



Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura

ISSN: 1315-3617

coyuntura@cantv.net

Universidad Central de Venezuela

Venezuela

Ledezma, Thaís; Rodríguez Acevedo, Zuleima

La canasta alimentaria normativa en Venezuela

Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, vol. XVIII, núm. 2, julio-diciembre, 2012, pp. 129-148

Universidad Central de Venezuela

Caracas, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36426153010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## LA CANASTA ALIMENTARIA NORMATIVA EN VENEZUELA

Thaís Ledezma<sup>1</sup>  
IIES, UCV

Zuleima Rodríguez Acevedo<sup>2</sup>  
ESCUELA DE NUTRICIÓN, UCV

### Resumen:

La Canasta Alimentaria Normativa (CAN) es un instrumento planificador de políticas sociales y económicas en el ámbito de la seguridad alimentaria del país. En este trabajo se propuso realizar un análisis comparativo de los resultados de las diferentes Canastas Normativas de alimentos elaboradas en Venezuela por Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en los años 1997 (CAN-97 y 2002) (CAN-2002, destacando los instrumentos de apoyo para su elaboración. Se concluye que dado que en la actualidad se sigue utilizando la CAN-97 y esta tiene 15 años de vigencia es necesario actualizarla dado que hay muchas fuentes y estudios recientes para respaldar esta actualización. Señala la necesidad de realizar campañas informativas de salud con el objetivo de promover hábitos de consumo alimentarios sanos.

**Palabras claves:** Canasta Alimentaria Normativa, Venezuela, seguridad alimentaria, políticas sociales, políticas económicas, alimentación saludable.

La Canasta Alimentaria Normativa (CAN) es un instrumento de referencia para planificar políticas sociales y económicas en el ámbito de la seguridad alimentaria del país. El objetivo fundamental de este indicador es servir de referencia para la formulación de las políticas sociales, alimentarias y de producción agrícola constituyéndose en el indicador de referencia para establecer el salario mínimo (OCEI, 1998) (INE, 2003).

El instrumento de planificación, CAN, es un conjunto de alimentos que satisfacen los requerimientos de energía y nutrientes de un hogar tipo de la población venezolana, los cuales reflejan los hábitos alimentarios de la población y son accesibles en cuanto a disponibilidad y precios al menor costo posible. Constituye una referencia para la formulación de las políticas nacionales: políticas sociales (salario mínimo, medición de la pobreza, subsidios al consumidor), políticas económicas (producción agrícola, asignaciones arancelarias, subsidios a la producción, planificación de la producción agroalimentaria, planificación de la seguridad y la soberanía alimentaria, fomento del autoabastecimiento del país y la distribución de alimentos) y las políticas nutricionales (educación, atención integral, suministro de alimentos).

---

<sup>1</sup> thaïslc@gmail.com / <sup>2</sup> zulera2@gmail.com

En la década de los 80', varios organismos estructuraron canastas alimentarias en Venezuela con diferentes propósitos y fines. La Canasta de Alimentos pueden ser: de consumo real o de consumo normativo o modelo, a su vez estas últimas, según los bienes que consideren, se catalogan como amplias o globales o como específicas o parciales. La Canasta de Alimentos de consumo real es la que consume la población y se ve afectada por las diferencias socioeconómicas y por los conocimientos nutricionales. La canasta de consumo normativo debe cubrir las recomendaciones nutricionales de los individuos o grupos de la población, es un instrumento de planificación. En este último tipo de canasta se presupone una capacidad adquisitiva mínima (Sifontes y Machado, 1997) (INE, 2003).

En 1997, a solicitud del Gabinete Social de la Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI), se conformó un equipo técnico con el propósito de construir una Canasta de Alimentos para uniformar los lineamientos técnicos y metodológicos en el desarrollo de una CAN con carácter oficial (OCEI, 1998). En el documento final de este trabajo se estableció un conjunto de recomendaciones tales como: someter la Canasta a revisiones periódicas, siendo pertinente realizar la primera revisión al disponer de los resultados de la Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares de 1998 (ENPF 1997-1998), revisar y actualizar los instrumentos de apoyo en la elaboración de la Canasta (Hoja de Balance de Alimentos, Valores de Referencia de Energía y Nutrientes par la Población Venezolana, Tabla de Composición de Alimentos), establecer un mecanismo que permita actualizar el costo de la Canasta de manera confiable y difundir a las diferentes instituciones, tanto públicas como privadas, el documento final, con el objeto de lograr un mayor consenso en la unificación de los criterios para la interpretación y uso de la Canasta Alimentaria Normativa (INE, 2003).

Algunas de las recomendaciones señaladas anteriormente se cumplieron en el 2001 y el ahora INE convocó nuevamente a un grupo técnico para realizar una actualización de la CAN-1997. A finales de 2002 se culminó esta actualización de la CAN-2001. Es relevante mencionar que desde 2002 no se ha efectuado otra modificación a la CAN y aunque la propuesta de 2002 presentó leves cambios en relación a la anterior, no se implementó, continuando vigente, hasta el momento, oficialmente la CAN-1997.

En el presente trabajo se propuso realizar un análisis comparativo de los resultados de las diferentes CAN, 1997 y 2002, destacando los aportes logrados con las actualizaciones de los instrumentos de apoyo para su elaboración.

