

Instituto Nacional de Estadística (INE)  
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN)  
Oficina Panamericana de la Salud (OPS)/  
Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)  
Banco Mundial (BM)

# TALLER SOBRE CONCEPTOS Y METODOLOGÍA DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS



Guatemala, 21 de agosto del 2003



DCE/087

## **TALLER SOBRE CONCEPTOS Y METODOLOGIA DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS Guatemala, 21 de agosto de 2003**

### **Introducción**

La Canasta Básica de Alimentos (CBA) actualmente disponible, fue revisada en 1993 por la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica (SEGEPLAN) y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, con la asesoría del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). En esa oportunidad se usó como referencia la Encuesta Nacional de Consumo Aparente (1991), la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares (1979-1981), y la Encuesta Nacional Sociodemográfica (1989). En la actualidad se cuenta con suficiente información para actualizar la CBA, principalmente: la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares (ENIGFAM 1998 -1999), la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI 2000), la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENEI 2002), el Censo Nacional de Población 2002, y la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI 2002).

La importancia de actualizar la CBA reside en que es una herramienta de utilidad para la revisión del salario mínimo, la estimación de los niveles de pobreza, el cálculo de las necesidades mínimas de abastecimiento y déficit de alimentos para la población, y la determinación de grupos de población con mayor riesgo de inseguridad alimentaria. El proceso permitirá capacitar a técnicos nacionales en la elaboración de esta herramienta y disponer de patrones alimentarios por regiones y nivel de ingreso, que analizados con otras variables socioeconómicas, facilitarán caracterizar la seguridad alimentaria en el ámbito de hogar.

El Proyecto de "Elaboración de la Canasta Básica de Alimentos" está a cargo del Grupo Coordinador, conformado por profesionales del Instituto Nacional de Estadística (INE), la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) y el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). Posterior a este taller, se integrará una Comisión Asesora, la cual participará activamente en la definición de la CBA.

### **Objetivos del taller:**

- Dar a conocer los conceptos y aplicaciones de la Canasta Básica de Alimentos (CBA).
- Socializar el proceso metodológico que se aplicará en la actualización de la CBA.

## **Participantes:**

A este Taller han sido invitadas las siguientes instituciones:

- Ministerio de Trabajo y Previsión Social;
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación;
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social;
- Ministerio de Economía / Dirección de Atención al Consumidor (DIACO);
- Banco de Guatemala;
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS);
- IIES – Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC);
- IDIES – Universidad Rafael Landívar (URL);
- Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES);
- Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN);
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO);
- Banco Mundial;
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD);
- Programa Mundial de Alimentos (PMA);
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO);
- Organización Internacional del Trabajo (OIT);
- Organización Panamericana de la Salud (OPS); y
- Comité Coordinador de Asociaciones, Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras (CACIF).

### **Grupo Coordinador**

- Instituto Nacional de Estadística (INE);
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN);
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá/Oficina Panamericana de la Salud (INCAP/OPS)

# PROGRAMA

<b>Hora</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
9:00 – 9:15	Inscripción	Lic. Luis E. Arroyo (INE)
9:15 – 9:25	Bienvenida	Lic. Miguel Von Hoegen. Secretario General de SEGEPLAN
9:25 – 9:45	Inauguración del Taller	Lic. Ricardo Ávila. Gerente temporal en funciones (INE)
9:45 – 10:15	Concepto y aplicaciones de la Canasta Básica de Alimentos (CBA)	Lic. Ma. Teresa Menchú Consultor (INCAP-OPS)
10:15 – 10:35	La Canasta Básica de Alimentos en Guatemala	Lic. Juan Enrique Lee (SEGEPLAN)
10:35 – 10:50	Receso	
10:50 – 12:00	Metodología de la CBA (1ª. Parte). Etapas para la definición. Determinación de las necesidades nutricionales. Selección de alimentos. Procedimientos e información necesaria.	Lic. Ma. Teresa Menchú Consultor (INCAP-OPS)
12:00 – 12:30	Discusión	Participantes
12:30 – 13:30	Receso (almuerzo)	
13:30 – 14:30	Trabajo de grupos sobre la selección de alimentos.	Facilitadores: Dra. Ma. Claudia Santizo, Lic. Humberto Méndez, Lic. Juan E. Lee
14:30 – 15:00	Discusión sobre el trabajo de los grupos	Participantes
15:00 – 15:15	Receso	
15:15 – 16:15	Metodología de la CBA (2ª. Parte). Determinación de las cantidades de alimentos. Metodología e información necesaria.	Lic. Ma. Teresa Menchú Consultor (INCAP-OPS)
16:15 – 17:00	Discusión	Participantes
17:00 – 17:15	Clausura	Lic. Ricardo Ávila (INE)

# METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS

## Resumen

Lic. Ma. Teresa Menchú

### A. CONCEPTO

La Canasta Básica de Alimentos (CBA) se conceptualiza como un mínimo alimentario para un hogar o familia de referencia. Está conformada por un conjunto de alimentos básicos, en cantidades apropiadas y suficientes para satisfacer POR LO MENOS las necesidades energéticas (kilocalorías) y proteínicas de estas familias u hogares..

Los alimentos seleccionados para la CBA deben ser de uso común, bajo costo y hasta donde sea posible mantener las combinaciones usualmente empleadas por la población. Desde el punto de vista nutricional la combinación de alimentos de la CBA, debe proveer suficientes kilocalorías y proteínas para cubrir las necesidades promedio de la población, más un 10% por las desigualdades de distribución en el hogar y las pérdidas por el manejo de los alimentos. La participación de las proteínas, grasas y carbohidratos en el contenido total de energía de los alimentos propuestos, debe estar entre los siguientes límites: proteínas 10-15% del contenido energético total (kilocalorías), grasas 20-25%, y carbohidratos 60-70%.

### B. DEFINICIÓN DE LA CBA

La definición de la CBA requiere estimar el mínimo nutricional para el hogar de referencia, y seleccionar los alimentos y las cantidades necesarias de estos para cubrir el mínimo nutricional. Lo cual se hace de la forma siguiente:

- Se establece una Dieta Básica Promedio (DBP) para la población de referencia. La DBP es el *mínimo alimentario requerido por el individuo promedio* de la población de referencia.
- Las cantidades de la CBA se calculan multiplicando las cantidades de alimentos de la DBP por el tamaño promedio del hogar.

### C. DETERMINACIÓN DE LA DIETA BÁSICA PROMEDIO (DBP)

Para determinar la DBP es necesario:

- Establecer los requerimientos energéticos y las necesidades proteínicas<sup>1</sup> para el individuo promedio.

---

<sup>1</sup> El requerimiento energético corresponde a la cantidad de energía alimentaria (kilocalorías) que debe ingerir el individuo para conservar la salud, mantener un tamaño y composición corporal adecuados, desempeñar adecuadamente las actividades económicamente necesarias y socialmente deseables. Además, permitir en los niños un crecimiento adecuado, y en mujeres, una evolución óptima del embarazo y la producción apropiada de la leche materna.

El requerimiento de proteínas está determinado por las necesidades de nitrógeno y aminoácidos necesarios para la formación y mantenimiento de los tejidos y compensar las pérdidas de nitrógeno. Los requerimientos de proteínas de un grupo de la misma edad siguen una distribución

- Seleccionar los alimentos básicos y las cantidades necesarias para cubrir esas necesidades.

## 1. CÁLCULO DE LOS REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS Y NECESIDADES DE PROTEÍNAS PARA EL INDIVIDUO PROMEDIO.

Los requerimientos energéticos para el individuo promedio, corresponden a una media ponderada calculada con base en la composición de la población por edad y sexo, condiciones de embarazo y de lactancia, actividad física (liviana, moderada o fuerte) en adolescentes y adultos, y los requerimientos de energía para cada grupo.

