



## **ESTUDIO DE DISPONIBILIDAD DE CALORÍAS EN VENEZUELA.**

**Elizabeth M. Rivera de Ramones \***

### **RESUMEN**

Las políticas de Alimentación y Nutrición de la población Venezolana se ejecutan a través del Instituto Nacional de Nutrición (INN), ente responsable del diseño y ejecución de las mismas, las cuales están dirigidas a satisfacer las necesidades y exigencias en esta área de gran importancia para la seguridad alimentaria. Se utilizan las Hojas de Balance de Alimentos (HBA), instrumento que permite determinar el consumo nacional de cada alimento y refleja la composición y conformación de la disponibilidad de alimentos a escala nacional en un período de tiempo determinado. El objetivo de este trabajo fue analizar la disponibilidad de calorías entre los años 2009 y 2013. Se demuestra que en Venezuela a partir de 2009 se dispone de manera sostenida de alrededor de 3.000 kcalorías por habitante, es decir, hay un incremento de la disponibilidad calórica en el período considerado.

**Palabras claves:** Calorías, disponibilidad de Calorías, Situación alimentaria, Hoja balance de alimentos

---

\*. Antropólogo, Magister en Educación, Docente-Investigador, Escuela de Nutrición y Dietética. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales "Dr. Rodolfo Quintero", Unidad de Estudios Morfológicos y de Salud "Dra. Adelaida de Díaz Ungria" Universidad Central de Venezuela. ORCID: 0000-0003-3204-8220. Correo: eliriveram@gmail.com

## INTRODUCCIÓN.

Analizar la disponibilidad de calorías por día derivadas de los alimentos aprovechables por persona adecuados para la supervivencia, implica introducirse en el tema de la situación alimentaria, tomando en consideración las diferencias entre países, de acuerdo a la cantidad de alimentos por persona, factores que inciden como el desarrollo económico, la accesibilidad, la distribución y el consumo.

En cuanto a los enfoques políticos básicos, a través, del Instituto Nacional de Nutrición (INN) se lleva a cabo el diseño y ejecución de la política alimentaria y nutricional del país, la cual está dirigida a satisfacer un bien común como lo son las necesidades y exigencias de la población venezolana en materia nutricional y alimentarla. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela establece que: “El Estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral a fin de garantizar la seguridad alimentaria de la población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a éstos por parte del público consumidor” (1). A tales efectos esta Carta Magna refiere que “la seguridad alimentaria se alcanzará desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria interna, entendiéndose como tal la proveniente de las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola. La producción de alimentos es de interés nacional y fundamental para el desarrollo económico y social de la Nación. Además, el Estado dictará las medidas de orden financiero, comercial, transferencia tecnológica, tenencia de la tierra, infraestructura, capacitación de mano de obra y otras que fueren necesarias para alcanzar niveles estratégicos de autoabastecimiento” (1).

“La Disponibilidad para el Consumo Humano (DCH) es la cantidad de un alimento o grupo de alimentos en particular, de energía alimentaría o de algún nutriente específico, que está disponible para consumo humano, a nivel de venta al detal, para la población del país o por persona, por unidad de tiempo (año, día)” (2).

Según señala Figueroa <sup>(3)</sup>: “La disponibilidad de alimentos es un requisito esencial para la seguridad alimentaria y el bienestar nutricional de la población en constante crecimiento; depende de la producción, la cual juega un papel básico la agricultura, obedece además, a las pérdidas post cosechas, las políticas comerciales, las importaciones, la disponibilidad de divisas para importar alimentos y de la disponibilidad de ayuda alimentaria”.