## **METODOLOGÍA: ANALISIS COMPARATIVO**

### *1-Elaboración de la lista de alimentos*

Los criterios utilizados para la elaboración de la lista de alimentos:

- La información básica es la proporcionada por la EPGF actualizada para el momento de la elaboración o la actualización de la CAN. Esta investigación por muestreo se realiza en los hogares y permite obtener información sobre los gastos, ingresos y composición familiar. Los resultados de estos estudios reflejan el hábito de consumo alimentario de los hogares, es decir, muestra la denominada canasta alimentaria real.
- Características de los alimentos: los alimentos que integran la CAN representan el consumo de los hogares, los hábitos y preferencias, estos alimentos deben cubrir como mínimo los requerimientos diarios promedios per cápita de energía y nutrientes de la población venezolana, sus alimentos deben ser accesibles desde el punto de vista de los precios y adaptarse en lo posible a las disponibilidades de la producción nacional.
- Adaptación nutricional: Para la selección de la canasta básica de alimentos se utiliza el presupuesto de gasto de consumo de los hogares, se trata de conservar el patrón de consumo de la población e identificar el tramo de hogares que alcanza a cubrir los requerimientos mínimos de energía de sus miembros con cierta holgura (una situación de asignación de recursos no escasos, y de no abundancia). Se observa el consumo de energía por grupo de deciles superpuestos de hogares y cuando se llega al grupo que supera los requerimientos mínimos, el valor máximo del decil queda en la posición media del grupo de referencia. Se intenta conservar el patrón de consumo y tomar como referencia aquella que alcance a cubrir los requerimiento mínimos de energía (en la CAN-1997, 2200 Kcal/día/persona, y en la CAN-2002, 2300 Kcal/día/persona) (Tabla 2) de manera que la asignación de recursos se realicen en un marco medio que no es de severa escasez de recursos, pero tampoco de abundancia. Este grupo debe ser de un tamaño suficiente para que el patrón de consumo promedio del grupo sea representativo.

Un primer criterio metodológico a comparar en la elaboración de estas dos canastas son los hábitos alimentarios de la población de referencia. La ENPF 97-98), registró que en 2002 al igual que en 1997, seguía predominando un régimen alimentario donde se presentaban los 34 alimentos de mayor consumo con ciertos cambios en el orden (Tabla 1). En los 10 primeros lugares se mantienen los mismos alimentos excepto la carne de res, frutas, raíces y tubérculos, hortalizas (plátano, papas, cebolla, tomate) y las bebidas gaseosas.

En hogares de ingresos más altos los primeros lugares son ocupados por los alimentos tomados fuera de hogar, excluidos de la CAN por decisión del grupo de trabajo, en 1997 y 2002 (INE, 2003).

En relación a diferencias de los productos seleccionados en las canastas 1997 y 2002 (Tabla 3), podemos acotar que la CAN-2002 no tiene entre sus productos carne de cerdo, frijoles, ni mayonesa (en caso de este último producto, en la CAN-2002 se considera la elaboración casera); en esta canasta se agregó, en el grupo de las frutas, el limón y la mandarina (Tabla 3).

En ambas canastas, se consideró el apoyo de los resultados obtenidos de los Estudios de Condiciones Vida realizados por Fundacredesa en las principales ciudades del país del año 1995 y 2001, respectivamente.

Estudios recientes, periodo 2005-2010 sobre la base de las Encuestas de Seguimiento al Consumo de Alimentos (ESCA) efectuadas por el INE, registran que los doce primeros productos preferidos por los venezolanos son: pollo, harina de maíz, arroz, plátano, pasta, pan, azúcar, aceite, queso blanco, leche en polvo, margarina o mayonesa (Sifonte, 2011). En este periodo, según las encuestas (ESCA), aumentó el consumo de las bebidas gaseosas, producto de poco valor calórico. Se observa, en general, que el venezolano basa su nutrición en productos alimenticios poco variados. Resulta oportuno acotar que comer en forma variada favorece la salud y puede evitar la aparición de dolencias y enfermedades en el futuro.

Una dieta variada aporta todos los nutrientes esenciales en proporción adecuada para el bienestar físico y fisiológico. Las personas tienden a satisfacer sus necesidades alimenticias con alimentos ricos en calorías, los cuales carecen de otros nutrientes necesarios como las vitaminas y minerales que se encuentran por lo general en productos como frutas y vegetales, éstos regulan el aprovechamiento de la energía y al no ingerirse, la energía se acumula y se transforma en grasa corporal que en situación de sedentarismo puede derivar en enfermedades metabólicas y cardiovasculares (Sifontes, 2011).

Partiendo de los hábitos de consumo fundamentalmente reflejados en las ENPF, las cuales deben realizarse por recomendaciones estadísticas cada cinco años, se obtiene como producto un listado de alimentos y sus cantidades recomendadas expresadas en gramos/persona/día. Estas cantidades brutas se multiplican por los respectivos factores de desecho adecuados para convertirlas en cantidades netas. El listado se somete a una valoración nutricional en la cual se consideran aspectos como: Valor nutritivo especificado por alimentos y grupos de alimentos, aporte calórico porcentual, adecuación de energía y nutrientes,

formula calórica, origen de las proteínas y origen de las grasas (OCEI, 1998) (INN, 2003).

A objeto de cumplir con la mayor adecuación de nutrientes en las canastas se tomaron en cuenta los siguientes criterios normativos: la satisfacción del requerimiento energético de la unidad de consumo gramos/persona/día, la consideración de los valores de referencia de energía y nutrientes de la población así como la adecuación de nutrientes basada en concepto de densidad nutricional del conjunto de alimentos seleccionados para la canasta (INE, 2003).

