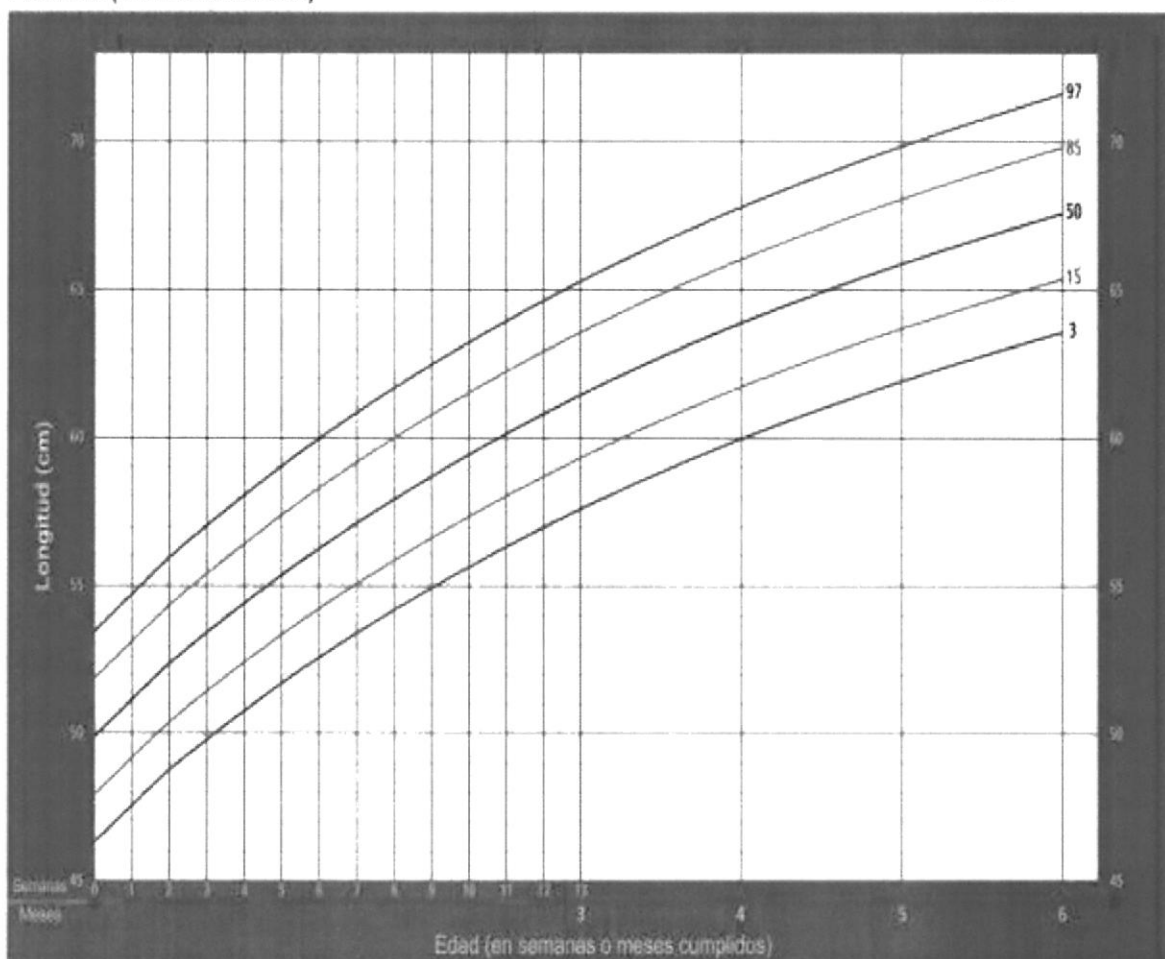
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 6

### Longitud para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 6 meses)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

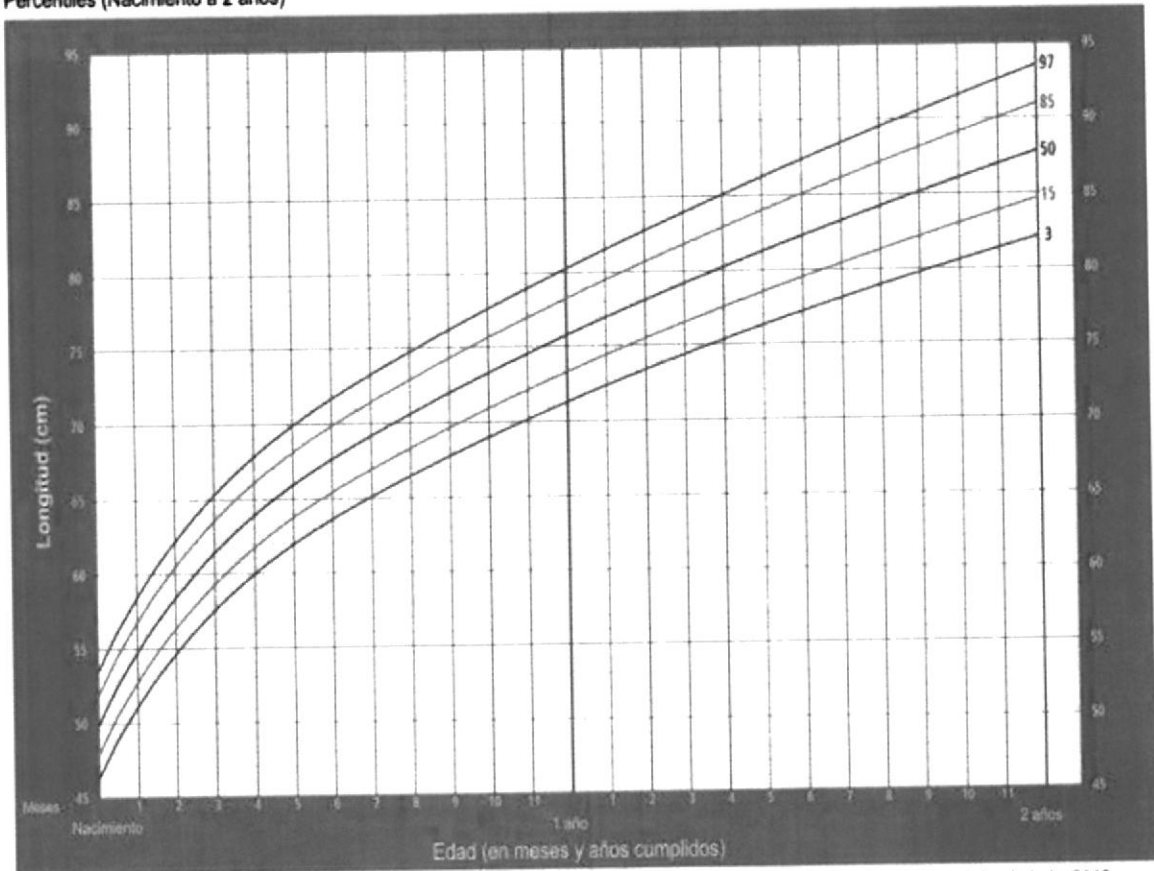
Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 7

### Longitud para la edad Niños



Percentiles (Nacimiento a 2 años)



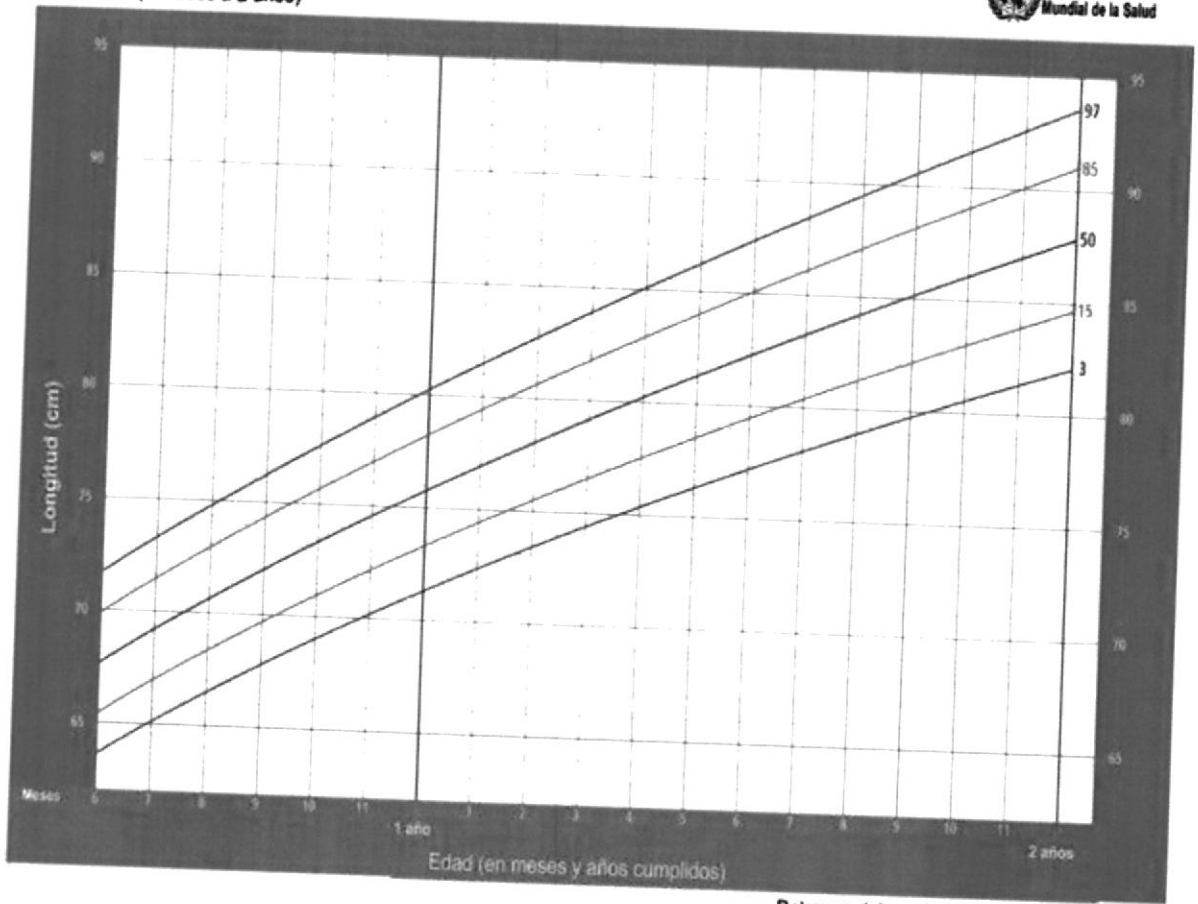
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 8