Conocer la disponibilidad de calorías por habitante implica una revisión de los indicadores que orientan y de los que se disponen para estudiar el consumo de alimentos per cápita, que se calcula a nivel nacional a partir del suministro de energía alimentaria (SEA) en calorías, estimada mediante la metodología “Hoja de Balance de Alimentos” (HBA). Aunque no informan sobre la equidad o iniquidad de la distribución del consumo alimentario, Ablan E, Abreu E<sup>(2)</sup>, los datos suministrados por las HBA permiten conocer, desde un punto de vista macroeconómico general, la magnitud y la estructura de la disponibilidad alimentaria promedio para consumo de la población de un país, a nivel de venta al detal y también los datos sobre la población como principal indicador utilizable. El indicador para estar al tanto de la disponibilidad de calorías del estado nutricional de la población se hace en base a la disponibilidad alimentaria del consumo lo cual está asociado al ingreso económico, aun cuando se sabe que la mejora en términos de nutrición, medida a través del incremento en la disponibilidad de calorías no siempre está en proporción con el aumento del ingreso <sup>(4)</sup>.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), La Disponibilidad calórica se puede definir como el “contenido nutricional energético promedio de la provisión alimentaria diaria total por persona, para un país, territorio o área geográfica dado, en un periodo específico de tiempo, usualmente un año <sup>(5)</sup>. La unidad de medida sostenida por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), se mide en Kcal/día por habitante y proviene de hojas de balance de alimentos (HBA) estandarizadas para un conjunto de productos alimentarios primarios para consumo humano, originadas a partir de las cuentas nacionales de provisión/utilización sostenidas por la Organización de las

Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación <sup>(5)</sup>. El requerimiento de la población Venezolana es de 2300 Kcal <sup>(6)</sup>.

La HBA es uno de los insumos para medir la disponibilidad de calorías y energética. Es el mecanismo que recoge toda la producción de alimentos. Son una imagen de la estructura de la disponibilidad y utilización de los recursos alimentarios de una determinada región, país o conjunto de países durante un periodo dado (generalmente un año). Es uno de los instrumentos más importantes para el conocimiento y los análisis referentes al sistema alimentario de cualquier país, ya que permite estudiar sus componentes, relaciones y flujos, así como analizar la situación alimentaria y nutricional, y diseñar políticas pertinentes a nivel global y sectorial<sup>7</sup>. Proporcionan información esencial sobre el sistema alimentario de un país a través de tres componentes: el suministro nacional de alimentos de productos alimentarios básicos en lo que respecta a cambios en la producción, las importaciones y las existencias; la utilización nacional de los alimentos, que incluye el uso para piensos, semillas, procesamiento, desecho y exportación entre otros; los valores per cápita para el suministro de todos los productos alimentarios básicos (en kilogramos por persona y por año) y los contenidos calórico, proteico y de materias grasas.

Las HBA anuales muestran las tendencias del suministro nacional de alimentos en general, dan a conocer los cambios que podrían haberse producido en los tipos de alimentos consumidos y ponen de manifiesto hasta qué punto el suministro de alimentos del país es suficiente en relación con las necesidades nutricionales.

Según la FAO <sup>(8)</sup>, una hoja de balance de alimentos presenta una extensiva imagen del modelo del suministro alimenticio del país durante un período de referencia especificado.

La HBA muestra para cada ítem alimentario, La cantidad total de comestibles producidos en un país sumado al total de la cantidad importada y ajustada a cualquier cambio en las existencias que pudieron ocurrir desde el comienzo del período de referencia, dando el suministro disponible durante ese período. Por ejemplo, para cada producto primario proporciona la potencial disponibilidad para

el consumo humano que corresponden con las fuentes de suministro y su utilización.

La línea del tiempo indica que después de la postguerra, la FAO exige a cada país conocer la disponibilidad de alimentos, cuanto producen, importan, exportan, inventario, en que lo utilizan y cuánto va al consumo humano.

### **Objetivo.**

Analizar la disponibilidad de Kilo-calorías por habitante en Venezuela del período 2009-2013 a través del análisis de la hoja de balance (HBA) y con base a los datos publicados y disponibles por el Instituto Nacional de Nutrición (INN).

### **MÉTODOS**

Esta investigación según sus objetivos es de nivel descriptivo, con un diseño documental bibliográfica, basado en fuentes secundarias.