Un aspecto importante para la elaboración de la CAN es la conformación del hogar tipo que corresponde al momento de su elaboración, en este aspecto la principal fuente de apoyo es la información periódica que proporciona la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHPM) elaborada por el INE. En 1997, esta información permitió considerar una familia tipo de 5,2 miembros según la EHPM de 1996 y, en 2002, la estructura demográfica de los hogares venezolanos estableció el tamaño de la familia tipo en 5 miembros. Además en esta oportunidad, se detalló la constitución tipo de esta familia: un adulto mayor, dos adultos (masculino y femenino), un adolescente y un niño menor de seis años. Encuestas de Hogares recientes registran 4,2 miembros por hogar y los resultados del Censo poblacional 2011 acotan 3,9 miembros por hogar. La estructura por edad de la población censada es: 65 años y más, 5,8%, 15 a 64 años, 66,6% y 14 años o menos 26,6%.

En las CAN, es básicamente relevante la valoración nutricional, con lo cual se determina la satisfacción de los requerimientos de energía y nutrientes del hogar tipo. Este requerimiento amerita la revisión de los valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana, considerados como los valores de ingesta adecuados para mantener un estado nutricional satisfactorio, tanto para el individuo como para la mayoría de la población RDA de los Estados Unidos y, los requerimientos de las Agencias Internacionales de las Naciones Unidas, FAO, OMS, UNU). En este sentido, para la valoración nutricional de la CAN 1997, se utilizó la Tabla de Composición de Alimentos (TCA) para uso práctico, Revisión 1994, sobre la base de los cálculos del programa SAESCA de la División de Salud del INN, considerando las Necesidades de Energía y Nutrientes recomendados para la población venezolana. (INN-Fundación CAVENDES, 1993).

Una alimentación nutricional ideal debe contener el aporte total de calorías promedio (energía) que requieren las personas, constituidas por macronutrientes: grasas, proteínas y carbohidratos, y micronutrientes: vitaminas y minerales.

En la determinación de la cantidad de proteínas, grasas y carbohidratos que debe aportar la CAN, se toma como referencia el total de la energía, conociendo que entre el 11 y el 14% de la energía que debe provenir de las proteínas, de 20 a 30% de las grasas y 56 a 59% de los carbohidratos.

En la valoración nutricional de la CAN 2002 se utilizó la TCA revisada en 1999, tomando las recomendaciones de los Valores de Referencia de Energía y Nutrientes para la población venezolana. Revisión 2000 (INN, Fundación CAVENDES, 2000) (Tabla 2). En esta adaptación, 2000 de los valores referencia de energía y nutrientes recomendados para la población venezolana se incrementó significativamente los requerimientos de calorías (energía), de 2200 Kcal por persona al día a 2300 Kcal por persona/día, las proteínas de 50 gr/día por persona a 65gr/día/por persona, los folatos de 160 mg/ día a 360 mg/día y el calcio de 530 mg/día a 1000 mg/día. Además, se agregaron otros requerimientos de vitaminas y minerales; vitamina: E, D, K, B12, B6 y minerales: fosforo, magnesio, cobre, selenio, zinc y fluor. Las vitaminas y minerales ayudan en las reacciones químicas de las células en el organismo. Los folatos están presentes en las carnes, hígado, cereales integrales, lechuga, espinaca y diversas frutas (INE, 2000), esta vitamina del complejo B actúa en prevención de la anemia. La vitamina E se halla en los vegetales verdes, carne y yema de huevo. La vitamina K está en vegetales verdes y coliflor, ayuda a la coagulación normal de la sangre y al funcionamiento del hígado. La vitamina B12 también contenida en vegetales verdes, leche, huevos además de carnes ayuda a tener piel y ojos favorables y a la respiración celular.

Seguidamente, con el fin de establecer el costo nutricional de los alimentos en las Canastas consideradas en este trabajo, se determinó en cada una de ellas el aporte energético de 100 gramos de alimentos por 1000 Kcal, ordenando los alimentos de manera descendente hasta valores muy por debajo de la unidad. Este procedimiento para conocer la densidad nutricional de los alimentos permite relacionar los precios para cada 100 gramos y de esta manera obtener cuáles son los alimentos que a menor precio proporcionan mayor cantidad de energía y que pueden ser seleccionados en primeros lugares para conformar las respectivas canastas (INE, 2003). Los 12 productos elegidos por los consumidores según lo señalado en párrafos anteriores, son de alto contenido calórico (carbohidratos, grasa y azúcar), las proteínas en el menú venezolano provienen, según resultados de las Encuestas de Seguimiento al Consumo realizadas por el INE del 2005-2010, principalmente de productos de origen vegetal (harina de maíz, arroz, pan y pastas), es decir, son proteínas de origen vegetal, las proteínas de origen animal, vitales para el crecimiento y formación de tejidos se obtienen tan sólo del queso, la leche y el pollo, según estos estudios.

Adicionalmente se utilizan las disponibilidades alimentarias aportadas por la Hoja de Balance de Alimentos elaborada por el INN y ULA, 1993-1994 en caso de CAN 1997 y 2000 para la CAN 2002. La revisión de este instrumento se realiza a objeto de evaluar la procedencia de los alimentos incluidos en la canasta, con la finalidad de seleccionar alimentos preferiblemente de producción nacional, de esta manera es posible planificar el logro de una buena cobertura de los alimentos considerados en la Canasta Alimentaria.