### Longitud para la edad Niños

Percentiles (6 meses a 2 años)



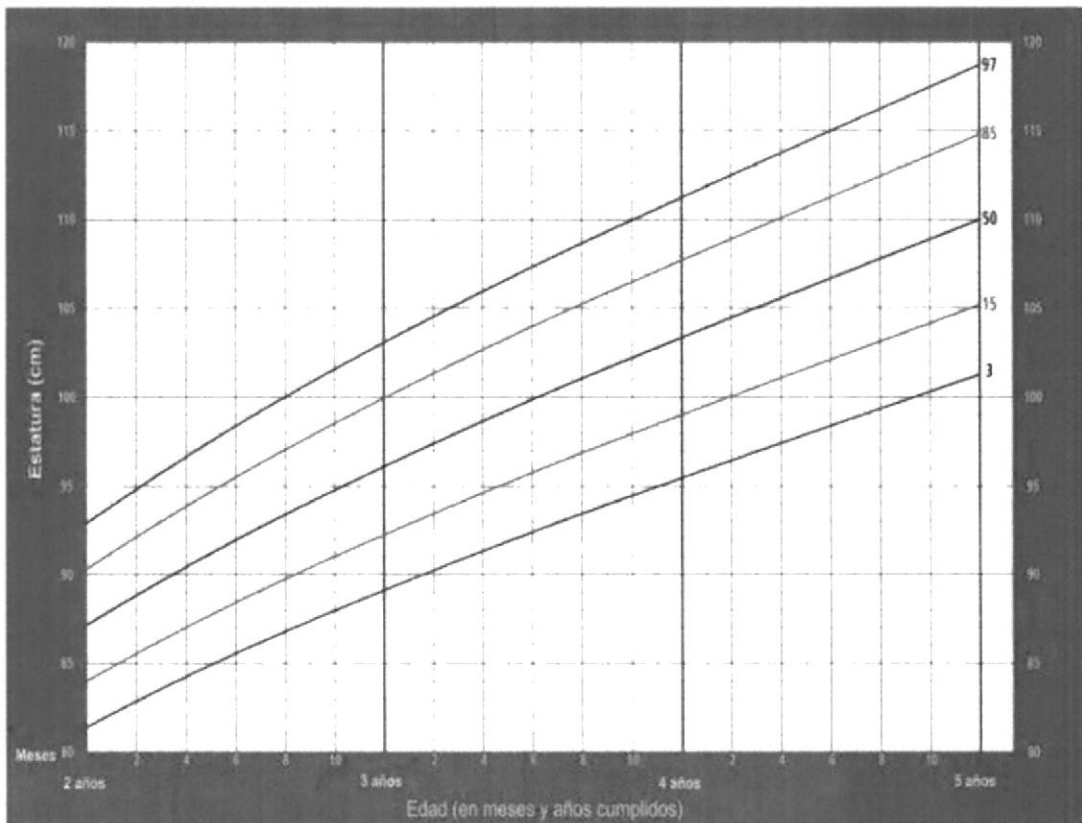
Patrones del crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 9

### Estatura para la edad Niños

Percentiles (2 a 5 años)



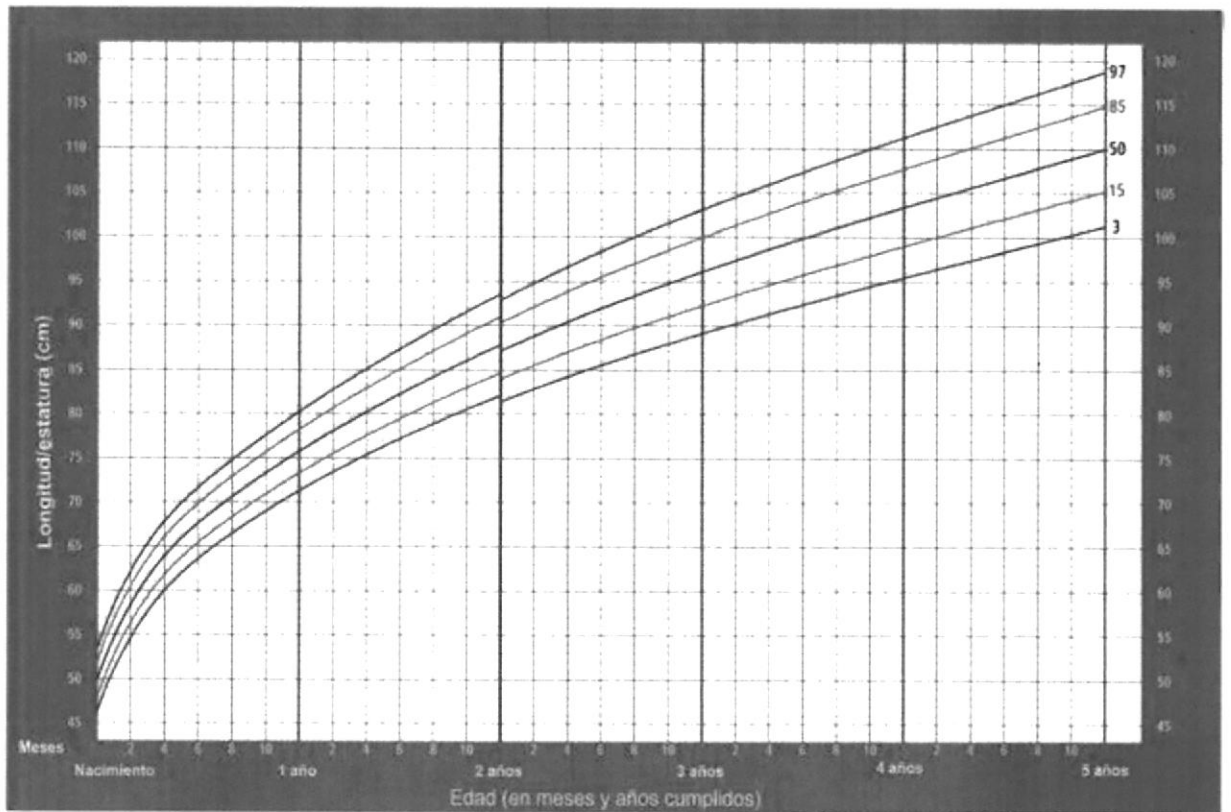
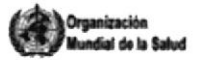
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 10

### Longitud/estatura para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



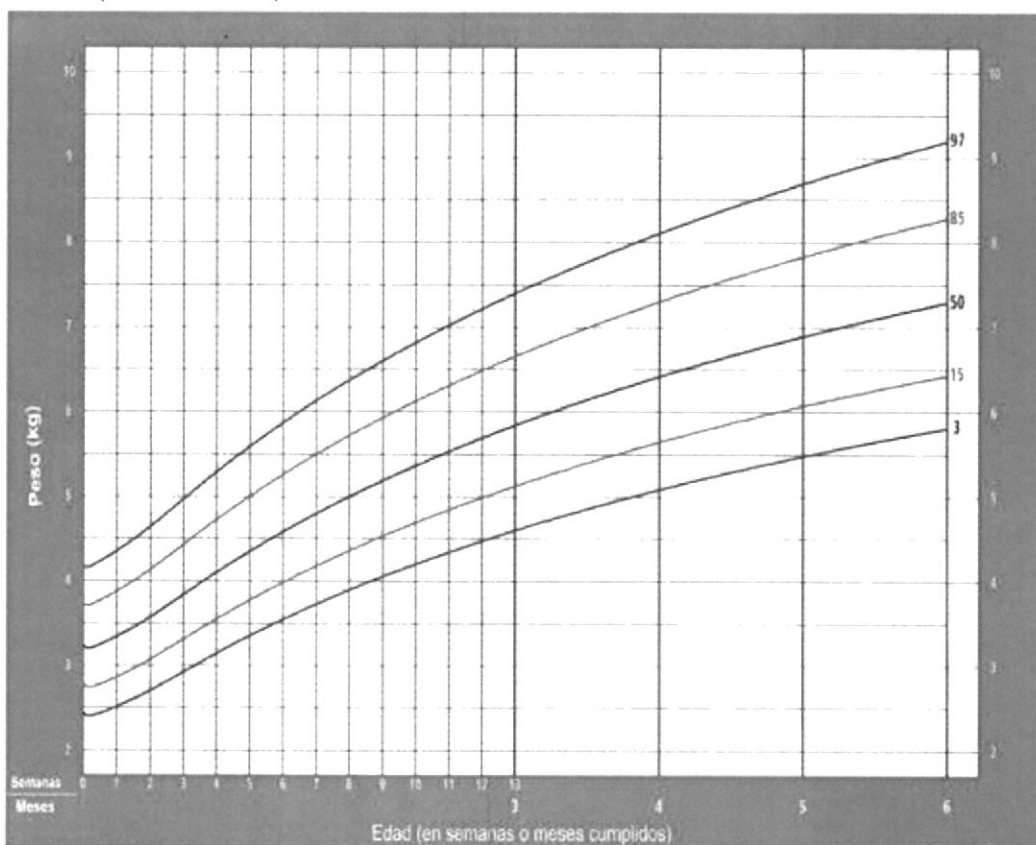
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 11