Para hacer éste cálculo se necesita la siguiente información:

### De la población de referencia::

- *Población por edad simple y sexo*
- *% de mujeres embarazadas por grupos de edad*
- *% de mujeres en lactancia por grupos de edad*
- *% de niños menores de 1 año lactando*
- *Tipo de actividad física en adolescentes y adultos (de ser factible). Este dato puede tener como fuente el tipo de actividad económica desempeñada.*

### Recomendaciones Dietéticas Diarias:

Requerimientos de energía (kcal) para la población de referencia

Recomendaciones diarias de proteínas totales

### Procedimiento (Ver cuadro 1)

- Agrupar los datos de población en los intervalos de edad usados en las Recomendaciones Dietéticas Diarias (RDD)
- Estimar el número de embarazadas por grupos de edad (columna c)
- Calcular el número de niños menores de un año con lactancia materna (columna c)
- Estimar el número de mujeres dando lactancia por grupos de edad (columna c).
- Calcular el número de mujeres que no están embarazadas o dando lactancia (columna c).
- Corregir la estructura de la población con los datos de la columna c. La suma de esta columna debe ser igual a la columna b.
- Calcular el porcentaje de cada grupo de población (columna d).
- Anotar los requerimientos energéticos para cada grupo (columna e). Estos valores se obtienen de las Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP.
- Calcular la participación energética de cada grupo de población (Columna f). Para esto, se multiplica el porcentaje de población (columna d) por el requerimiento energético (columna e) y se divide entre cien.
- El requerimiento promedio de energía para esa población corresponde a la suma de la columna f.

En el caso de adolescentes y adultos, si es que se dispone de información, se pueden ajustar los valores de requerimiento energético por peso corporal promedio y tipo de actividad física (liviana, moderada o severa).

---

*normal, por lo que para asegurar que todos los individuos estén cubiertos, la Recomendación Dietética Diaria (RDD) de proteínas corresponde al requerimiento promedio más dos desviaciones estándar. No se han detectado efectos indeseables cuando la ingesta sobrepasa el requerimiento.*

El requerimiento medio corresponde a las kilocalorías que deben ser ingeridas en promedio por la población, no considera las desigualdades de distribución y los desperdicios o pérdidas por manejo de los alimentos. Estas pérdidas se estiman alrededor de 10%, por lo que es necesario hacer este ajuste en las cantidades de alimentos. En los países centroamericanos el requerimiento promedio oscila alrededor de 2250 kcal/día/persona.

## 2. SELECCIÓN DE LOS ALIMENTOS DE LA DIETA BASICA PROMEDIO

En la selección de los alimentos se aplican los siguientes criterios:

**Universalidad:** que sea un alimento de uso común en la población, el criterio sugerido es que sea consumido por un 25% o más de hogares,

**Aporte energético:** que el alimento sea proveedor importante de energía en la dieta, se usa el criterio de 0.5% o más, y

**Participación en el gasto en alimentos:** que el alimento, hasta cierto punto, represente un gasto frecuente y/o significativo en la alimentación, se usa el criterio de 1% o más.

### a. Universalidad

La universalidad se refiere a la identificación de los alimentos usados por el 25% o más de los hogares. El procedimiento es el siguiente:

- Encuestas de hogares (gastos en alimentos) CALCULAR % de hogares que adquirieron cada producto
- Encuestas de consumo real CALCULAR % de hogares que usaron cada producto

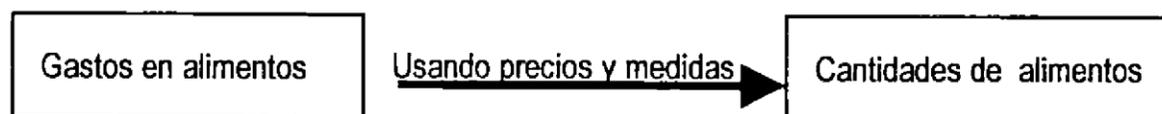
### b. Participación en el gasto en alimentos.

Como fuente de datos se usan las encuestas de hogares, sea de ingresos y gastos u otras en las cuales se recopile datos sobre gasto en alimentos. Se calcula la participación de cada producto en el gasto total en alimentos. Es importante verificar que el gasto total se refiere solamente a productos alimenticios y no incluye el gasto en tabaco y licores, en el caso del maíz restar el gasto en maíz para consumo animal.

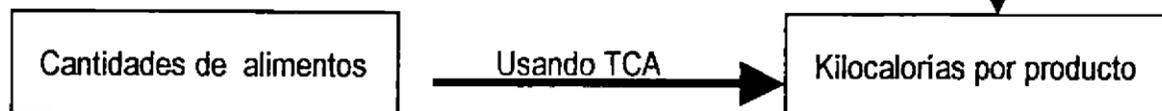
### c. Aporte energético

El aporte energético se refiere a la contribución de cada alimento al contenido total de kilocalorías de la dieta cuando la fuente de datos son encuestas dietéticas; o a la disponibilidad de kilocalorías en el hogar, cuando los datos provienen de encuestas de consumo aparente, ingresos y gastos, o de condiciones de vida. El criterio aplicado consiste en identificar los alimentos que contribuyen con el 0.5% o más del contenido total de kilocalorías. El procedimiento es el siguiente:

Datos de encuestas de hogares:



Datos de encuestas dietéticas



Usando Tablas de Composición de Alimentos (TCA)

Se obtiene el total de kilocalorías y luego la proporción de cada producto con relación al total.

### 3. DETERMINACIÓN DE LAS CANTIDADES DE ALIMENTOS

Este proceso se realiza en las etapas siguientes:

- Establecimiento de la estructura energética de la DBP
- Cálculo de la participación energética (Kcal.) de cada alimento en la DPB
- Cálculo de las cantidades de alimentos de la DPB
- Evaluación nutricional de la DBP

#### a. Establecimiento de la estructura energética de la DBP

La estructura energética de la dieta o disponibilidad alimentaria es **la contribución porcentual de cada grupo de alimentos al contenido total de energía** de la dieta o de la disponibilidad de kilocalorías en el hogar. Los grupos de alimentos son: Lácteos, huevos, carnes, leguminosas, cereales, azúcares, grasas, verduras y hortalizas, frutas, miscelánea, y comidas preparadas.

Procedimiento (ver cuadro 2)

- Los alimentos se clasifican en los grupos indicados
- Con los datos obtenidos al calcular el aporte energético se determina el aporte de cada grupo al total de kilocalorías. Se obtiene la ESTRUCTURA de la DPB.
- Se determina la estructura energética para cada una de las fuentes de datos disponibles, que pueden diferir levemente.
- Se analizan las estructuras energéticas de las diferentes encuestas y se establece una estructura tentativa para la DBP

#### EJEMPLO

Estructura Energética proveniente de tres distintas encuestas en un mismo país,  
y Estructura Propuesta para la DBP (% de participación)

Productos	Ingresos y Gastos	Consumo Real	Consumo Aparente	Estructura propuesta para la DBP
Lácteos	6.4	7.8	7.7	7.0
Huevos	1.4	1.1	1.7	1.5
Carnes	6.4	5.4	4.6	5.5
Leguminosas	7.9	8.2	7.8	8.0
Cereales	33.1	38.5	36.4	42.0
Azúcares	17.5	12.7	16.4	12.0
Grasas	17.2	16.0	17.3	12.0
Raíces y tubérculos	3.5	1.1	5.2	4.0
Verduras y hortalizas	1.2	2.5	1.3	2.0
Frutas	1.1	3.2	1.6	2.0
Miscelánea	4.3	3.5	ND	4.0
	100.0	100.0	100.0	100.0

## b. Cálculo de la participación energética (Kcal.) de cada alimento

La participación energética de cada producto alimenticio es la base para determinar las cantidades en la DBP. Se calcula de la manera siguiente:

- Tomando como base los datos del aporte energético por grupo y por producto, se calcula la participación porcentual de cada producto dentro del grupo.
- Las proporciones obtenidas se aplican para los datos de la estructura tentativa de la DBP. En algunos casos, cuando el aporte energético es muy bajo conviene agrupar los productos similares (Ej. Como Quesos se pueden agrupar: queso crema, requesón, queso fresco, queso duro).
- Finalmente, se decide la participación de cada grupo.