Entre 2008 y 2011 la caída de la producción agrícola de cereales, leche, carne de res, soya, azúcar, arroz y maíz blanco ha impactado el abastecimiento interno y propiciado el incremento de las importaciones para cubrir la demanda. La FAO advierte la presencia de altos precios internacionales de los rubros básicos como aceites, cereales, azúcar y leche, lo que implica que nuestro país debe tomar medidas para garantizar la soberanía alimentaria, sin embargo, las compras a otros países se ha incrementado incluso en los rubros en los cuales antes Venezuela se autoabastecía como café, arroz, carne y pollo (Gutiérrez, 2011).

Esta información permite seleccionar los tipos y presentaciones de alimentos con el aporte calórico de mayor consumo registrados por la respectiva ENPF, 88-89 y de la ENPF 97-98 para la CAN 1997 y la CAN 2002, respectivamente. En ambas canastas coinciden los mismos alimentos, lo que difiere es el orden, en la ENPF 97-98 tan solo figuran con porcentajes de aporte calórico importantes, la harina de trigo y la mayonesa.

Los grupos de alimentos considerados en ambas canastas son:

- Cereales, grupo muy importante para la seguridad alimentaria del país que contribuye con 40% de las calorías totales del consumo habitual de las familias venezolanas (harina de maíz precocida enriquecida desde 1993 con hierro, vitamina A, tiamina y riboflavina (B12), arroz y trigo (cereal de origen importado) de mayor consumo en forma de pan, pastas y galletas dulces y saladas. En la CAN 1997, no aparece la harina de arroz ni las galletas y, en la CAN 2002, no figura la avena, alimento considerado importante en dietas actuales, dado su alto contenido de fibra, la regulación de los niveles de glucosa y su influencia en la disminución de los niveles de colesterol (Tabla 3).
- Carnes: constituyen fundamentalmente el aporte proteico de origen animal. Las carnes rojas son una excelente fuente de proteínas, vitaminas del complejo B y minerales, como el hierro y el zinc. El pollo es un alimento de alto consumo en la población venezolana. Ambos, la carne y el pollo son fundamentales para prevenir la anemia y fortalecer el sistema inmunológico. En la CAN-2002 no aparece la carne de cerdo.



- Pescados: Una fuente de ácidos grasos insaturados y fósforo. En ambas canasta están presentes el atún y las sardinas frescos y enlatados, y la curvina. Las sardinas es uno de los pescados más beneficioso y es bastante económico. En la CAN 1997 no figura la curvina y en la CAN 2002 no aparece el cazón.
- Leche, queso y huevos: Alimentos con importante aporte de proteínas, fósforo y calcio. La falta de lácteos en la alimentación puede generar problemas de aprendizaje.
- Grasas y aceites: fuentes de calorías y de vitamina A. Se utilizan como aderezo en los diferentes platos, aceite vegetal, margarina y mayonesa. En la CAN 2002 no aparece la mayonesa.
- Frutas y hortalizas: Fuentes de vitaminas, minerales y carbohidratos de suma importancia para mantener la salud y reducir el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, entre otras. Según recomendaciones actuales se deben consumir diariamente. En la CAN-1997 no aparecen los limones y ni las mandarinas.
- Raíces y tubérculos: aportan carbohidratos complejos y fibra dietética. Incluye papa, ocumo, yuca, ñame. En la CAN-1997 no aparece el ñame.
- Semillas oleaginosas y leguminosas: fuentes de energía, proteínas y hierro de origen vegetal. Alimentos de bajo costo relativo de consumo significativo en la población. Su principal exponente son las caraotas negras. En la CAN-2002 no aparecen los frijoles.
- Azúcares, café y té: En la CAN-2002 no figura el té.

La tabla 3 presenta el listado de alimentos en cantidades brutas recomendadas, por persona día en la CAN 97 y en la CAN 2002. La canasta de alimentos normativa de 1997 contiene 50 alimentos y la actualización de esta canasta en el 2002 contiene 52 alimentos. En lo que se refiere a cantidad, la CAN 2002 registra aumentos importantes en las cantidades de los siguientes alimentos: pollo, sardina fresca y en lata, leche en polvo y líquida, huevos, queso, lechosa, plátano, cebolla y tomate; no obstante, también en esta canasta se registran disminuciones relevantes en las cantidades de los siguientes alimentos: pan, pimentón, papas y azúcar (Tabla 8).

Es importante señalar que las canastas presentan un conjunto de alimentos cuyas posibilidades de consumo satisfacen los criterios normativos nutricionales, los consumidores en función de los hábitos y precios elaboran sus menús y en el caso de los alimentos de temporada como tomate, lechosa, plátano, cebolla funciona la acción demanda-precio y la sustitución de alimentos.

Ambas canastas fueron sometidas a una valoración nutricional, obteniéndose el valor nutritivo especificado por grupos de alimentos, adecuación de energía

y nutrientes (Tabla 4), fórmula calórica (Tabla 5), origen de las proteínas y grasas (Tabla 6) y el aporte calórico porcentual por grupos de alimentos (Tabla 7).

La adecuación de energía y nutrientes de la CAN-2002 muestra adecuaciones superiores a las registradas en la CAN-1997 en los minerales y en las vitaminas (Tabla 4). En la fórmula calórica, la CAN-2002 presenta porcentajes levemente superiores en las proteínas y grasas, menor en los carbohidratos (Tabla 5). En cuanto a los porcentajes de origen de las proteínas y grasas, en la CAN-2002 predomina los de origen animal, en la primera, y las de origen vegetal, en la segunda (Tabla 6). En la CAN-1997 prevalecen las proteínas y grasas de origen vegetal.