### Peso para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 6 meses)



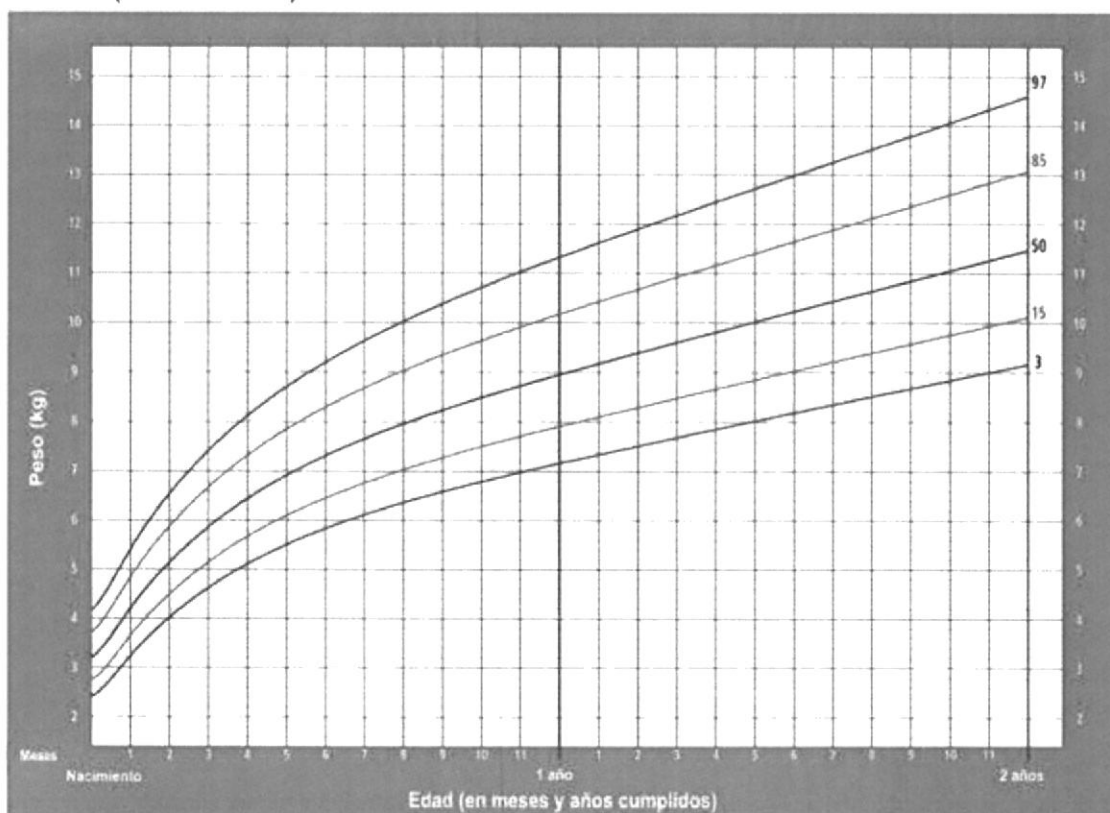
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 12

### Peso para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 2 años)



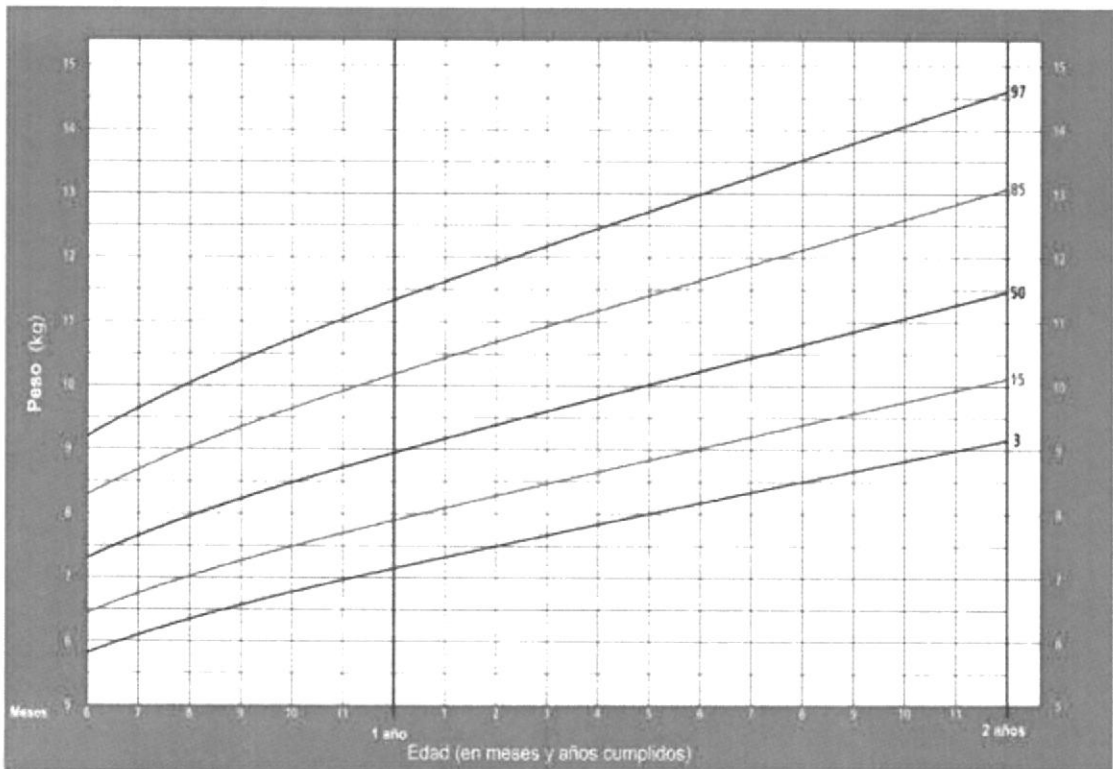
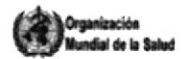
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 13

### Peso para la edad Niñas

Percentiles (6 meses a 2 años)



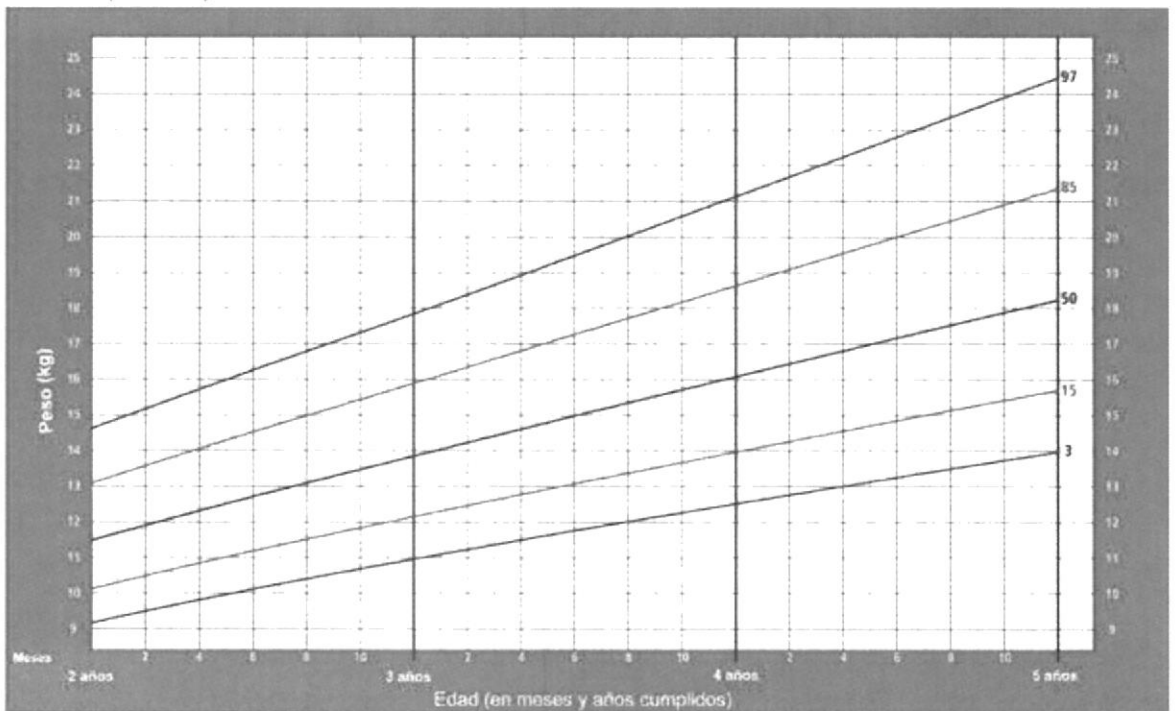
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