### EJEMPLO. CÁLCULO DE LA PARTICIPACIÓN DE CADA ALIMENTO DENTRO DEL GRUPO

Datos de referencia			Datos para calcular la DBP			
Productos de la encuesta	Contenido energía de la alimentación	Proporción de cada alimento en el grupo	Propuesta de productos para la DBP	Estructura propuesta para la DBP	Participación de cada alimento en estructura, según la columna (b)	Propuesta inicial de participación cada alimento en estructura DBP
	kilocalorias (a)	% (b)	(c)	% (d)	% (e)	% (f)
<b>LÁCTEOS</b>	<b>507.53</b>	<b>100.00</b>	<b>LÁCTEOS</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>
Leche en Polvo	71.27	14.04	Leche en Polvo		0.70	1.00
Leche Líquida	312.00	61.47	Leche Líquida		3.07	2.50
Queso fresco	62.10	12.24	Quesos		1.22	1.50
Queso duro	62.16	12.25				

## c. Cálculo de las Cantidades de Alimentos (Cuadro 3)

Una vez definido el aporte porcentual de cada alimento sobre el contenido total de energía de la DBP, se procede a calcular las cantidades en gramos de cada alimento para cubrir el requerimiento energético promedio que se estableció en la primera parte

Procedimiento para cada alimento:

- Se estima la **cantidad de kilocalorías** con las que participará cada producto en la DBP. Esto se hace con base en la estructura definida para la DBP, la proporción de participación de cada producto y el requerimiento energético promedio.  
Por ejemplo:  
Si el requerimiento energético promedio fuera 2250 kcal y el porcentaje de participación de la leche fuera de 2.0%, la contribución energética de la leche en la DBP sería igual a:  $(2.0 \times 2250) \div 100 = 45$  kcal  
o sea, que en la DBP la leche participará con 45 kilocalorías.
- Se calcula la **cantidad de alimento** de cada producto que corresponde a la cantidad de kilocalorías con que participará en la DBP. Para ello se usan los valores de kilocalorías en 100 gramos de producto neto, los cuales se toman de una Tabla de Composición de Alimentos.  
Por ejemplo:  
Si el contenido de energía en 100 gramos netos de leche fluida fuera de 65 kcal y la contribución energética de ese producto en la DBP fuera de 45 kcal, la cantidad de leche en la DBP sería igual a:  $(45 \times 100) \div 65 = 69$  gramos netos.

#### d. Evaluación Nutricional de la DBP

Diversas combinaciones de alimentos pueden ser suficientes para cubrir los requerimientos energéticos del individuo promedio; sin embargo, si no se tiene cuidado la DBP puede tener un desequilibrio nutritivo. La evaluación de la DBP se usa para verificar que no existe tal problema. La evaluación se hace mediante la determinación del contenido de proteínas y grasas de las cantidades de alimentos que conforman la DBP y la contribución de las mismas al contenido total de energía alimentaria<sup>2</sup>.

##### Procedimiento:

- a) Se anota el contenido de proteínas y grasas de cada uno de los alimentos y grupos de alimentos incluidos en la DBP, por 100 gramos de producto. Este dato se obtiene de una Tabla de Composición de Alimentos.
- b) Se calcula el contenido de proteínas y de grasa para la cantidad de cada alimento incluido en la DBP.
- c) Se obtiene el total de proteínas y grasas.
- d) Se calcula el aporte energético de las proteínas multiplicando el total de gramos de proteínas por cuatro y el aporte energético de las grasas multiplicando el total de gramos de grasa por nueve, lo que nos da el contenido de kilocalorías provenientes de las proteínas y de grasas. Este aporte, en el caso de las proteínas debe estar entre 10 a 15% y en las grasas entre 20 y 25%.
- e) Si el aporte estuviera fuera de los límites señalados se necesita hacer ajustes en la estructura de la DBP.

#### D. CÁLCULO DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS

Se necesita conocer el **tamaño promedio del hogar** de la población para la cual se está definiendo la CBA. Como no se trata de una familia tipo, estimada en forma arbitraria, sino del tamaño del hogar promedio, esta cifra puede incluir una fracción decimal.

- a) Las cantidades de alimentos de la DBP se multiplican por este valor y se obtienen las cantidades diarias de alimentos necesarias para llenar los requerimientos energéticos del hogar promedio.  
Por ejemplo:  
Si la cantidad de huevos de la DBP fuera de 24 gramos netos diarios y el tamaño promedio del hogar fuera de 5.5 personas, la cantidad de huevos en la CBA sería igual a:  $24\text{gn} \times 5.5 = 132$  gramos netos
- b) Las cantidades de alimentos de la CBA se multiplican por 1.1 para cubrir los problemas de distribución y de desperdicios en el hogar, estimados en 10%.  
Ejemplo:  
Con los datos del ejemplo anterior, la cantidad de huevos sería igual a:  $132\text{gn} \times 1.10 = 145.2$  gramos netos

---

<sup>2</sup> La energía de los alimentos proviene de la oxidación de tres tipos de compuestos orgánicos: las grasas, los carbohidratos y las proteínas. En promedio, la combustión de 1 gramo de grasa produce 9 kilocalorías, la de 1 gramo de carbohidratos produce 4 kilocalorías y la de 1 gramo de proteínas produce 4 kilocalorías.

- c) Las cantidades de alimentos están expresadas en gramos netos, por lo que es necesario convertirlas a gramos brutos de alimentos o sea como se compran. Para hacer esto se usan los datos de fracción comestible que aparecen en las Tablas de Composición de Alimentos.  
Ejemplo:  
Con los datos del ejemplo anterior. La fracción comestible del huevo corresponde a 89%, la cantidad de huevos con todo y cáscara sería la siguiente:  $145.2\text{gn} \div 0.89 = 163.1$  gramos brutos  
Finalmente, se obtienen los gramos brutos de cada alimento que conforma la CBA.
- d) Conviene expresar las cantidades de alimentos de la CBA en unidades de compra para facilitar el cálculo del costo de la CBA.  
En el ejemplo anterior, si consideramos que el peso promedio de un huevo es de 54gb, la cantidad diaria de huevos por hogar de la CBA sería igual a:  
 $163 \div 54 = 3.0$  o sea, la CBA tendría 3 unidades diarias de huevo.

En el cuadro 4 se presenta un ejemplo de una CBA.

Cuadro 1

**EJEMPLO DE CÁLCULO DEL REQUERIMIENTO PROMEDIO DE ENERGIA PARA  
LA POBLACIÓN DE xxx PAÍS, AÑO 2000**

Edad	Población			Requerimiento energético <sup>3</sup>	Promedio porcentual del Requerimiento Energético
	Años	Número <sup>1</sup>	Corregida <sup>2</sup>	%	kcal/día
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
< 1 año	386,498				
< 1 con lactancia. materna.		316,928	2.8	0	0.0
< 1 sin lactancia. materna		69,570	0.6	738	4.5
1-2	743,855	743,855	6.5	1200	78.4
3-4	714,964	714,964	6.3	1500	94.2
5-6	687,707	687,707	6.0	1675	101.2
<b>Varones</b>					
7-9	496,022	496,022	4.4	2000	87.1
10-11	309,555	309,554	2.7	2200	59.8
12-13	293,825	293,825	2.6	2350	60.6
14-15	281,364	281,364	2.5	2650	65.5
16-17	268,573	268,573	2.4	3000	70.8
18-64	2,604,682	2,604,682	22.9	3100	709.2
65 y +	193,786	193,786	1.7	2300	39.1
<b>Mujeres</b>					
7-9	475,556	475,556	4.2	1700	71.0
10-11	296,833	296,833	2.6	1900	49.5
12-13	281,798	281,798	2.5	2000	49.5
14-15	269,769	255,585	2.2	2100	47.1
16-17	257,569	184,043	1.6	2150	34.8
18-49	2,244,695	1,590,329	14.0	2100	293.3
50-64	368,327	368,327	3.2	2100	67.9
65 y +	209,958	209,958	1.8	1850	34.1
<b>Embarazadas <sup>4,5</sup></b>					
14-15		8,137	0.1	2385	1.7
16-17		42,176	0.4	2435	9.0
18-49		374,835	3.3	2385	78.5
<b>En lactancia <sup>4,5</sup></b>					
14-15		6,047	0.1	2600	1.4
16-17		31,350	0.3	2650	7.3
18-49		279,531	2.5	2600	63.8
<b>TOTAL</b>	<b>11,385,336</b>	<b>11,385,336</b>	<b>100.0</b>		<b>2,179.6</b>