Los porcentajes de aporte calórico por grupo de alimentos muestran, en la CAN-2002, valores mayores en las carnes, la leche, quesos así como huevos y, en porcentajes menores, pescados, frutas y hortalizas, raíces y tubérculos y en las leguminosas (tabla 7).

En la elaboración de la CAN 2002, se empleó el método de programación lineal<sup>2</sup> para seleccionar la mejor opción posible donde, atendiendo a una serie de restricciones, se pudo destacar la máxima cobertura de los requerimientos de calcio, una de las recomendaciones más significativas sugeridas en los valores de referencia de energía y nutrientes ponderados para la población venezolana en su revisión de 2000 y el menor costo posible. Esta herramienta estadística permite explorar el problema de asignar, de la mejor manera, los alimentos para conformar una combinación de alto valor nutritivo al menor costo posible. Se trata de combinar los alimentos de manera tal que su valoración económica sea mínima y que además cumpla con todos los requerimientos de energía y nutrientes.

## *2-Valoración económica de la canasta*

La valoración económica de la canasta consiste en estimar el valor mensual en bolívares del conjunto de alimentos que comprende la CAN.

En la estimación del costo de la canasta se utiliza la información suministrada por el Programa de Precios y Consumo del INE. Este programa proporciona una metodología de aplicación sistemática, oportuna y permanente. A los efectos del cálculo del costo de los alimentos de la Canasta hay que señalar que el

---

<sup>2</sup>La programación lineal es una herramienta matemática-estadística que permite seleccionar la mejor opción posible, en el caso que nos interesa es combinar los alimentos de una manera que su valoración económica sea mínima y que además cumpla con todos los requerimientos energéticos y nutricionales.

elemento principal es el precio promedio de los diferentes productos en el mercado. Estos precios están supeditados a las variedades de presentaciones de los diferentes productos en el mercado que se consideran en la Encuesta de Precios. Los precios de los productos de la CAN se obtienen mensualmente a través de cuestionarios personalizados por establecimientos en las ciudades principales y los precios correspondientes al Área Metropolitana de Caracas (AMC) los suministra el BC. La cobertura geográfica comprende 12 ciudades: Barcelona-Puerto La Cruz, Barinas, Barquisimeto, Ciudad Bolívar, Ciudad Guayana, Maracaibo, Maracay, Mérida, San Cristóbal, Valencia, Valera y Área Metropolitana de Caracas.

La valoración económica de la CAN amerita definir una estructura de ponderación que refleje la importancia de cada rubro en el consumo de hogares y la fuente de información para esta estructura es la ENPF, la cual suministra el gasto de consumo familiar por rubro. Adicionalmente, la metodología requiere que se desagregue a niveles básicos de análisis y de significación estadística a fin de presentar información estadística a diferentes niveles. Unos de estos niveles es la desagregación por establecimiento y tipo de establecimiento. En la primera segregación se recogen los precios de todos los específicos seleccionados del rubro con las respectivas cantidades de presentación, se transforman a una unidad de medida estándar (BS/gr o BS/cc) y se calcula el precio promedio geométrico (valdría la pena conceptualizar promedio geométrico) por cada grupo en el establecimiento. En el caso del precio promedio del producto por tipo de establecimiento, se agrupan por tipo de comercio los precios promedio obtenidos en el nivel anterior y para cada grupo se calcula el precio promedio geométrico<sup>3</sup>.

Otros niveles de desagregación contemplados son el precio promedio del producto por ciudad y a nivel nacional; en este caso, a través de los precios promedio obtenidos en el nivel anterior y los ponderadores por tipo de establecimiento provenientes del gasto consumo familiar registrado en la ENPF se calcula el precio promedio ponderado, igualmente se conceptualiza por ciudad y a través de los precios promedio obtenidos en el nivel anterior, y de las ponderaciones provenientes del gasto de consumo familiar en la ENPH se calcula el precio promedio ponderado nacional.

---

<sup>3</sup> Raíz enésima del producto de  $n$  medidas. Es el promedio apropiado para las variaciones de números proporcionales y relaciones de medidas, debido a que da iguales pesos a iguales variaciones proporcionales. Se adapta particularmente bien para promediar relaciones de cambios de precios Cecil Mills (1956).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El resumen comparativo de los diferentes aspectos comentados en el trabajo con relación a las canastas alimentarias normativas elaboradas en 1997 y en 2002 se muestran en la tabla 8. En el marco demográfico se observa una tendencia decreciente en el número promedio de miembros del hogar, el cual según resultados censales de 2011 se ubica en 3,9 miembros por hogar. La canasta de 2002 consideró para su elaboración valores de referencias recientes en su momento, 1999-2001, en los cuales prevalecía considerar un aumento con respecto a los valores de referencia considerados en la CAN 1997 de 100gr/persona/día en las calorías, en las proteínas de 15gr/persona /día, en los folatos (para la prevención de la anemia) 200mg/persona/ día y en el calcio (para la prevención de la osteoporosis) 470 mg/persona/día. Además se agregaron otros requerimientos de vitaminas y minerales que ayudan en las reacciones químicas de las células en el organismo (Tabla 2). En la fórmula calórica de la CAN de 2002 predominó el aumento de las proteínas y la disminución de los carbohidratos, con un mayor porcentaje en las proteínas de origen animal (Tablas 5 y 6). El aporte calórico en la CAN-2002 privilegió el aumento de carnes, leche, queso y huevos (Tabla 7).