# ANEXO NO. 14

## Peso para la edad Niñas

Percentiles (2 a 5 años)



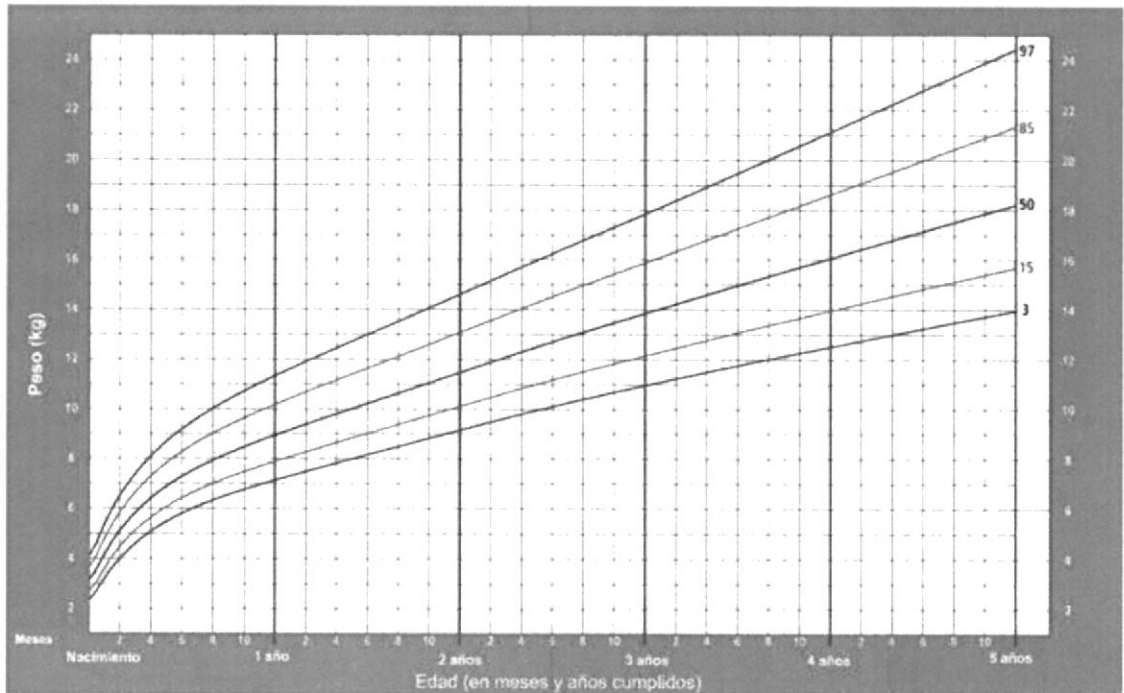
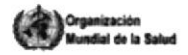
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 15

### Peso para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

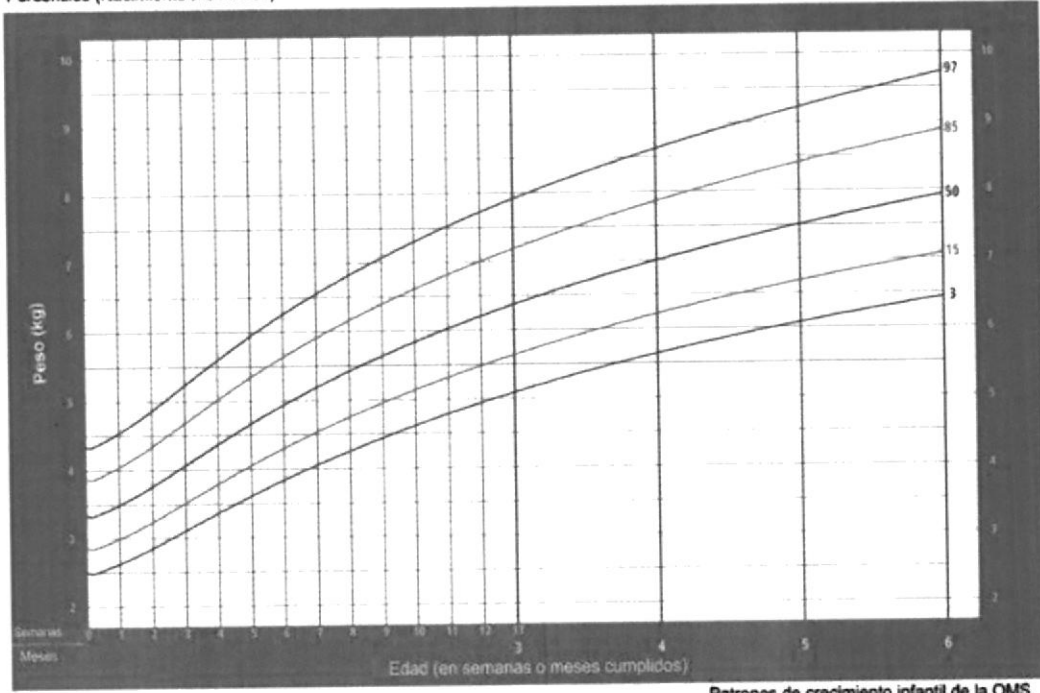
Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 16

### Peso para la edad Niños



Percentiles (Nacimiento a 6 meses)



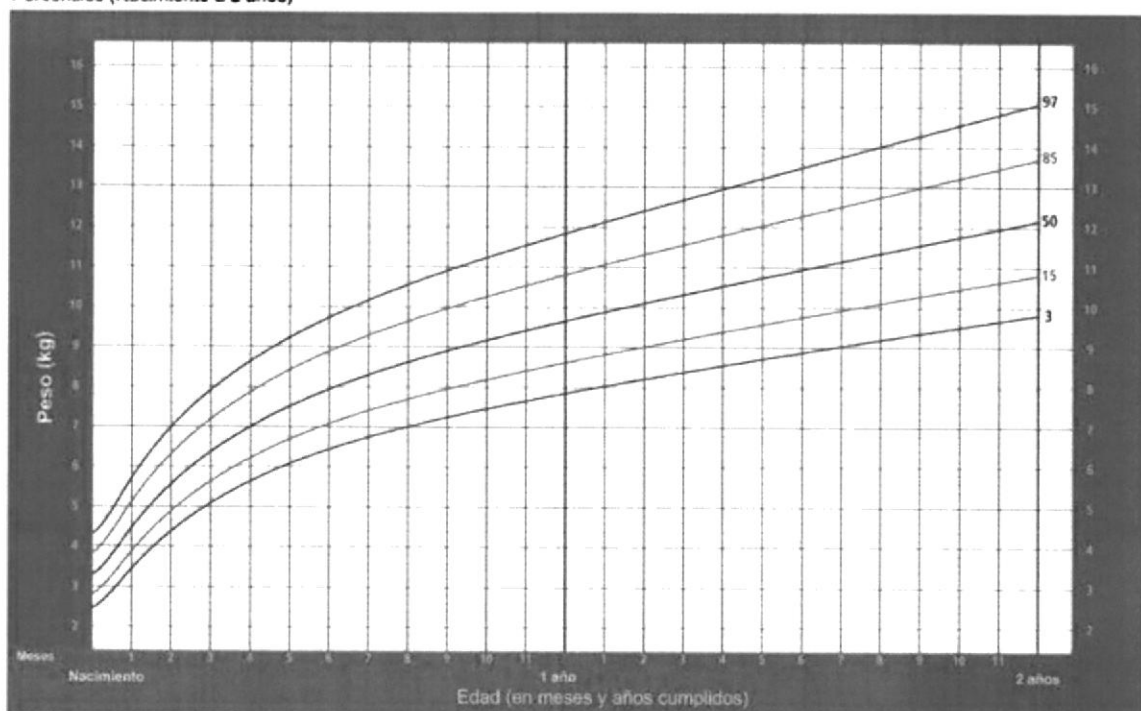
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXONO.17

### Peso para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

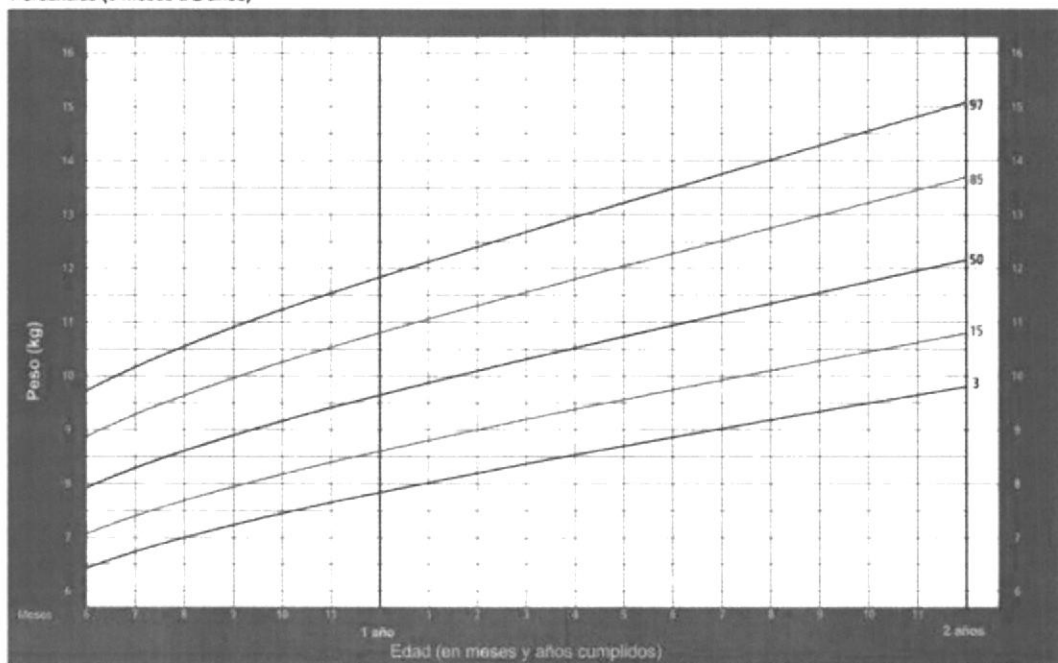


Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 18

### Peso para la edad Niños

Percentiles (6 meses a 2 años)