1) Fuente CELADE / CEPAL. Boletín Demográfico No. 66, 2000; 2) Población corregida con datos de embarazadas y mujeres en lactancia; 3) Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP, 1994; 4) No. de embarazadas calculado con base a <1 año + 10% 5) No. de embarazadas y mujeres en lactancia por edad, Enc. Materno Infantil

Cuadro 2

## EJEMPLO DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA ENERGÉTICA DE UNA DIETA

PRODUCTOS	Consumo promedio diario por familia	Contenido energético en 100g alimento	Contenido energía de la alimentación	Contribución porcentual al contenido de energía
	<i>Gramos netos</i>	<i>kilocalorías</i>	<i>kilocalorías</i>	<i>%</i>
	<i>( a )</i>	<i>( b )</i>	<i>( c )=a*b/100</i>	<i>( d )=c/9946.04 X 100</i>
<b>Lácteos</b>			<b><u>507.53</u></b>	<b><u>5.10</u></b>
Leche en Polvo	20	356	71.27	0.72
Leche Líquida	480	65	312.00	3.14
Queso fresco	30	207	62.10	0.62
Queso duro	14	444	62.16	0.62
<b>Huevos</b>			<b><u>153.92</u></b>	<b><u>1.55</u></b>
Huevos de Gallina	104	148	153.92	1.55
<b>Carnes</b>			<b><u>648.90</u></b>	<b><u>6.52</u></b>
Carne de res	130	218	283.40	2.85
Carne de pollo o gallina	170	215	365.50	3.67
<b>Leguminosas</b>			<b><u>790.05</u></b>	<b><u>7.94</u></b>
Frijoles toda variedad	230	344	790.05	7.94
<b>Cereales</b>			<b><u>4797.65</u></b>	<b><u>48.24</u></b>
Arroz	95	360	342.00	3.44
Tortillas de maíz	1200	224	2688.00	27.03
Pan francés	110	298	327.80	3.30
Pan dulce	200	438	876.00	8.81
Avena	105	378	396.90	3.99
Pastas alimenticias	45	371	166.95	1.68
<b>Azúcares</b>			<b><u>1324.80</u></b>	<b><u>13.32</u></b>
Azúcar	345	384	1324.80	13.32
<b>Grasas</b>			<b><u>1172.08</u></b>	<b><u>11.78</u></b>
Aceite vegetal	133	884	1172.08	11.78
<b>Verduras y hortalizas</b>			<b><u>144.40</u></b>	<b><u>1.45</u></b>
Tomate rojo	90	21	18.90	0.19
Cebolla	50	35	17.50	0.18
Repollo	60	28	16.80	0.17
Zanahoria	30	41	12.30	0.12
Guisquil o chayote	90	31	27.90	0.28
Ayote maduro	20	30	6.00	0.06
Papas	60	75	45.00	0.45
<b>Frutas</b>			<b><u>213.00</u></b>	<b><u>2.14</u></b>
Banano maduro	150	97	145.50	1.46
Naranja	95	42	39.90	0.40
Papaya	40	32	12.80	0.13
Piña	20	52	10.40	0.10
Sandía	20	22	4.40	0.04
<b>Otros</b>			<b><u>193.71</u></b>	<b><u>1.95</u></b>
Sopas deshidratadas	15	334	51.75	0.52
Salsas diversas de tomate	55	94	51.75	0.52
Gaseosas, refrescos y jugos	215	42	90.21	0.91
<b>Total</b>			<b>9946.04 kcal</b>	<b>100.00</b>

Cuadro 3

## EJEMPLO DEL CÁLCULO DE LAS CANTIDADES DE ALIMENTOS DE LA DIETA BÁSICA PROMEDIO

Productos	Estructura de la DBP	Contribución energética	Energía en 100gn de alimento	Cantidad de alimento en la DBP
	% ( a )	kilocalorías (b) = a X 2250/100	kilocalorías ( c )	gramos netos / día (d) = b X 100/c
<b>Lácteos</b>	<b>5.00</b>			
Leche en Polvo	1.00	22.50	356	6
Leche Líquida	2.50	56.25	65	87
Quesos	1.50	33.75	207	16
<b>Huevos</b>	<b>1.60</b>			
Huevos de Gallina	1.60	36.00	148	24
<b>Carnes</b>	<b>5.00</b>			
Carne de res	2.00	45.00	218	21
Carne de pollo o gallina	3.00	67.50	215	31
<b>Leguminosas</b>	<b>8.50</b>			
Frijoles toda variedad	8.50	191.25	344	56
<b>Cereales</b>	<b>54.00</b>			
Arroz	4.00	90.00	360	25
Tortillas de maíz	30.00	675.00	224	301
Pan francés	4.00	90.00	298	30
Pan dulce	9.50	213.75	438	49
Avena	4.50	101.25	378	27
Pastas alimenticias	2.00	45.00	371	12
<b>Azúcares</b>	<b>10.00</b>			
Azúcar	10.00	225.00	384	59
<b>Grasas</b>	<b>10.00</b>			
Aceite vegetal	10.00	225.00	884	25
<b>Verduras y hortalizas</b>	<b>1.80</b>			
Tomate rojo	0.20	4.50	21	21
Cebolla	0.20	4.50	35	13
Repollo	0.10	2.25	28	8
Zanahoria	0.20	4.50	41	11
Guisquil y ayote	0.60	13.50	30	45
Papas	0.50	11.25	77	15
<b>Frutas</b>	<b>2.10</b>			
Banano maduro	1.50	33.75	97	35
Naranja	0.40	9.00	42	21
Frutas de estación	0.20	4.50	35	13
<b>Otros</b>	<b>2.00</b>			
Sopas deshidratadas	0.50	11.25	334	3
Salsas de tomate	0.50	11.25	94	12
Bebidas frías	1.00	22.50	42	54
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>2250.00</b>		

Cuadro 4

**EJEMPLO DEL CÁLCULO DE LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS SEMANAL  
PARA UN HOGAR PROMEDIO DE 5.5 MIEMBROS**