En Venezuela se sigue considerando como indicador el costo mensual de la canasta alimentaria, es decir, la evaluación de los precios de los alimentos de la CAN-1997, los cuales se han incrementado progresivamente en los últimos años, 916,6% entre febrero 2003 y diciembre 2011, los aumentos del IPC en el reglón de alimentos son superiores a los registrados en el IPC en la mayoría de años, excepto en los años 1999, 2000 y 2009 (Tabla 9). La mayor presión inflacionaria la experimentaron los bienes agrícolas, pesqueros y agroindustriales. Estos incrementos en la cesta alimentaria afectan con más intensidad la capacidad adquisitiva de los hogares con menores ingresos. A finales de 2011, en Caracas la cesta de productos alimenticios superó Bs. 2.000 siendo la ciudad más cara, seguida por Maracaibo donde se ubicó en Bs. 1.962.

La caída de la producción agrícola de rubros básicos, generó un incremento de las compras externas, lo cual significa un aumento de la dependencia alimentaria del país. En 2009 y 2010, Brasil se ubicó como principal proveedor de alimentos y rubros agrícolas en carne de res, ganado en pie, pollo, azúcar y café. En 2011 se importó: arroz, leche en polvo, grasas crudas para procesar aceite, caraoas, maíz blanco y amarillo, azúcar, carne de res y de pollo. Esta situación refleja un fuerte desequilibrio entre la oferta y la demanda de productos alimenticios.

Otro aspecto a considerar es el abastecimiento de manera eficiente. El índice de escasez en 2010 fue de 13,35% y en 2011 de 15,2%. Los productos que

más faltaron fueron: leche en polvo, café, azúcar, aceite y carne de res a precio regulado.

La CAN de 1997 tiene 15 años de vigencia (la canasta elaborada en el 2002 no se implementó), es necesario actualizar esta canasta, hay muchas fuentes y estudios recientes para respaldar la actualización.

Los países en vía de desarrollo se ven afectados por problemas de malnutrición tanto por déficit como por exceso; la población de estos países al igual que la de los países desarrollados presenta problemas de sobrepeso y obesidad con el consecuente aumento de enfermedades crónicas OMS/FAO/ONU (2004). Muchas naciones latinoamericanas han disminuido los índices de pobreza, sin embargo, los gobernantes de la región no han tomado medidas de prevención contra la obesidad y las enfermedades crónicas que esta genera. De acuerdo a la OMS, la tasa más alta de obesidad en el continente americano la tiene Estados Unidos, seguido por México, Argentina, Chile, Ecuador y Venezuela. Uno de los aspectos importantes en la prevención de la obesidad es la educación nutricional. En nuestro país la Fundación Bengoa ha realizado grandes esfuerzos y programas para tratar los problemas nutricionales y difundir la educación nutricional. Un aspecto relevante para adquirir hábitos nutricionales saludables es promover el consumo de frutas y vegetales en todos los estratos de la población.

Las recomendaciones para una dieta balanceada señalan que se debe contener en sus platos la mitad de verduras y frutas y la otra mitad de proteínas no grasas, lácteos desgrasados y cereales integrales. Todos los estratos de la población deberían consumir 5 porciones (400gr.) de hortalizas y frutas al día, 6 porciones de cereales y leguminosas, 3 porciones de carnes, huevos y lácteos y 1 porción de grasa según la norma nacional e internacional. Es importante aprender a reconocer la porción recomendada para el consumo. Esta labor de educación nutricional es otro aspecto relevante para generar buenos hábitos nutricionales en nuestras poblaciones.

El bajo consumo de frutas y vegetales ha sido característico en el país y en años anteriores se ha asumido que esto ha sido por falta de educación nutricional, pero en los últimos años se ha sumado otra causa, el alto costo, circunstancia que ocurre con las frutas tropicales como el cambur, la lechosa, el melón y la piña. Asimismo, se deben incluir en la dieta diaria vegetales como la cebolla, remolacha, berenjena, brócolis, coliflor, acelgas, espinacas y pimentón. La lechosa y la zanahoria deberían consumirse frecuentemente debido a que son fuente de betacarotenos, los cuales actúan como agentes antioxidantes.

Las acciones educativas no sólo deben limitarse a campañas educativas sino a incentivar la elaboración de mejores productos y a aprender a reconocer

un consumo sano. La Organización Panamericana de la salud en la Declaración de Río de Janeiro del año 2008 propuso eliminar por completo el uso de las grasas hidrogenadas (llamadas grasa trans) en el proceso de fabricación de todos los productos alimenticios. Las grasas trans son usadas en la industria alimenticia para que los alimentos tengan mayor estabilidad y un tiempo de conservación más prolongado. Sin embargo, los análisis científicos demostraron que este tipo de grasas tiene propiedades que las solidifican dentro del cuerpo humano y por esta razón están asociadas directamente con el aumento de las enfermedades del corazón y el desarrollo de accidentes cerebrovasculares.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BCV (1997/1998), Encuesta Nacional de Gasto y Presupuesto Familiar, Caracas.

Cecil Mills, Frederick (1956), *Métodos estadísticos aplicados a la economía y los negocios*, Aguilar, Madrid.

Gutiérrez, Alejandro (2011), "Producción agrícola per cápita es 9% inferior a la registrada en 1998 Economía y Negocios" *El Nacional*, 26-nov, 7, Caracas.

— (1992), *Las relaciones entre el ingreso y su distribución y el consumo de alimentos: El caso de Venezuela en la década de los ochenta*, ULA/Fundación Polar.

INE (2001), Encuesta de Hogares por Muestreo Primer Semestre, Caracas.