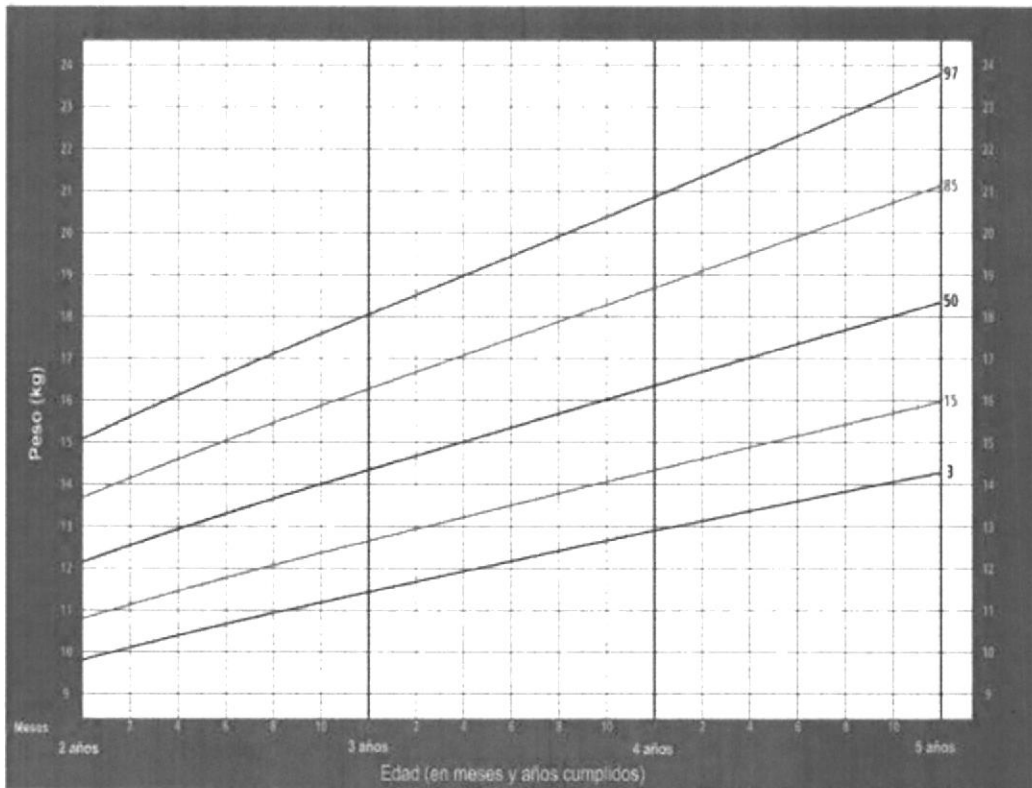
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

# ANEXO NO. 19

## Peso para la edad Niños

Percentiles (2 a 5 años)



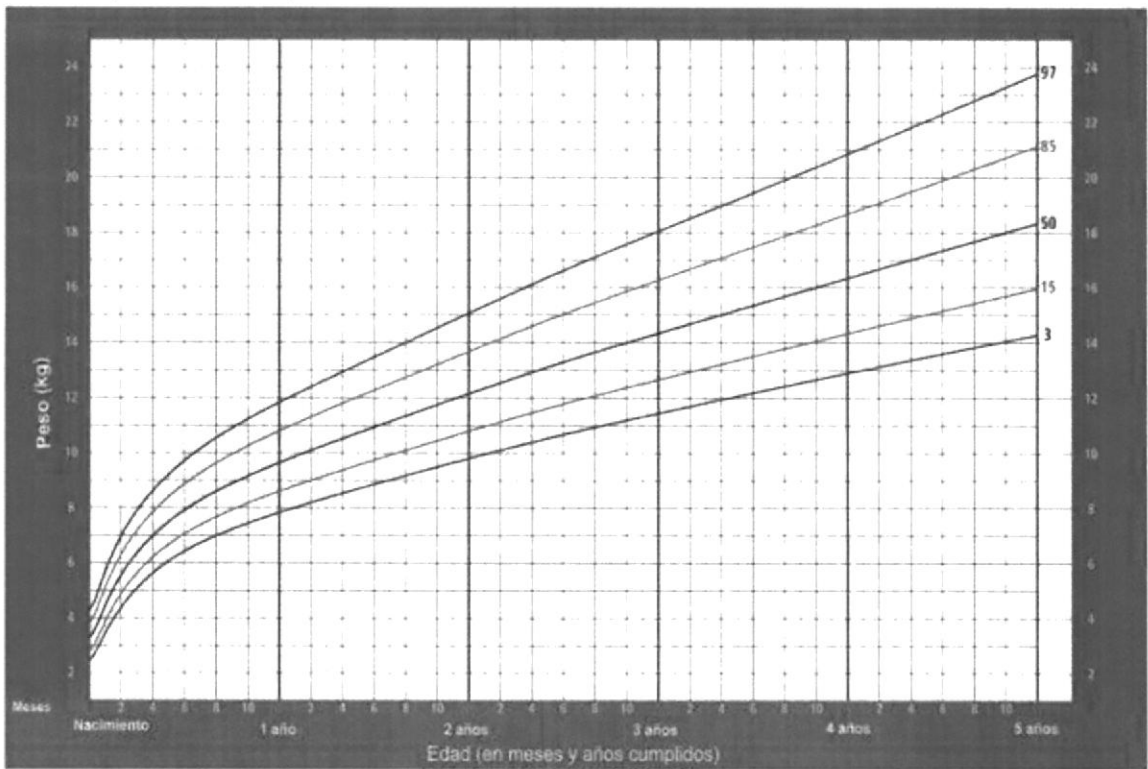
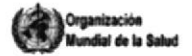
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

# ANEXO NO. 20

## Peso para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



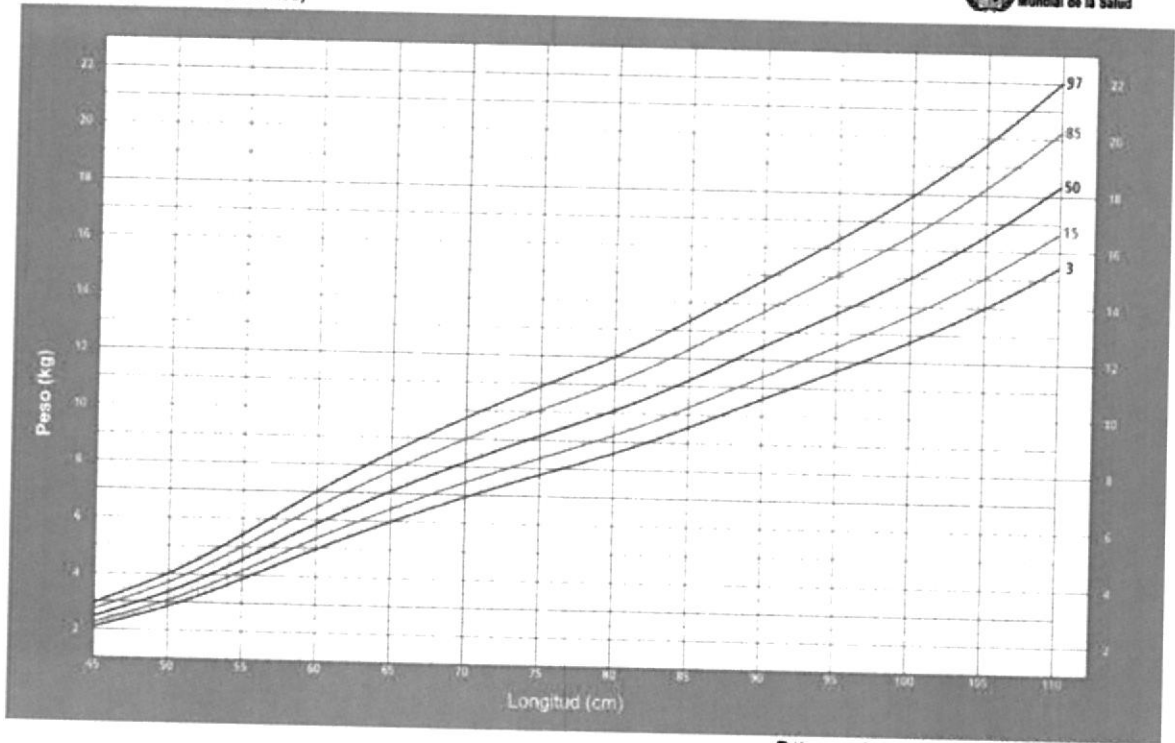
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

# ANEXO NO. 21

## Peso para la longitud Niñas

Percentiles (Nacimiento a 2 años)