Se procedió a una exploración del material documental relacionado con la investigación y de manera sistemática rigurosa y profunda de la información permitiendo conocer sobre la metodología utilizada por el INN quien da los lineamientos para tal fin. El método utilizado para estimar los valores de referencia en cuanto a la disponibilidad Kcal por persona día, fue la HBA

Las HBA se elaboran al finalizar el año y la metodología utilizada es la “Matriz de métodos de cálculo”, el cual constituye un procedimiento complejo que requiere acudir a varias fuentes de información y opinión, las cuales no siempre están disponibles ni son totalmente confiables <sup>(9)</sup>. En las matrices de los “Coeficientes y Factores” los valores asentados son los aplicados en la Tabla de Composición de Alimentos publicada por el INN en el año 1999. En el cálculo de la adecuación energética y nutricional de la disponibilidad alimentaria promedio (per cápita diaria), se utilizan los valores de referencia de energía y nutrientes ponderados para la población venezolana, contenidos en la publicación N° 53 de la Serie Cuadernos Azules publicada por el INN en el año 2000 <sup>(9)</sup>.

Según Scacchia y Ferrari <sup>(10)</sup>, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), sistematizó la metodología para la elaboración de HBA; este organismo publicó las primeras hojas de balance de alimentos en 1949 que comprendían los períodos 1934-38 y 1947-48, y desde entonces ha efectuado publicaciones periódicas sobre el tema y actualiza regularmente las hojas de balance de alimentos de todos los países sobre la base de estadísticas nacionales y estimaciones de gran precisión y cada país las adecua a su sistema agroalimentario.

Las HBA realizada por el (INN), cumple con los lineamientos de la (FAO), y está conformada por 14 grupos de alimentos: cereales, tubérculos y raíces, azúcares y miel, leguminosas, nueces y semillas, oleaginosas, hortalizas, frutas, carnes, huevos, pescados y mariscos, leche y derivados, grasas visibles especias, estimulantes y bebidas alcohólicas.

Señala el INN <sup>(9)</sup>, que las fuentes de información para construir la HBA, en su generalidad son proporcionadas por el sector público: Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y el Instituto Nacional de Estadística (data de las importaciones y exportaciones de alimentos), la Superintendencia de Silos, Almacenes y Depósitos Agrícolas (SADA) que suministró todos los inventarios alimentarios al cierre de 31 de diciembre de cada año estudiado y la información de producción nacional de productos procesados de los años 2011, 2012 y 2013. Posteriormente, esta institución (SADA) <sup>(11)</sup>, pasa a ser SUNAGRO (Superintendencia Nacional de Gestión Agroalimentaria), a partir del año 2014 <sup>(12)</sup>.

La cantidad total producida de cada alimento, adicional a la importación, teniendo en cuenta los cambios durante el período considerado y la deducción de la exportación, equivale al suministro aprovechable para utilización interna en dicho período de referencia (deduciendo tanto los volúmenes utilizados para alimentar al ganado, para semilla, para la industria, y los desperdicios ocurridos a lo largo de la cadena alimentaria), constituyéndose el saldo, la disponibilidad para consumo humano (consumo aparente) durante el período de referencia; expresadas en toneladas para cada grupo de alimentos, las cuales se convierten a gramos, persona, día y luego a calorías para efectos de comparación.

El suministro por habitante va a estar dado por el resultado de dividir el alimento neto disponible entre el número de habitantes del año de referencia (población a medio año), de tal manera que constituye un promedio de disponibilidad o de consumo aparente per cápita. Este suministro es expresado en primer lugar como la cantidad de cada alimento en peso (kilos y gramos) y en segundo lugar como las calorías, proteínas y grasas provenientes de cada uno de los alimentos.

La disponibilidad energética es individual para cada país y región concebida de 3 maneras (proteínas, grasas, carbohidratos). Señala Figueroa <sup>(3)</sup> que una vez determinada la disponibilidad de cada alimento, expresada en calorías y nutrientes, la sumatoria de todos configura la disponibilidad total o ración estadística media. En este sentido es preciso señalar que el estado nutricional de los individuos, va a estar condicionado por la disponibilidad de alimentos, el consumo, la accesibilidad, el aprovechamiento, y los ingresos.