— (2003) *Canasta Alimentaria Normativa. Documento Técnico Julio, 2003*, Caracas.

— (2000) "Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana", *Serie Cuadernos Azules* N 53, Caracas.

— Tabla de Composición de Alimentos para uso práctico. Revisión 1999, *Serie Cuadernos Azules* 52, Caracas.

INN-FUNDACIÓN CAVENDES (1993), "Necesidades de energía y nutrientes. Recomendaciones para la población venezolana", *Serie de Cuadernos Azules* 46, Caracas.

INN-ULA (1997), *Hoja de Balance de Alimentos 1989-1994*, Venezolana C. A., Mérida.

— (2000), *Hoja de Balance de Alimentos*, Mérida.

OCEI (1996), *Encuesta de Hogares*, Segundo Semestre, Caracas.

— (1998) *CAN, Documento Técnico*, Nov-1998, Caracas.

Sifontes, Yaritza (2011), "Los 10 más populares alimentos según su valor calórico" Ciudadanos El Nacional, 1, 9-oct, Caracas.

	CAN 1997						CAN 2002		
	Estrato						Deciles de ingreso		
	Esc <sup>1</sup>	III	IV	V	ENPF <sup>2</sup>	FUN <sup>3</sup>	I	V	X
<i>Alimentos</i>									
									Cont
Verduras (apio, ocumo)	43-45	28-35	29-31	34-35	17	25	-	-	-
Atún enlatado	16	62	74	76	-	-	-	25	27
Atún fresco	12	-	-	-	-	-	-	-	-
Sardina enlatada	48	78	71	55	-	-	20	19	23
Sardina fresca	44	50	47	37	-	-	-	-	-
Mayonesa	-	12	12	12	-	-	20	19	23

<sup>1</sup> ESC= Encuestas de Seguimiento al Consumo de Alimentos.

<sup>2</sup> ENPF= Encuesta de Presupuesto Familiar 1997-1998.

<sup>3</sup> FUN= FUNDACREDESA Estudio de Condiciones de Vida 2001. Las verduras que aparecen en este estudio son auyama y ñame (posición 25).

Fuente: (Sifonte y otros, 1997) Estudio de Condiciones de Vida (Fundacresa, 1995) Encuesta de Seguimiento al Consumo de Alimentos ESCA (INN 3er. Trimestre de 1986), BCV-ENPF 1997/1998, Fundacredesa Estudio sobre Condiciones de Vida 2001.

INE-ENPF 1997-1998, OCEI (1998), INN (2003), Elaboración propia.

Tabla 2. Valores de referencia de energía y nutrientes ponderados para la población venezolana. Revisión 1993 y 2000

<i>Energía y nutrientes (promedio/persona/día)</i>	CAN 1997	CAN 2002
	1993	2000
Energía (kcal./día)	2.200	2.300
Proteínas (gr/día)	50	65
Vitamina A (ER/día)	800	840
Vitamina C (mg/día)	55	60
Folatos (ug/día)	160	360
Tiamina (mg/día)	0,85	1
Riboflabina (mg/día)	1,30	1,1
Niacina (equiv-mg/día)	15	14
Hierro (mg/día)	11	12
Calcio (mg/día)	530	1.000
Yodo (ug/día)	140	140
Zinc (mg/día)	13	13

Fuente: INN Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana. Revisión 1993 y 2000. OCEI (1998), INE (2003), elaboración propia.



Tabla 3. Cantidades recomendadas por persona gramos días por grupos de alimentos de la CAN, años 1997 y 2002

Grupo de alimentos	Cantidades recomendadas p/gr/d	
	1997	2002
Cereales y productos derivados		
Arroz	50	60
Avena y derivados	6	
Harina de arroz		10
Harina de maíz	110	110
Galleta salada soda		5
Galleta maría		5
Pan de trigo	40	25
Pasta	55	40
Carne y sus preparados		
Carne de res molida	7	7
Pulpa negra	7	5,45
Lagarto	8	6,55
Hígado de res	1,5	1,0
Cochino	5	
Pollo	30	80
Mortadela	7	3
Pescados y mariscos		
Atún fresco	3	2,28
Atún enlatado	2,5	3,0
Corocoro	3	3,06
Curvina		2,04
Sardina fresca	3,7	7,15
Sardina enlatada	4	7
Leche, queso y huevos		
Leche líquida	16	40,25
Leche en polvo	27	50
Queso blanco	20	32
Aceite mezcla vegetal		
Grasas y aceites	27	43,2
Margarina	28	20,48
Mayonesa	12	14
Frutas y hortalizas	6	
Frutas		
Cambur	120	47,1
Guayaba	11	29,4
Lechosa	8	20,25
Mango	9	7,98
Naranja	34	43,50
Melón	14	15,3
Patilla	14	17,6
Piña	14	16,1
Plátano maduro	14	70

Cont.

Grupo de alimentos	Cantidades recomendadas p/gr/d		Cont.
	1997	2002	
Limón		4,2	
Mandarina		3,24	
Hortalizas			
Auyama	8	12,6	
Cebolla		27,5	
Pimentón rojo	8	1,21	
Tomate	4	36,0	
Zanahoria	15	17,25	
Raíces, tubérculos y otros			
Apio	18	20,52	
Ocupo	19	23,22	
Papas	45	23,8	
Yuca	35	46,9	
Ñame		12,9	
Semillas, oleaginosas y leguminosas			
Arvejas	5	3,76	
Caraotas negras	23	25	
Frijoles	4		
Lentejas	6	10	
Azúcar y otros			
Azúcar	55	45	
Sal	5	4	
Café, té y similares			
Café	6	6	

Fuente: OCEI, CAN, Documento Técnico, nov-1998. INE. CAN Documento Técnico, jul-2003.