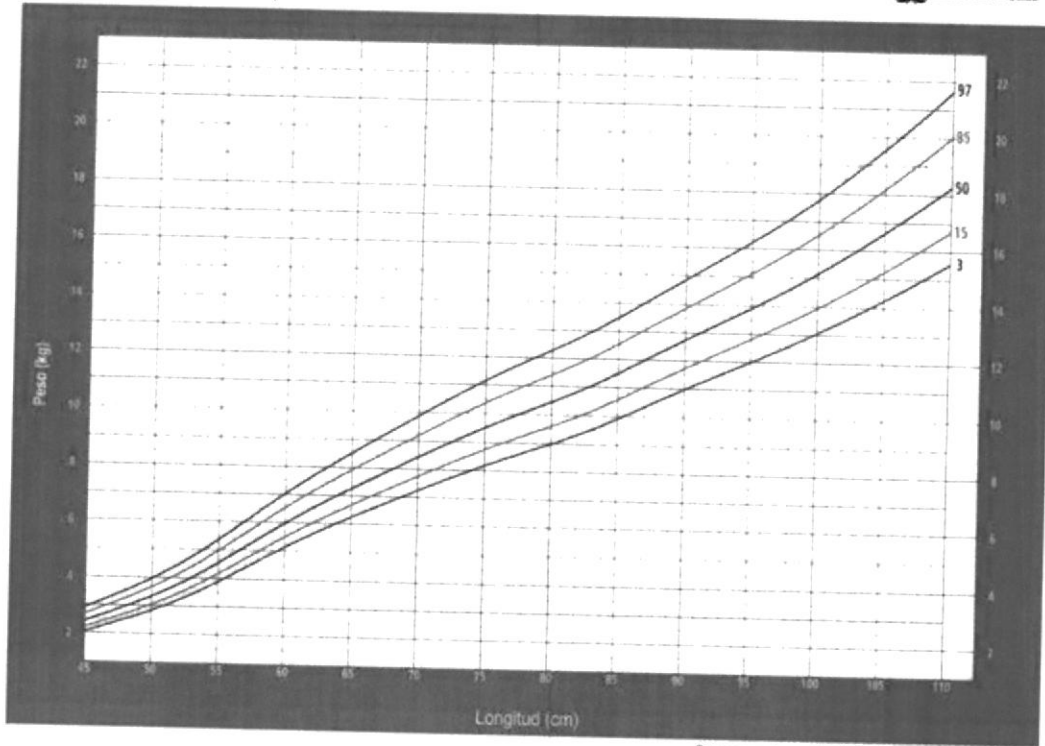
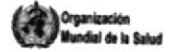
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

# ANEXO NO. 22

## Peso para la longitud Niños

Percentiles (Nacimiento a 2 años)



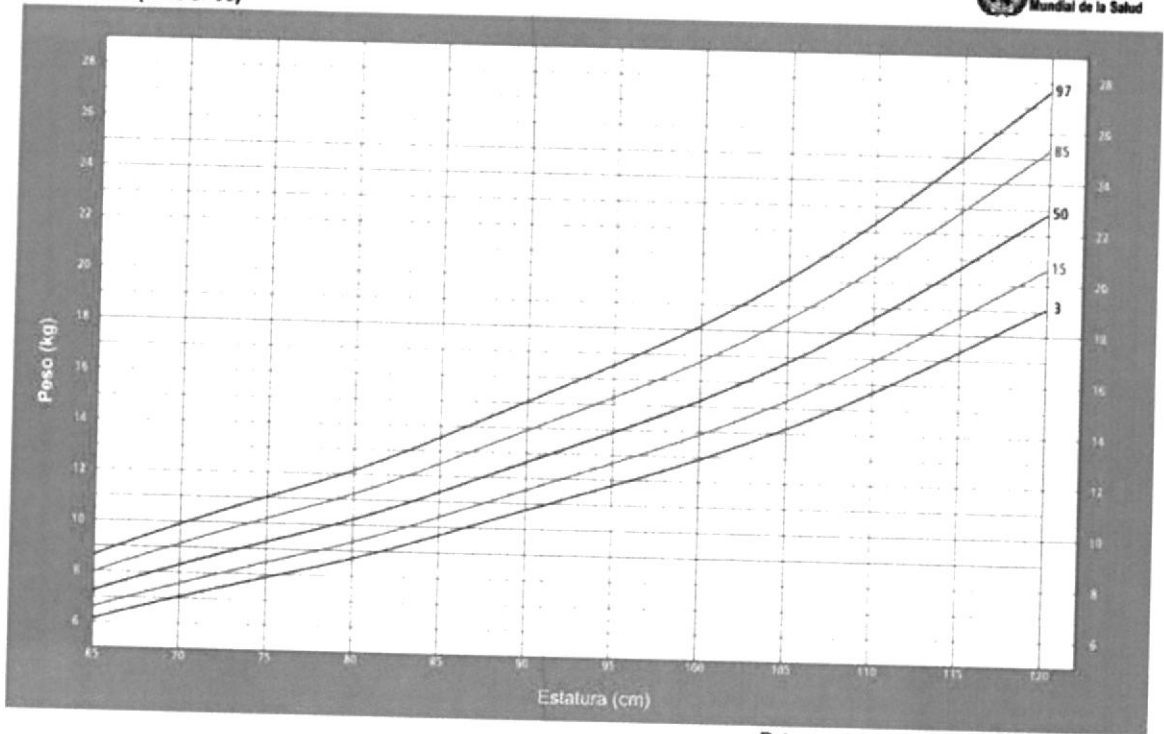
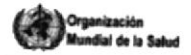
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

# ANEXO NO. 23

## Peso para la estatura Niñas

Percentiles (2 a 5 años)



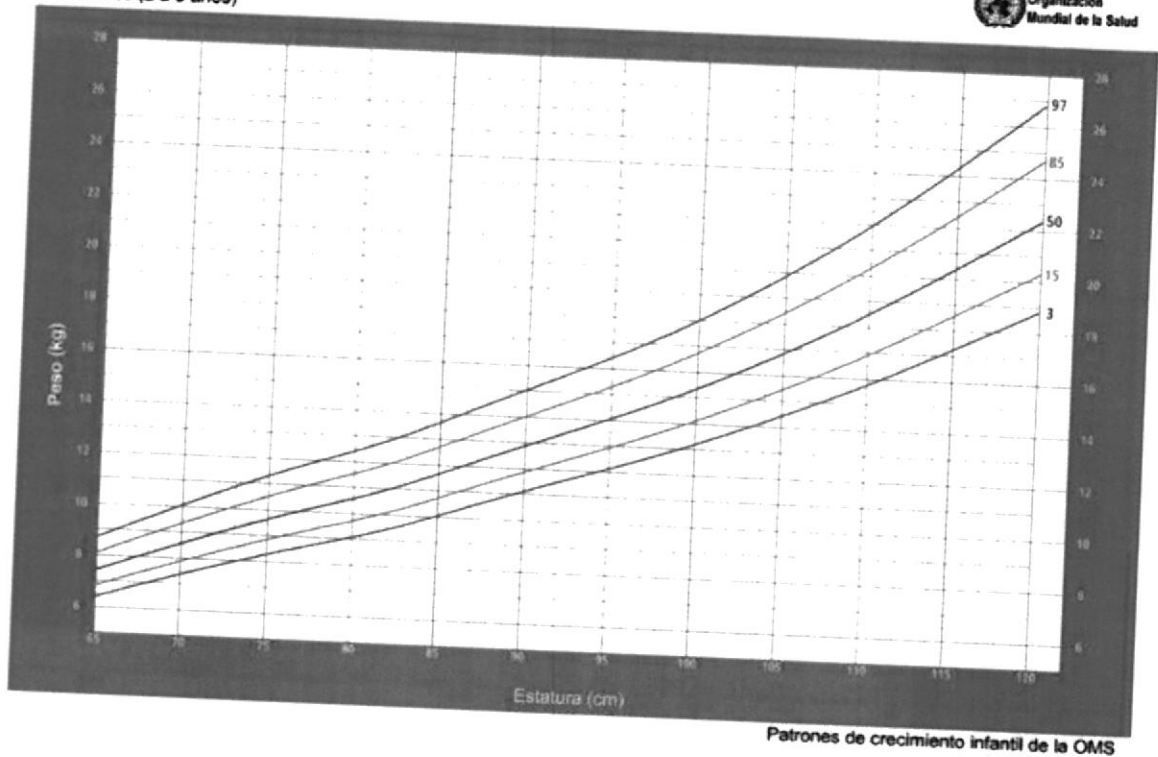
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

# ANEXO NO. 24

## Peso para la estatura Niños

Percentiles (2 a 5 años)