Productos	DBP - gramos netos / día / persona	CBA - gramos netos / hogar / semana*	Fracción comestible	CBA - gramos brutos / hogar / semana	CBA - gramos brutos + 10%	Medidas usuales de compra	Peso medidas gramos	No. medidas por semana
	(a)	(b) = a X 7 X 5.5	(c)	(d) = b / c	(e) = d X 1.1	(f)	(g)	(h) = e / g
<b>1. Lácteos</b>								
- Leche en Polvo	6	243	1.00	243	267	libra	460	0.58 Libra
- Leche Líquida	87	3332	1.00	3332	3665	litro	960	3.82 Litro
- Quesos	16	628	1.00	628	690	libra	460	1.50 Libra
<b>2. Huevos</b>								
- Huevos de gallina	24	936	0.89	1052	1157	docena	648	1.79 Docena
<b>3. Carnes</b>								
- Res posta	21	795	0.98	811	892	libra	460	1.94 Libra
- Pollo o gallina	31	1209	0.64	1889	2077	libra	460	4.52 Libra
<b>4. Leguminosas</b>								
- Frijoles toda variedad	56	2140	1.00	2140	2354	libra	460	5.12 Libra
<b>5. Cereales</b>								
- Arroz	25	963	1.00	963	1059	libra	460	2.30 Libra
- Tortillas de maíz	301	11602	1.00	11602	12762	libra	460	27.74 Libra
- Pan francés	30	1163	1.00	1163	1279	libra	460	2.78 Libra
- Pan dulce	49	1879	1.00	1879	2067	libra	460	4.49 Libra
- Avena	27	1031	1.00	1031	1134	libra	460	2.47 Libra
- Pastas alimenticias	12	467	1.00	467	514	libra	460	1.12 Libra
<b>6. Azúcares</b>								
- Azúcar	59	2256	1.00	2256	2481	libra	460	5.39 Libra
<b>7. Grasas</b>								
- Aceite vegetal	25	980	1.00	980	1078	botella	640	1.68 Botella
<b>8. Verduras / hortalizas</b>								
- Tomate rojo	21	825	0.98	842	926	libra	460	2.01 Libra
- Cebolla cabeza	13	495	0.91	544	598	libra	460	1.30 Libra
- Repollo	8	309	0.89	348	382	libra	460	0.83 Libra
- Zanahoria	11	423	0.81	522	574	libra	460	1.25 Libra
- Guisquil y ayote	45	1733	0.65	2665	2932	libra	460	6.37 Libra
- Papas	15	563	0.82	686	755	libra	460	1.64 Libra
<b>9. Frutas</b>								
- Banano maduro	35	1340	0.65	2061	2267	libra	460	4.93 Libra
- Naranja	21	825	0.64	1289	1418	libra	460	3.08 Libra
- Frutas de estación	13	495	0.61	811	893	libra	460	1.94 Libra
<b>10. Otros</b>								
- Sopas deshidratadas	3	130	1.00	130	143	sobres	47	3.04 Sobres
- Salsas de tomate	12	461	1.00	461	507	sobres	88	5.76 Sobres
- Refrescos y jugos	54	2063	1.00	2063	2269	botellas	350	6.48 Botellas
- Café	10	385	1.00	385	424	libra	460	0.92 Libra
- Sal	10	385	1.00	385	424	libra	460	0.92 Libra



# LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS

CONCEPTOS Y APLICACIONES



Ma. Teresa Menchú  
Agosto, 2003

---

---

---

---

---

---

---

---



## Antecedentes

- 1969 - 1970 Dietas Adecuadas de Costo Mínimo
- 1980 - Definición Canasta Básica de Alimentos
- 1980 - 1985 Ajustes a metodología inicial
- 1992 - Publicación de la Metodología
- 1992 - 1995 Actualización de la CBA en países
- 1995 - 1997 Ajustes metodológicos
- 2001 - Actualización de la metodología

MTMenchú-0803

2

---

---

---

---

---

---

---

---



## Conceptos



La CBA representa un consumo mínimo de alimentos para una familia u hogar de referencia.

Integrado por un conjunto de alimentos básicos, expresados en cantidades apropiadas y suficientes, para satisfacer POR LO MENOS las necesidades energéticas y proteínicas de la familia u hogar de referencia.

MTMenchú-0803

3

---

---

---

---

---

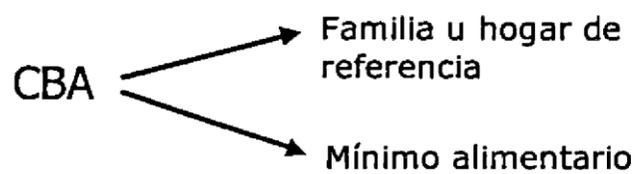
---

---

---



### *Alcances del concepto*



MTMenchú-0803

4

---

---

---

---

---

---

---

---



### *Familia de referencia*

La unidad de análisis para medir la pobreza sigue siendo motivo de análisis crítico

- ❖ Familia = parejas e hijos
- ❖ Hogar = personas que viven bajo el mismo techo, comparten gastos y alimentos

MTMenchú-0803

5

---

---

---

---

---

---

---

---



### *Mínimo alimentario*

- ❖ Alimentos de uso común, bajo costo, en combinaciones usualmente empleadas por la población.
- ❖ Cantidades que cubran necesidades energéticas y proteínicas, de un hogar de referencia, incluyendo desigualdades de distribución y pérdidas por manejo
- ❖ Relación nutricionalmente aceptable entre las distintas fuentes alimentarias de energía.

MTMenchú-0803

6

---

---

---

---

---

---

---

---



## Aplicaciones



- ❖ Cálculo de la renta mínima o de subsistencia.
- ❖ Referencia para establecer línea de pobreza.
- ❖ Referencia para establecer salario mínimo.
- ❖ Cálculo de necesidades alimentarias
- ❖ Vigilancia de los precios de alimentos básicos.

MTMenchú-0803

7

---

---

---

---

---

---

---

---



## Cálculo de la renta mínima

Ingreso periódico, que asegure la cobertura de las necesidades materiales básicas

### Ejemplo:

Si el costo de la CBA es de \$50.00 diarios y la alimentación representa el 48% del presupuesto familiar, la renta mínima en ese caso sería de \$104.17 diarios, o sea de \$3,125.00 al mes.

¿ Mínimo para VIVIR o para SOBREVIVIR ?

MTMenchú-0803

8

---

---

---

---

---

---

---

---



## Referencia para línea de pobreza

La pobreza se mide a través de los niveles de ingreso o consumo.

Una familia es pobre cuando su nivel de ingreso o consumo está por debajo de un nivel mínimo que le permita satisfacer sus necesidades básicas.

**Extrema pobreza : Ingreso  $\leq$  al costo de la CBA**

**Pobreza : Ingreso  $\leq$  a 2 veces el costo de la CBA**

MTMenchú-0803

9

---

---

---

---

---

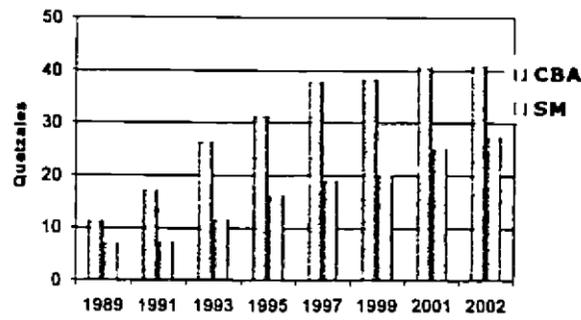
---

---

---



*Guatemala. Evolución del costo de la CBA\* y el Salario Mínimo normativo. 1989-2002*



\* Actual

Precios del INE

MTMenchú-0803

10

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



*Cálculo de necesidades alimentarias*

- ❖ Con base en las cantidades para un individuo promedio se pueden estimar las necesidades mínimas de alimentos básicos para una población (país, región)
- ❖ De utilidad en el análisis de la Seguridad Alimentaria y para asistencia alimentaria en situaciones de emergencia

MTMenchú-0803

11

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



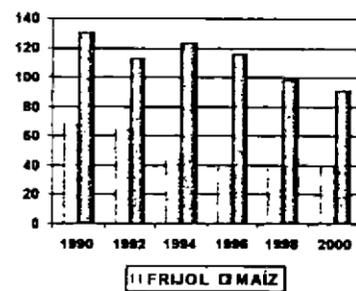
*Cálculo de suficiencia alimentaria*

Necesidades mínimas de granos básicos, per cápita\*

Productos	Gramos por día	Kg por año
Frijol	49	18.03
Maíz	264	96.46
Arroz	22	7.85
Trigo	96	35.17

\* Ref. Dieta Adecuada de costo mínimo

Guatemala. Suficiencia de maíz y frijol, 1990-2000 \*\*



\*\* % en relación a necesidades

MTMenchú-0803

12

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## *Reflexiones*

- ❖ Existe infinidad de posibles combinaciones de los alimentos
- ❖ En un presupuesto de subsistencia también existen elementos subjetivos (gustos y convenciones sociales)
- ❖ Técnicamente con determinada cantidad de dinero se puede alimentar un hogar, ello no garantiza la satisfacción de las necesidades sentidas.