Tabla 4. Adecuación de energía y nutrientes de la CAN 1997 y 2002

Energía y nutrientes promedio/persona/día	CAN	
	1997	2002
<i>Macronutrientes</i>		
Calorías (kcal./día)	100,12	100,0
Proteínas (gr/día)	127,36	123,8
<i>Micronutrientes (mg/día)</i>		
<i>Minerales</i>		
Calcio	113,09	100,0
Hierro	156,49	165,9
Fosforo		213,7
<i>Vitaminas</i>		
Tiamina	144,2	169,2
Riboflabina	101,3	188,8
Niacina	112,18	175,0
Vitamina C	139,94	163,9
Vitamina A (ER/día)	156,74	192,5

Fuente: Cálculos basados en el Programa SAESCA de la División de Salud Pública del INN. OCEI, 1998. INE, 2003. Elaboración propia.

Tabla 5. Formula calórica de la CAN, años 1997 y 2002

<i>Macronutrientes</i>	<i>Canasta Alimentaria Normativa</i>	
	<i>1997</i>	<i>2002</i>
Proteínas	11,48	13,40
Grasas	27,00	28,02
Carbohidratos	61,52	58,44
Total	100,00	100,00

Fuente: Cálculos basados en el programa SAESCA de la División de Salud Pública del INN, (OCEI, 1998) (INE, 2003).

Tabla 6. Origen de las proteínas y de las grasas. CAN, años 1997 y 2002

<i>Macronutrientes</i>	<i>CAN</i>	
	<i>1997</i>	<i>2002</i>
Proteínas		
Animal	40,22	53,5
Vegetal	59,78	46,5
Grasas		
Animal	34,90	48,1
Vegetal	65,10	51,9

Fuente: Cálculos basados en el programa SAESCA de la División de Salud Pública del INN. (OCEI, 1998) (INE, 2003), elaboración propia.

Tabla 7. Aporte calórico por grupo de alimentos de la CAN años 1997 y 2002

<i>Grupo de alimentos</i>	<i>Aporte calórico (%)</i>	
	<i>1997</i>	<i>2002</i>
Cereales	41,88	40,19
Carnes	3,54	6,54
Pescados	0,98	0,89
Leche, queso y huevos	9,53	12,77
Grasas y aceites	17,13	15,93
Frutas y hortalizas	4,18	2,98
Raíces y tubérculos	7,57	6,89
Leguminosas	5,57	3,76
Azúcares	9,61	9,06
Estimulantes	0,01	0,99
Total	100,00	100,00

Fuente: Cálculos basados en el programa SAESCA de la División de Salud Pública del INN. OCEI, 1998. INE, 2003, elaboración propia.

Tabla 8. Comparación de las CAN, años 1997 y 2002

	CAN 1997	CAN 2002
No. promedio miembros hogares	5,2	5
No. de Alimentos	50	52
Fuentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ENPF 88-89</li> <li>• Valores de referencia Energía y nutrientes (VREN) Revisión 1993</li> <li>• Estudio de Condiciones de vida (ECV) Fundacredesa, 1995</li> </ul>	ENPF-97-98  VREN Revisión 1999 – 2001  ECV FUNDACREDESA 2000
Valores de referencia		
• Energía	2200 Kcal/per/día	2300 Kcal/per/día
• Proteínas	50 gr/per/día	65 gr/per/día
• Folatos	160 mg/ per/día	360 mg/ per/día
• Calcio	530 mg/ per/día	1000 mg/ per/día
Diferencia alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No. galletas saladas y dulces</li> <li>• No. Harina de arroz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No Cerdo</li> <li>• No mayonesa</li> <li>• No frijoles</li> <li>• Agrega limón, mandarina</li> <li>• Ñame</li> </ul>
Aumento importante Cantidad		Pollo, sardina fresca y de lata Leche polvo y líquida Huevos, queso Lechosa, plátano, naranja Cebolla, tomate
Disminución importante Cantidad		Pan, pimentón, papas Azúcar
Aporte calórico		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de carnes y leche</li> <li>• Queso y huevos</li> <li>• Disminución leguminosas, grasa y Aceites, frutas y hortalizas</li> </ul>
Formula calórica		Aumento proteínas Disminución carbohidratos
Origen proteínas y grasas	Mayor % de proteínas y grasas  Origen Vegetal	Mayor % proteínas y grasas de origen animal Mayor % de grasas de origen vegetal

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Costo de la CAN, incremento de los precios en los alimentos  
y en el ÍGPC durante el período 1997-2011

<i>Año</i>	<i>Costo CAN Bs.</i>	<i>Incremento ÍPC Alimentos %</i>	<i>Incremento ÍPC %</i>
1997	95,94	38,1	37,6
1998	123,29	31,1	30,0
1999	126,02	12,9	20,0
2000	139,03	9,4	13,4
2001	162,70	17,2	12,3
2002	217,28	39,5	31,2
2003	284,50	36,3	27,1
2004	345,17	28,4	19,2
2005	386,01	19,9	14,4
2006	512,32	26,0	17,0
2007	609,23	30,9	22,5
2008	877,89	46,7	31,9
2009	1.070,89	20,4	25,1
2010	1.370,93	33,8	27,2
2011	1.741,29	33,9	27,6

Fuente: INE y BCV, elaboración propia.