### Ecuación general (HBA)

$$P + I - E - CE = AA + S + IDA + INA + PER + DCH$$

Dónde:

#### Variables de Disponibilidad

P = Producción

AA = Alimento animal

I = Importación

S = Semilla

E = Exportación

IDA = Industria de Alimentos

CE = Cambios de existencia

INA = Industria no Alimentaria

PER = Perdidas

Variables de utilización

DCH = Disponibilidad para consumo humano

Indicadores alimentarios:

A través del Sistema de Vigilancia Alimentario Nacional (SISVAN)

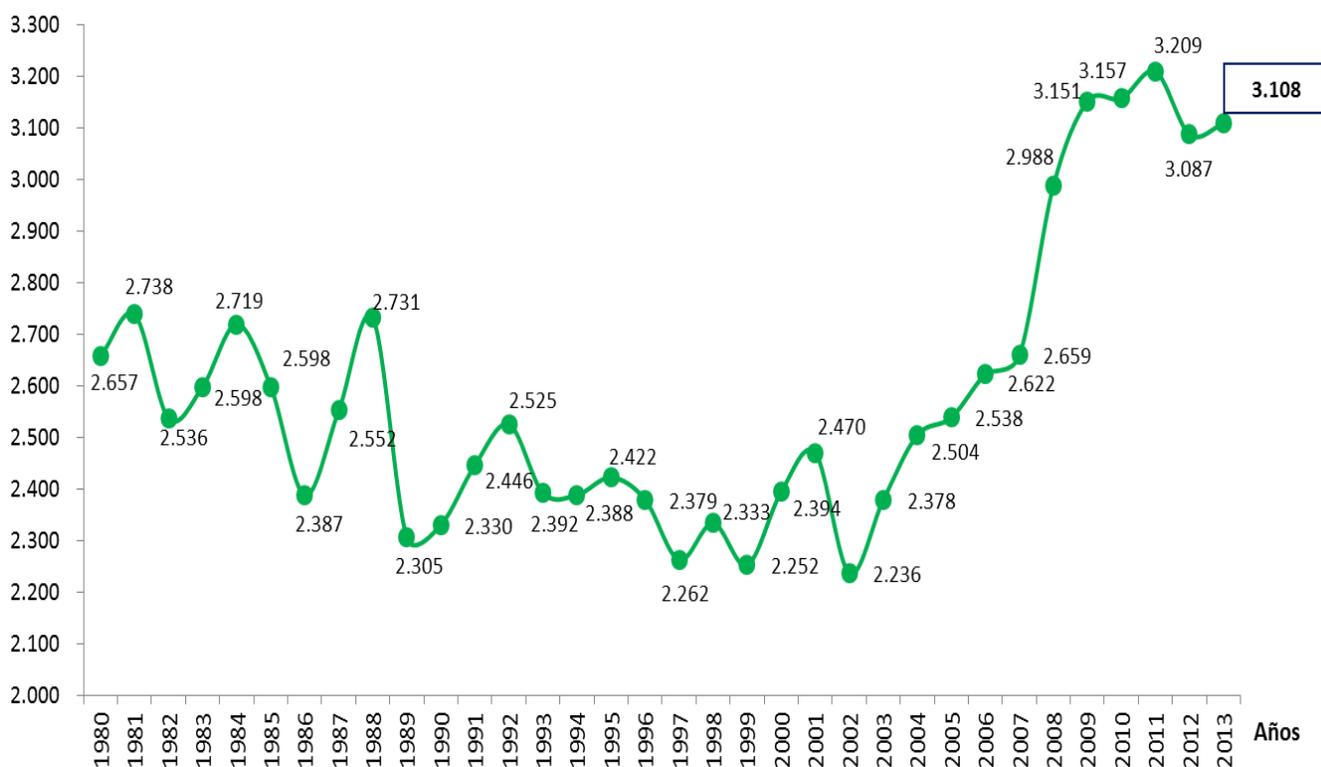
\*Disponibilidad de alimentos o grupos de alimentos en gr/persona/día.

\*Porcentaje de calorías aportadas por las proteínas, grasa, CHO

**Limitaciones de la Hoja de Balance:**

Limitaciones de carácter global derivadas de presentar un promedio nacional. El cálculo de adecuación indica si hay exceso o déficit de nutrientes en el país; pero no indica quienes son (edad, genero, condición, ni señala donde se ubica - regiones, comunidades). Tampoco cuantifica el grado de malnutrición de los afectados. Las HBA no incluyen la pérdida del alimento que se produce desde su compra por parte del consumidor hasta el consumo propiamente dicho. Por otra parte no toman en cuenta el contrabando y no incluyen la producción de alimento en el hogar.