MTMenchú-0803

13

---

---

---

---

---

---

---

---

# LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS

## METODOLOGÍA



Ma. Teresa Menchú  
Agosto, 2003

---

---

---

---

---

---

---

---

### Definición de la CBA

DE ACUERDO AL CONCEPTO, PARA DEFINIR LA CBA DEBE DECIDIRSE SOBRE:

La determinación un mínimo nutricional aceptable para un hogar de referencia

La selección de los alimentos y de sus cantidades para llenar ese mínimo nut.



MTMenchú-0803

---

---

---

---

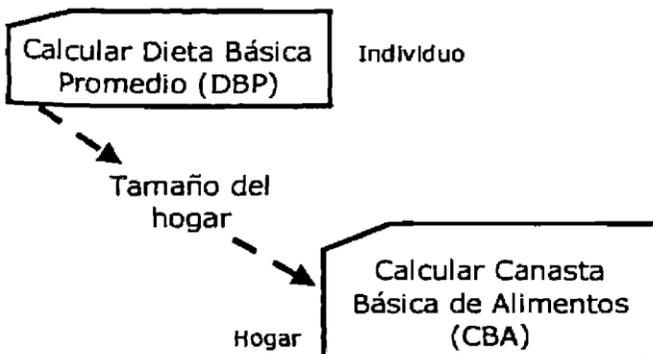
---

---

---

---

### Etapas para definir la CBA



MTMenchú-0803

3

---

---

---

---

---

---

---

---



## Cálculo de la Dieta Básica Promedio (DBP)

La DBP es el mínimo alimentario requerido por el individuo promedio

---

---

---

---

---

---

---

---



### *Etapas para calcular la DBP*

1. Calcular necesidades nutricionales del individuo promedio
2. Seleccionar alimentos para cubrir necesidades nutricionales individuo promedio
3. Calcular las cantidades de alimentos.
4. Evaluar la DBP y ajustar estructura

---

---

---

---

---

---

---

---



### *1. Necesidades nutricionales promedio*

Promedio ponderado de requerimientos energéticos y necesidades de proteína, calculado con base en la estructura de la población por edad, sexo y condiciones fisiológicas.

---

---

---

---

---

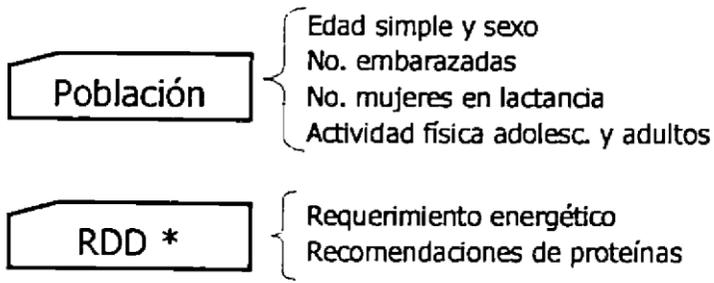
---

---

---



### Información necesaria



\*RDD = Recomendaciones Dietéticas Diarias

MTMenchú-0803

7

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Procedimiento

1. Agrupar datos de población, por sexo y en intervalos de edad usados en las RDD
2. Calcular número de embarazadas y mujeres en lactancia por grupos de edad
3. Calcular número de mujeres en edad fértil no embarazadas ni en lactancia
4. Calcular número de niños menores de un año con y sin lactancia materna

MTMenchú-0803

8

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



5. Ajustar la estructura de la población con base en 2), 3) y 4)
6. Calcular la proporción porcentual de cada grupo con relación a la población total
7. Usando las RDD, calcular el requerimiento promedio ponderado de energía para esa población.

MTMenchú-0803

9

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## 2. Selección de los alimentos

Los alimentos seleccionados para la CBA deben ser de uso común, bajo costo y hasta donde sea posible mantener las combinaciones usualmente empleadas por la población.

O sea, que respondan a los hábitos, la lógica y a bases científicas.

---

---

---

---

---

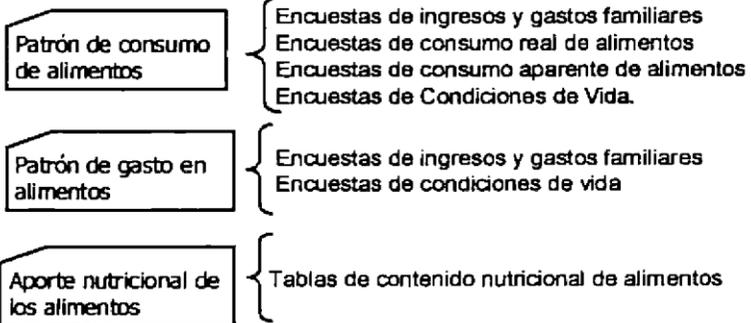
---

---

---



### Información necesaria



---

---

---

---

---

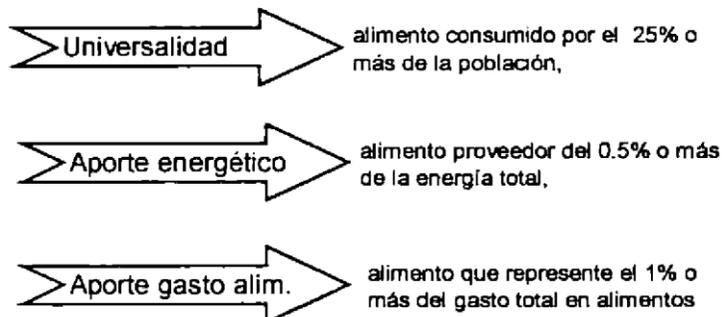
---

---

---



### Criterios propuestos para la selección de los alimentos



---

---

---

---

---

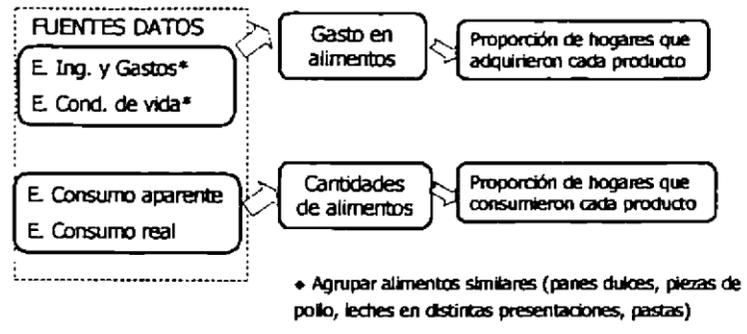
---

---

---



### a) Universalidad



\*\* Qué deciles usar?

---

---

---

---

---

---

---

---



### Ejemplo: % de hogares que usaron cada producto

PRODUCTOS	Encuesta Nivel de vida, 1998	Encuesta de consumo real de alm., 1992	Encuesta de consumo aparente alm. 1995
Lleche en polvo	32.1	17.2	22.0
Lleche líquida	52.7	61.5	71.2
Queso fresco	55.0	39.0	60.0
Huevos de gallina	81.0	75.2	80.8
Frijoles toda var.	51.6	62.0	75.0
Carne de res	85.2	58.4	67.5
Mariacos	14.5	12.0	18.5
Embutidos	36.4	25.2	35.0
Tomate	52.8	65.0	60.0

---

---

---

---

---

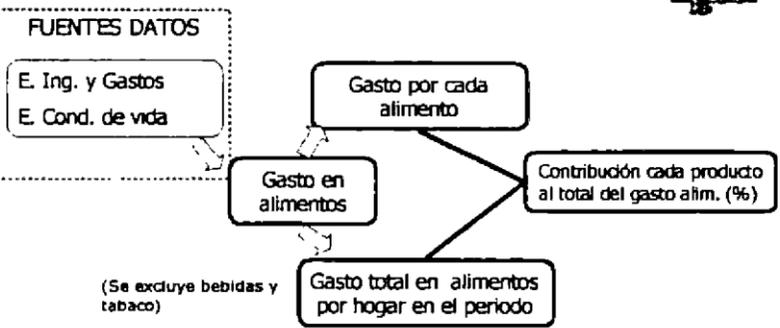
---

---

---



### b) Participación en el gasto




---

---

---

---

---

---

---

---



### Ejemplo: % del gasto en alimentos

PRODUCTOS	Escaseza Nivel de vida, 1998	Escaseza Nivel de vida 1995
Leche en polvo	0.270	0.32
Leche líquida	4.647	2.35
Queso fresco	1.397	1.68
Huesos de gallina	0.981	0.75
Frijoles toda var.	0.898	1.05
Carne de res	1.343	1.85
Mariscos	0.052	0.02
Embutidos	0.862	0.45
Tomate	0.323	0.25