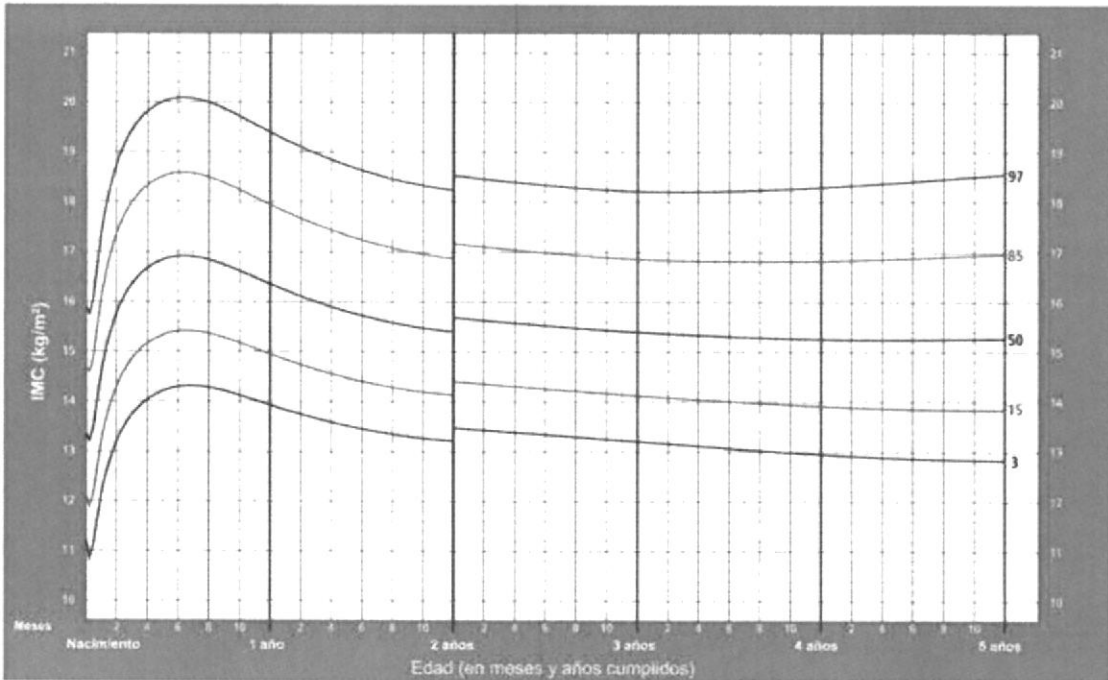
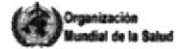


Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

# ANEXO NO. 25

## IMC para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



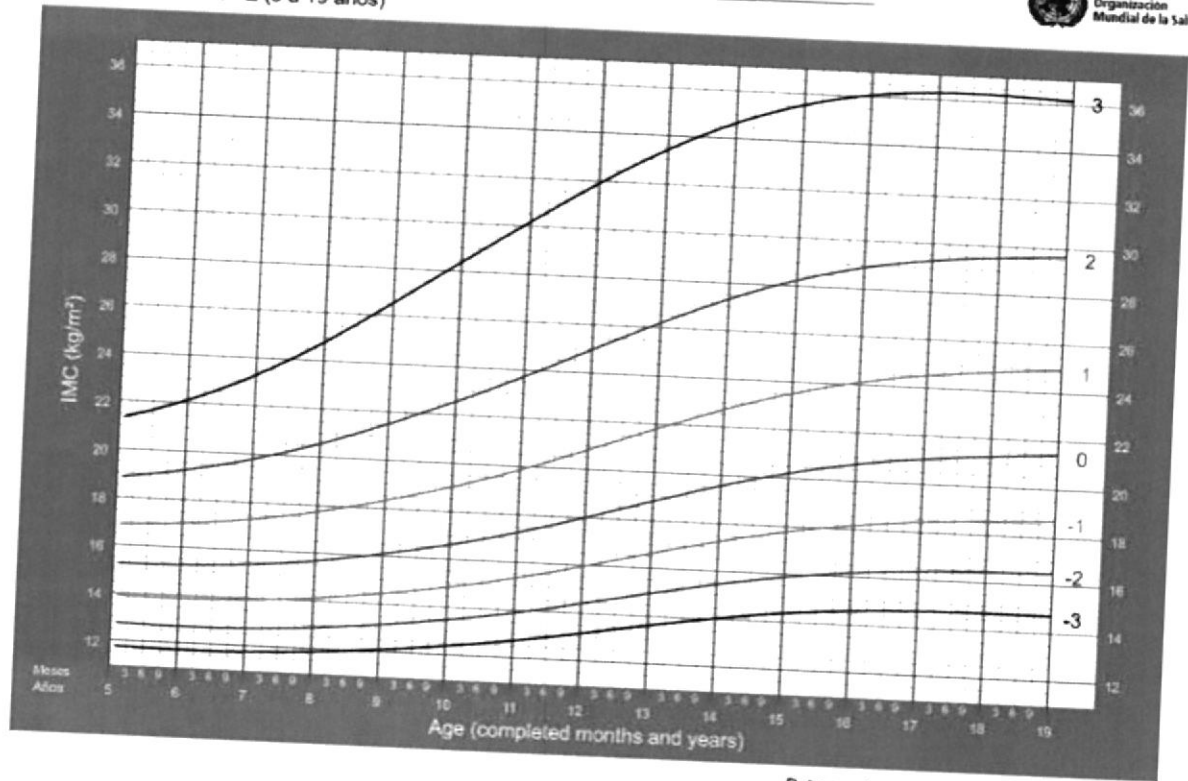
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

# ANEXO NO. 26

## IMC para la edad Niñas

Puntuación Z (5 a 19 años)



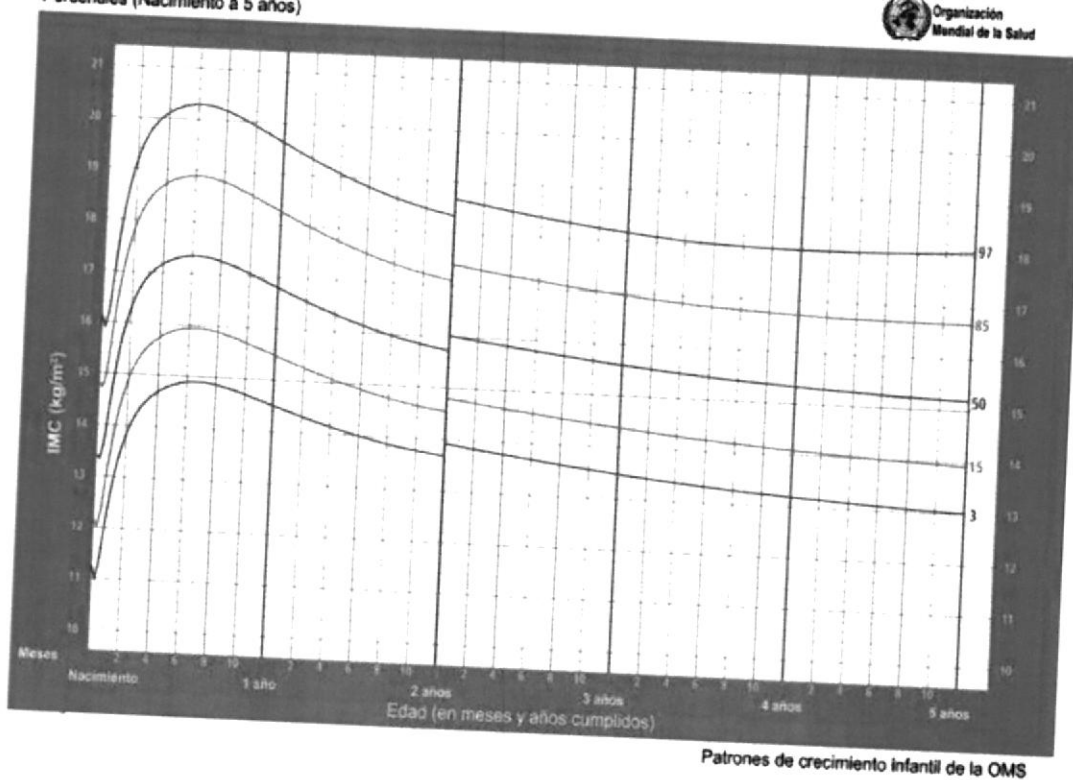
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## ANEXO NO. 27

### IMC para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)

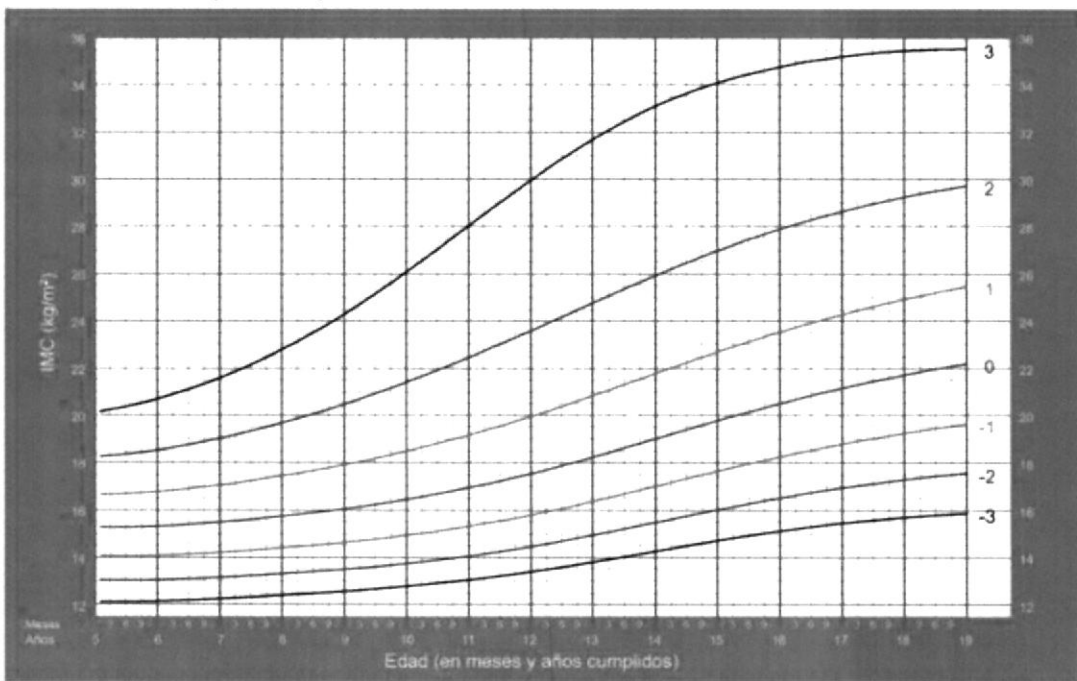


Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

# ANEXO NO. 28

## IMC para la edad Niños

Puntuación Z (5 a 19 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Ecuador promulga normativa para que todos los productos tengan información nutricional transparente. [en línea]. Ecuador: Agencia pública del Ecuador y los Andes; 2013. [Fecha de acceso: 27 de noviembre del 2014]. URL disponible en: <http://www.andes.info.ec/es/noticias/ecuador-promulga-normativa-todos-productos-tengan-informacion-nutricional-transparente.html>
  