**Grafico 1. Disponibilidad Nacional de Energía. Venezuela. 1980-2013**



Fuente: INN. Hoja de Balance de Alimentos (HBA) 1.980-2.013. a/ (Incluye Alimentos y Bebidas Alcohólicas)

### RESULTADOS.

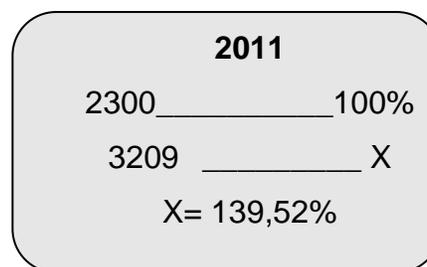
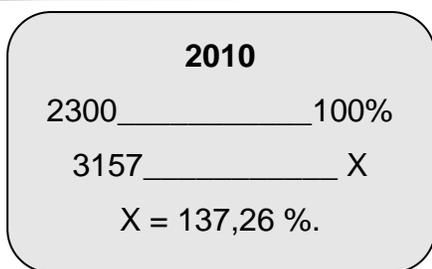
En el Gráfico 1 se puede apreciar la disponibilidad energética, es decir, las calorías disponibles para el consumo humano desde el año 1980 al año 2013, a pesar de que en este artículo nos referimos es a los años 2009 -2013, estimadas mediante la metodología HBA.

Se observa en estos años cierta estabilidad que nos permite con mayor claridad visualizar el incremento considerable en la disponibilidad de Kcal a partir del 2003, y como continúan aumentando la disponibilidad calórica hasta el año 2007. A partir de 2009 año a considerar en nuestro análisis, se dispone de manera sostenida de alrededor de 3.000 calorías por habitante, la disponibilidad de energía en Venezuela para el año 2010 fue de 3157 Kcal y 3.209 para el año 2011 el más alto en todo el periodo de estudio, sin embargo para el año 2012 hay un leve descenso a 3087 Kcal ubicándose en la disponibilidad más bajo de todo el periodo en estudio para subir luego a 3108 en el año 2013.

### DISCUSIÓN.

La adecuación energética y nutricional de la dieta, del habitante promedio del país, para un año dado, es un indicador del grado de satisfacción de las necesidades de energía y nutrientes de la población considerada. Este indicador permite evaluar el grado relativo (porcentajes) en que los aportes de energía y nutrientes de las disponibilidades alimentarias para el consumo humano, satisfacen los requerimientos energéticos y nutricionales del habitante de Venezuela.

Para efectos del análisis se resalta que de acuerdo los datos obtenidos de las HBA (elaboradas desde 1999 por el INN, quien da los lineamientos del procedimiento utilizado y el resultado final para la consulta), expresan que el requerimiento de kcal del período estudiado 2009-2013 de la población Venezolana superó el 100% de la disponibilidad calórica 2300 kcal por persona día.



En este estudio se obtuvo que la adecuación de energía para el 2010 (137,26%) y para 2011 (139,52%) y superan los requerimientos de la población Venezolana. Ablan y Abreu <sup>(2)</sup> en 2007, sugirieron que el valor mínimo socialmente deseable para la adecuación energética sería 125%. Dicho valor permitiría a más del 97,5% de los habitantes del país satisfacer la denominada Necesidad Mínima de Energía alimentaria, tomando en cuenta tanto la variación en la distribución de la disponibilidad energética agregada asociada con las diferencias existentes en la población debidas a factores biológicos (sexo, edad, talla, peso), como la variación asociada con las diferencias existentes en cuanto al factor ingreso. Sin embargo, este indicador de disponibilidad energética no discrimina entre la calidad nutricional de los alimentos, por lo cual, es necesario decir que más del 65% de estas calorías son aportadas por sólo 3 grupos de alimentos:

1. Cereales: Harina de maíz, pan y pastas, etc.
2. Azúcares: Azúcar de mesa y dulces.
3. Grasas visibles: Aceite, margarina, mayonesa, etc.