---

---

---

---

---

---

---

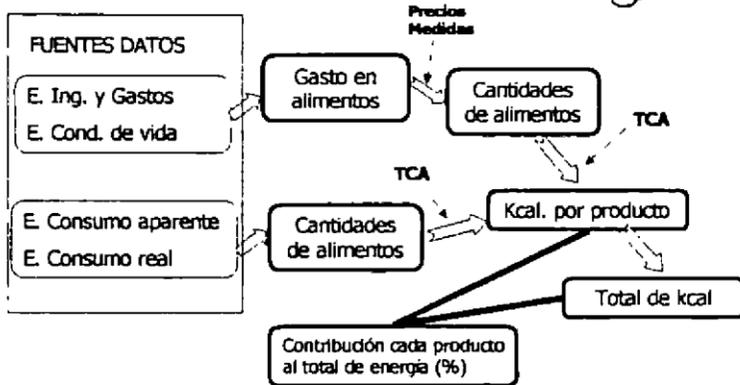
---

---

---



### 3) Aporte energético




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Procedimiento

1. Calcular, para cada alimento, la cantidad promedio consumida por hogar o per cápita
2. Usando una tabla de composición de alimentos (TCA), calcular el contenido de energía (kilocalorías) para cada cantidad de alimento
3. Calcular el contenido total de energía (kilocalorías) de los alimentos consumidos por hogar o per cápita
4. Calcular la contribución porcentual de cada alimento al contenido total de energía consumido

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Ejemplo: Cálculo del aporte energético de cada alimento

PRODUCTOS	Consumo por hogar	Energía en 100 gramos	Contenido de energía	Aporte energético
	Gramos / día	Kilocalorías	Kilocalorías	%
Leche en polvo	20	356	71.27	0.72
Leche fluida	480	65	312.00	3.14
Queso fresco	30	207	62.10	0.62
Queso duro	14	444	62.16	0.62
Huevos	104	148	153.92	1.55
Carne de res	130	218	283.40	2.85
:				:
:				:
Total			9946.04	100.00

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Ejemplo: Aplicación de criterios

PRODUCTOS	% familias	% contrib. energética	% participación en gasto
Leche	33	0.85	2.45
Carne de res	27	0.48	1.75
Frijoles	75	6.87	5.00
Tomate*	60	0.06	0.45
Cebolla*	45	0.09	0.50
Café	95	0.00	1.10

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### La selección de alimentos es:

- ❖ Tarea de un grupo multidisciplinario, incluyendo usuarios
- ❖ El grupo decidirá la inclusión de productos usados ampliamente, pero con bajo aporte energético y/o baja participación en el gasto
- ❖ Alimentos individuales y/o grupos de alimentos y/o opciones por estacionalidad

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## LA CANASTA BÁSICA DE ALIMENTOS

### METODOLOGÍA (2)



Ma. Teresa Menchú  
Agosto, 2003

---

---

---

---

---

---

---

---



### 3. Determinación de las cantidades de alimentos

Se toma como base los alimentos seleccionados y el requerimiento energético promedio.

Se siguen las siguientes etapas:

- 1) Establecer la estructura energética de la DBP
- 2) Calcular la participación energética (kcal) de cada alimento
- 3) Calcular las cantidades de cada alimento
- 4) Evaluación nutricional de la DBP

---

---

---

---

---

---

---

---



#### a) Estructura energética de la DBP

La estructura energética de la DBP es la *contribución porcentual de cada grupo de alimentos al contenido de energía* (kilocalorías) del total de alimentos incluidos.

O sea, el peso que tiene cada grupo de alimentos en el contenido total de kilocalorías de la DBP

---

---

---

---

---

---

---

---



### Grupos de alimentos usados:

- 1. Lácteos
- 2. Huevos
- 3. Carnes
- 4. Leguminosas
- 5. Cereales/derivados
- 6. Azúcares
- 7. Grasas
- 8. Verduras y hortalizas
- 9. Frutas
- 10. Miscelánea
- 11. Comidas preparadas ?

---

---

---

---

---

---

---

---



### Procedimiento

1. Calcular, para cada alimento, la cantidad promedio consumida por hogar o per cápita
2. Usando una tabla de composición de alimentos, calcular el contenido de energía (kilocalorías) en la cantidad de alimento
3. Clasificar los alimentos en los 10 (117) grupos genéricos señalados
4. Calcular el contenido energético para cada grupo de alimentos
5. Calcular el contenido total de energía (kilocalorías) de la dieta o alimentos consumidos por hogar
6. Calcular la contribución porcentual de cada grupo al contenido total de energía consumido
7. Analizar las diferentes estructuras de las encuestas de referencia, y decidir en consenso la **estructura tentativa de la DBP.**

---

---

---

---

---

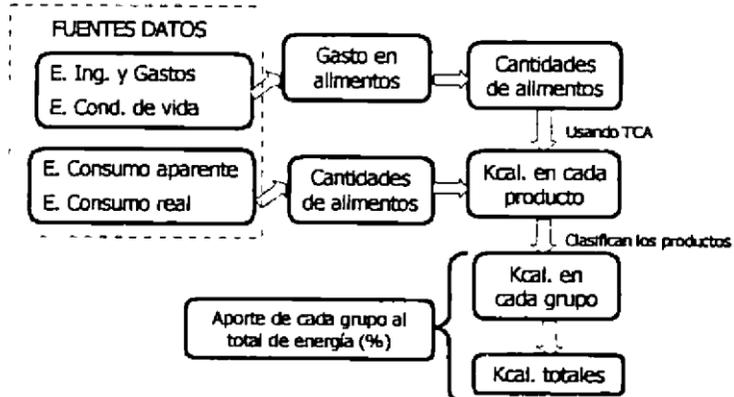
---

---

---



### Establecimiento de la estructura energética DBP




---

---

---

---

---

---

---

---



### Ejemplo: Cálculo de la estructura energética

PRODUCTOS	Consumo por hogar	Kcal en 100 gramos	Contenido Kcal	ESTRUCTURA %
	gramos	Kilocal.	Kilocal.	
<b>LÁCTEOS</b>			507.5	<b>5.10</b>
Leche fluida	480	65	312.0	
Queso fresco	200	207	62.1	
.....				
<b>CEREALES</b>			4797.5	<b>48.24</b>
Arroz	95	360	342.0	
Tortillas	1200	224	2688.0	
Pan francés	110	298	327.8	
.....				
			<b>9946.0</b>	<b>100.00</b>

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Ejemplo: Estructura energética de tres encuestas

PRODUCTOS	Ingresos y gastos	Consumo real	Consumo aparente	Propuesta DBP
Lácteos	6.4	7.8	7.7	<b>7.0</b>
Huevos	1.4	1.1	1.7	<b>1.5</b>
Carnes	6.4	5.4	4.6	<b>5.5</b>
Leguminosas	7.9	8.2	7.8	<b>8.0</b>
Cereales	33.1	36.9	36.4	<b>42.0</b>
Azúcares	17.5	12.9	16.4	<b>12.0</b>
Grasas	17.2	16.0	17.3	<b>12.0</b>
Raíces y tubér.	3.5	2.5	5.2	<b>4.0</b>
Verduras/hort.	1.2	2.5	1.3	<b>2.0</b>
Frutas	1.1	3.2	1.6	<b>2.0</b>
Miscelánea	4.3	3.5	nd	<b>4.0</b>