- (2) Organización Panamericana de la Salud. Campañas e Iniciativas: Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud. [Monografías en internet] Secretaría general de la OPS; 2013 [12/06/2014] disponible en: [http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1135:clasificacion-de-los-alimentos-y-sus-implicaciones-en-la-salud&Itemid=360](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1135:clasificacion-de-los-alimentos-y-sus-implicaciones-en-la-salud&Itemid=360)

- (3) Cabrera G. ¿Qué nos dice el etiquetado de alimentos?: Guía para una mejor comprensión. [Monografías en internet]. Madrid: Programa subvencionado por el Ministerio de Sanidad y Consumo - Instituto Nacional del Consumo; 2007 [12/06/2014] disponible en: <http://www.cecuc.es/campanas/alimentacion/Guia%20etiquetado.pdf>
- (4) P. Cervera, Clapés J, Rigolfas R. Fibra vegetal. En: McGraw-HILL/Interamericana. Alimentación y Dietoterapia. 4° ed. España: Edigrafos; 2004. p.64
- (5) P. Cervera, Clapés J, Rigolfas R. Los glúcidos o Hidratos de carbono. En: McGraw-HILL/Interamericana. Alimentación y Dietoterapia. 4° ed. España: Edigrafos; 2004. p.22
- (6) Diabetes "es la primera causa de muerte en Ecuador". [en línea]. Ecuador: Ecuador inmediato.com; 2013. [Fecha de acceso: 13 de junio del 2014]. URL disponible en: [http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news\\_user\\_view&id=2818751153&umt=diabetes 22es la primera causa de muerte en el ecuador222c afirma representante del ministerio de salud pfablica 28audio29](http://ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=2818751153&umt=diabetes%20es%20la%20primera%20causa%20de%20muerte%20en%20el%20ecuador222c%20afirma%20representante%20del%20ministerio%20de%20salud%20p%20ublica%2028audio29)
- (7) Depósitos de documentos de la FAO. Roma; [Actualizado en 2011; fecha de acceso: 13 de junio del 2014]. Nutrición humana en el mundo

en desarrollo; [Aproximadamente 2 pantallas]. Disponible en:  
<http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0g.htm>

- (8) P. Cervera, Clapés J, Rigolfas R. Los lípidos o grasas. En: McGraw-HILL/Interamericana. Alimentación y Dietoterapia. 4° ed. España: Edígrafos; 2004. p.23-29.
- (9) M. I. Municipalidad de Guayaquil. Nutrición y Hábitos Alimenticios [en línea]. Guayaquil: FRASCHINI Y HELLER; 2012. [fecha de acceso: 13 de junio del 2014]. URL disponible en: <https://docs.google.com/file/d/0BHpl3jgkwqdbGJhYVliTjBfLUU/edit?pli=1>
- (10) M. I. Municipalidad de Guayaquil. Nutrición y Hábitos Alimenticios [en línea]. Guayaquil: FRASCHINI Y HELLER; 2012. [fecha de acceso: 29 de junio del 2014]. URL disponible en: <https://docs.google.com/file/d/0BHpl3jgkwqdbGJhYVliTjBfLUU/edit?pli=1>
- (11) C. Lutz, K. Przytulski. Nutrición familiar y comunitaria. En: McGraw-HILL/Interamericana. Nutrición y Dietoterapia. 5° ed. México; 2011. p.205.
- (12) L. Mahan, M. Arlin. Nutrición en la niñez. En: McGraw-HILL/Interamericana. Nutrición y Dietoterapia. 8° ed. México; 2011. p.223.

- (13) E. Abeya, E. Calvo, P. Durán, E. Longo. Evaluación del estado nutricional en niños, embarazadas y adultos [en línea]. Buenos Aires: Marcelo Kohan; 2009. [fecha de acceso: 29 de noviembre del 2014]. URL disponible en: <http://www.msal.gov.ar/promin/publicaciones/pdf/manual-nutricion-press.pdf>
- (14) C. Martínez, C. Pedrón. Valoración del estado nutricional [en línea]. Madrid. [fecha de acceso: 29 de noviembre del 2014]. URL disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion\\_nutricional.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion_nutricional.pdf)
- (15) M. I. Municipalidad de Guayaquil. Nutrición y Hábitos Alimenticios [en línea]. Guayaquil: FRASCHINI Y HELLER; 2012. [fecha de acceso: 29 de noviembre del 2014]. URL disponible en: <https://docs.google.com/file/d/0BHpl3jgkwqdbGJhYVliTjBfLUU/edit?pli=1>
- (16) CocinaVino.com, Sopa de fideos con atún [Sede Web]. Madrid; 2012 [Actualizada el 22 de noviembre del 2014, fecha de acceso: 29 de noviembre del 2014]. Disponible en: [http://cocinavino.com/recetario/receta\\_info.php?id\\_receta=17082](http://cocinavino.com/recetario/receta_info.php?id_receta=17082)

- (17) Cocina de Lulu, Estofado de costillas [Sede Web]. Guayaquil; 2012 [Actualizada el 9 de diciembre del 2013, fecha de acceso: 25 de noviembre del 2014]. Disponible en: <http://blog.espol.edu.ec/lacocinadelulu/>
- (18) Cocina de Lulu, Colada de avena con naranjilla [Sede Web]. Guayaquil; 2012 [Actualizada el 9 de diciembre del 2013, fecha de acceso: 29 de noviembre del 2014]. Disponible en: <http://blog.espol.edu.ec/lacocinadelulu/>
- (19) Cocina nativa, Menestrón ecuatoriano [Sede Web]. Ecuador; 2011 [Actualizada el 10 de octubre del 2012, fecha de acceso: 30 de noviembre del 2014]. Disponible en: <http://cocinanativa.blogspot.com/2012/10/menestron-ecuatoriano.html>
- (20) La cocina de Tía Clara, Moro ecuatoriano [Sede Web]. Ecuador; 2014 [Actualizada el 25 de noviembre del 2014, fecha de acceso: 30 de noviembre del 2014]. Disponible en: <http://www.cocinadominicana.com/8376/moro-de-arroz-integral-vainitas-y-tocineta.html#more-8376>
- (21) Cookinamos, Caldo de lentejas [Sede Web]. 2012 [Actualizada el 25 de noviembre del 2014, fecha de acceso: 30 de noviembre del 2014]. Disponible en: <http://www.cookinamos.com/recetas/sopas/380/caldo-de-lentejas.html>

- (22) Coti-Expres, Arroz con menestra y carne asada [Sede Web]. Ecuador; [Actualizada el 11 de diciembre del 2011, fecha de acceso: 30 de noviembre del 2014]. Disponible en: <http://comida-tipicas-isac.blogspot.com/2011/12/arroz-con-menestra-y-carne-asada.html>
- (23) Cocina de Lulu, Colada de avena con naranjilla [Sede Web]. Guayaquil; 2012 [Actualizada el 9 de diciembre del 2013, fecha de acceso: 30 de noviembre del 2014]. Disponible en: <http://blog.espol.edu.ec/lacocinadelulu/>
- (24) CookPad, Sopa de sardinas de lata [Sede Web]. 2014 [fecha de acceso: 30 de noviembre del 2014]. Disponible en: <http://www.mis-recetas.org/recetas/34243-sopa-de-sardinas-de-lata/print>
- (25) N. Johns. Higiene de los alimentos [en línea]. España: ACRIBIA S.A.; 2012. [fecha de acceso: 1 de diciembre del 2014]. URL disponible en: <http://es.scribd.com/doc/205496432/Higiene-De-Los-Alimentos-pdf>
- (26) Fernández M. Manual de Seguridad alimentaria para bodegas de alimentos [Tesis]. Cuenca: Facultad de Ciencias de la Hospitalidad, Universidad de Cuenca; [fecha de acceso: 1 de diciembre del 2014]. URL disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1581/1/tgas43.pdf>

- (27) Bravo F. Normas en la recepción de compras. En: LIMUSA. El manejo higiénico de los alimentos. México: Noriega; 2009. p.23
- (28) Cabanes S. Tensioactivos [en línea]. España; 201. [fecha de acceso: 1 de diciembre del 2014]. URL disponible en: <http://es.slideshare.net/asolengin/tensioactivos>
- (29) Estrada J. Determinación de *Salmonella spp.* en huevos frescos de gallina en los principales mercados de la ciudad de Quito [Tesis]. Quito: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Central del Ecuador; [fecha de acceso: 1 de diciembre del 2014]. URL disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/599/1/T-UCE-0014-20.pdf>
- (30) Bravo F. Higiene personal. En: LIMUSA. El manejo higiénico de los alimentos. México: Noriega; 2009. p.18