En este contexto esto es de relevancia dado que este patrón de alimentación puede afectar el proceso de transición alimentaria en la que se encontraba el país para el año 2013, dado que estos alimentos están estrechamente relacionados a incrementos en la grasa corporal que ocasionan sobrepeso y obesidad. Aumentado la doble carga nutricional que ocasiona elevados costos económicos y sociales en el país <sup>(13)</sup>.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los hallazgos en el periodo en estudio se pone en evidencia que la disponibilidad calórica en el tiempo de estudio considerado 2009 a 2013 se refleja como satisfactoria de acuerdo a la referencia nacional de consumo de Kcal diarias de 2,300 k persona día. Lo cual nos permite asegurar que para ese periodo en Venezuela hay una buena disponibilidad calórica por persona que supera el 100% de la cantidad requerida

Por lo visto en este estudio, podría decirse que la dieta del habitante promedio de Venezuela, en los años estudiados ha estado muy cercana a la disponibilidad calórica ideal. Sin embargo, se sugiere que la estrategia agroalimentaria venezolana contemple como objetivo importante revertir la tendencia a la doble carga nutricional y se enfoque en asegurar una alimentación que no sólo aporte las calorías necesarias, sino además todos los nutrientes indispensables para el desarrollo y calidad de vida de la población.

No necesariamente tener disponibilidad calórica por encima del 100% es indicador de buena alimentación.

## REFERENCIAS

- 1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Artículos 305 y 306 Gaceta oficial N° 5453 Extraordinario, Caracas Ediciones Juan Garay. Marzo 2000.
- 2 Ablan E, Abreu E. Venezuela: efectos nutricionales de los cambios alimentarios, 1980-2005. *Agroalim.*; 12 (24): 11-31. 2007
- 3 Figueroa, D. Disponibilidad de alimentos como factor determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil. *Rev. Nutr. Brasil* vol.18 no 1. 2005
- 4 Reig, E. Estructura del consumo alimentario Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas y Universitat de Valencia. S.A. España 1992.

- [Internet]. [Citado marzo de 2015] disponible en <https://core.ac.uk/download/files/153/6501411.pdf>
- 5 Glosario de indicadores básicos de la OPS. [Internet] [Citado enero de 2016] disponible en [http://pahohqchat1.paho.org/spanish/atlas/2\\_Indicadores%20Socioeconomicos/disponibilidad%20de%20calor%EDas/definicion.htm](http://pahohqchat1.paho.org/spanish/atlas/2_Indicadores%20Socioeconomicos/disponibilidad%20de%20calor%EDas/definicion.htm)
  - 6 Ministerio del Poder Popular para la Alimentación (MPPA) e Instituto Nacional de Nutrición (INN). (2012) Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana. Colección Seguridad y Soberanía Alimentaria “Edgar Abreu Olivo”. Caracas: Fondo Editorial Gente de Maíz.
  - 7 hinchilla, A. Glosario de términos sobre Seguridad Alimentaria. Consejo Nacional de seguridad y defensa secretaria permanente. Venezuela. 1992.
  - 8 Organización de las Naciones unidas para la alimentación y la agricultura. Hoja de Balance de alimentos [Sitio en internet], [Citado noviembre de 2015] disponible en <http://www.fao.org/economic/ess/hojas-de-balance-de-alimentos/ess-fbs02/es/>
  - 9 República Bolivariana de Venezuela. Ministerio para el Poder Popular para la Alimentación. Instituto Nacional de Nutrición. Hoja de Balance de Alimentos 2010-2013. Caracas Venezuela.
  - 10 Scacchia, S y Ferrari Economía Alimentaria: trabajos prácticos: guía 2012 / 1a ed. - Mar del Plata: Universidad FASTA, 2012.
  - 11 República Bolivariana de Venezuela. Gaceta oficial N° 40.5723 de 7 abril de 2015.
  - 12 . Superintendencia Nacional de Gestión Alimentaria (SUNAGRO). [Sitio en internet], [Citado febrero de 2016] disponible en <http://www.sunagro.gob.ve/historicalReview.do>
  - 13 Landaeta, M, Herrera M, Vásquez M, Ramírez G. La alimentación y nutrición de los venezolanos. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. An Venez Nutr. 28 (2): 100-109. 2015.