---

---

---

---

---

---

---

---

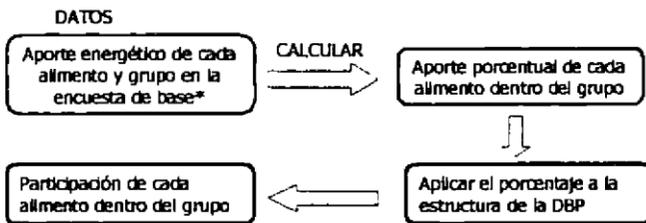
---

---



### b) Participación energética (kcal) de cada alimento

Es la base para cuantificar el peso de cada alimento dentro del grupo genérico



\*DE PREFERENCIA UNA ENCUESTA DE CONSUMO REAL

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Ejemplo: Cálculo de la participación energética de cada alimento

PRODUCTOS	DATOS DE REFERENCIA		DATOS PARA CALCULAR "DBP"			
	Contenido energía	Proporción calórica	Propuesta productos	Estructura propuesta	Participación según Ref.	Participación propuesta
	Kcal.	%		%	%	%
LÁCTEOS	507.53	100.00	LÁCTEOS	5.00	5.00	5.00
Leche-polvo	71.27	14.04	Leche polvo		0.70	1.00
Leche fluida	312.00	61.47	Leche fluida		3.07	2.50
Queso fresco	62.10	12.24	Quesos		1.22	1.50
Queso duro	62.16	12.25				

---

---

---

---

---

---

---

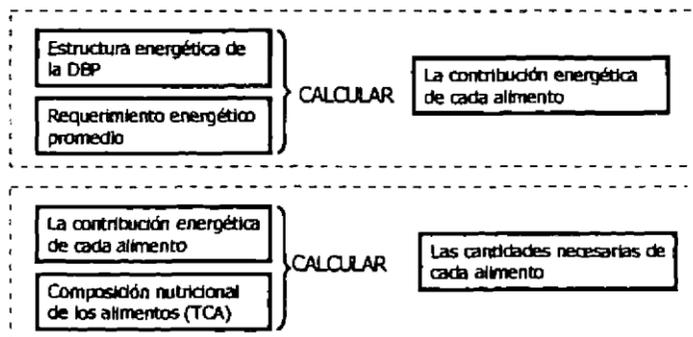
---

---

---



c) Cálculo de las cantidades de alimentos




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Ejemplo de agrupación de productos

	Estructura	Estructura revisada	% dentro del grupo
CARNES	6.50	6.50	100.0
Carne de res	2.00	2.20	33.8
Visceras de res	0.20		
Carne de cerdo	1.00	1.00	15.4
Pollo o gallina	3.00	3.30	50.8
Visceras de ave	0.30		

Conviene agrupar en un producto genérico los valores de los productos específicos consumidos por pocos hogares

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Ejemplo: Cálculo de la contribución energética de cada alimento

Producto	Estructura energética	Contribución energética
	%	kcal
LÁCTEOS	5.00	
Leche en polvo	1.00	22.50
Leche fluida	2.50	56.25
Queso	1.50	33.75
<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>	<b>2250.0</b>

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Ejemplo: Cálculo de la cantidad de cada alimento

Código TCA	Producto	Estructura energética	Contribución energética	Energía en 100 gramos netos	Cantidad del alimento
		%	kcal	kcal	Gramos netos.
	LÁCTEOS	5.00			
prom	Leche en polvo	1.00	22.50	356	6
1015	Leche fluida	2.50	56.25	65	87
prom	Queso	1.50	33.75	207	16
	<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>	<b>2250.0</b>		

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### 4. Evaluación de la DBP

- ❖ Diversas combinaciones de alimentos pueden cubrir el requerimiento energético promedio
- ❖ La CBA debe mantener por lo menos un equilibrio energético, en el aporte de energía procedente de proteínas, grasas y carbohidratos
- ❖ Este aporte debe ubicarse para proteínas entre 10 y 15% del contenido total, grasas 20-25%, y carbohidratos 60-70%.
- ❖ Se ajusta la estructura dietética si este equilibrio no se da.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Ejemplo: Evaluación de la DBP

	Extracción DBP (%)	Contribuc. kcal	Kcal en 100g	Cantidad alim. (g) DBP	Prot. (g) en 100g	Contenido prot. de la DBP
<b>LÁCTEOS</b>	5.00					
Leche en polvo	1.00	22.50	356	6	35.4	2.24
Leche líquida	2.50	56.25	65	87	3.3	2.86
Quesos	1.50	33.75	207	16	20.6	3.36
<b>CEREALES</b>	54.00					
Arroz	4.00	90.00	360	25	6.6	1.65
tortillas de maíz	30.00	675.00	224	301	5.0	15.07
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>2250.00</b>				<b>64.73</b>
<b>Necesidades</b>						<b>50.0</b>
<b>% adecuación</b>						<b>130%</b>
<b>Aporta kcal</b>						<b>258.91</b>
<b>% aporta kcal</b>						<b>11.51</b>

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Ejemplo: Contenido de la DBP

PRODUCTO	Gramos netos por día	PRODUCTO	Gramos netos por día
Leche en polvo	6	Pan francés	30
Leche líquida	87	Pan dulce	49
Quesos	16	Pastas	12
Huevos	24	Azúcar	59
Carne de res	21	Aceite	25
Carne de pollo	31	Tomate	21
Frijoles	56	Cebolla	13
Arroz	25	Banano	35
Tortillas	301	Naranja	21

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### *Cálculo de la Canasta Básica de Alimentos (CBA)*

CBA = cantidades de la DBP por el tamaño promedio del hogar

Se obtienen en gramos netos y es necesario convertirlas a gramos brutos

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



- ❖ Si la cantidad de huevos de la DBP fuera de 24 gramos netos diarios y el tamaño promedio del hogar fuera de 5.5 personas, la cantidad de huevos en la CBA sería igual a:  
 $24\text{gn} \times 5.5 = 132$  gramos netos
- ❖ Aplicando el ajuste por pérdidas y desigualdades, la cantidad de huevos sería igual a:  $132\text{gn} \times 1.10 = 145.2$  gramos netos
- ❖ Haciendo la corrección por el desperdicio (cáscaras = 11%) la cantidad de huevos con todo y cáscara sería la siguiente:  
 $145.2\text{gn} + 0.89 = 163.1$  gramos brutos
- ❖ Si el peso promedio de un huevo es de 54gb, la cantidad diaria de huevos por hogar de la CBA sería igual a:  
 $163 + 54 = 3.0$  O sea, la CBA tendría 3 unidades diarias de huevo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Ejemplo: Cálculo de la CBA diaria para un hogar de 5.5 miembros**

PRODUCTO	(a) DBP Gramos por día por persona	(b) CBA diaria Gramos netos por día por hogar  (b = a X 5.5)	(c) Fracción comestible	(d) CBA diaria Gramos brutos por día por hogar  (d = b/c)
Lleche en polvo	6	33	1.00	33
Lleche líquida	87	478	1.00	478
Quesos	16	90	1.00	90
Huevos	24	134	0.89	150
Carne de res	21	114	0.98	116
Carne de pollo	31	173	0.64	270
Frijoles	56	306	1.00	306
Arroz	25	138	1.00	138
Tortillas	301	1657	1.00	1657

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Ejemplo: Cálculo de la CBA semanal en medidas comunes**

PRODUCTO	(a) CBA Gramos brutos por semana	(b) CBA semanal corregida  (b = a X 1.1)	(c) Medidas usuales	(d) Peso de medidas en gramos	(e) No. medidas por semana  (e = b/d)
Lleche en polvo	243	267	Libra	460	0.58 lb.
Lleche líquida	3332	3665	Libro	960	3.82 l.
Quesos	628	690	Libra	460	1.50 lb.
Huevos	1052	1157	Docena	648	1.79 doc.
Carne de res	811	892	Libra	460	1.94 lb.
Carne de pollo	1889	2077	Libra	460	4.52 lb.
Frijoles	2140	2354	Libra	460	5.12 lb.
Arroz	963	1059	Libra	460	2.30 lb.
Tortillas	11602	12762	Libra	460	27.74 lb.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---