

Estado de la seguridad alimentaria nutricional a partir de la medición del nivel de adecuación energética y diversidad de la dieta en seis municipios de Nicaragua en los años 2012 y 2013

José Luis Solórzano^{*} y Vera Amanda Solís^{**}

Recibido: noviembre de 2013 / Aceptado: febrero de 2014

El artículo aborda parte de los resultados del estudio de línea de base (2012 y 2013) sobre el estado de seguridad alimentaria en 41 comunidades rurales y peri-urbanas de seis municipios de Nicaragua. La medición se realizó a partir de la metodología propuesta por la FAO (2007 y 2011) con el propósito de determinar el nivel de suficiencia energética y la diversidad de la dieta alimenticia. Los resultados contribuyeron a medir el impacto de un proyecto ejecutado en las zonas referidas durante dos años. Se pudo constatar la situación positiva del nivel de seguridad alimentaria nutricional y, al mismo tiempo, la necesidad de mejorar la variedad de dieta alimenticia. La información obtenida podría servir como insumo a la definición de políticas locales en la materia.

Palabras clave: seguridad alimentaria / suficiencia energética / patrón alimentario

Abstract

The article discusses some of the results of the baseline study (2012 and 2013) on the state of food security in 41 rural and peri-urban areas of six municipalities in Nicaragua. Measurement was based on the methodology proposed by FAO (2007

^{*} Centro de Gestión Empresarial (CEGE), Universidad Centroamericana (UCA), Managua, Nicaragua. Pista Juan Pablo II, rotonda Rubén Darío 300 m. al oeste. Correo electrónico: jls@ns.uca.edu.ni.

^{**} Secretaría General, Universidad Centroamericana (UCA), Managua, Nicaragua. Pista Juan Pablo II, rotonda Rubén Darío 300 m. al oeste. Correo electrónico: vsolis@ns.uca.edu.ni.

and 2011) in order to determine the level of energy sufficiency and of dietary diversity. The results helped to measure the impact of a project that operated for two years in the referred areas. A positive situation of food security standards was found, while at the same time, the study revealed the need to improve the variety of the diet. The information obtained could serve as input to local policy making in this area.

Keywords: Food Security /Energy Sufficiency /Food Pattern

El hambre es la manifestación extrema de la pobreza y de la privación humana, es no solo una vergüenza mundial, sino también la más grande violación de los derechos humanos, el derecho a una alimentación más adecuada, tal como lo proclama la declaración universal sobre la erradicación del hambre y la malnutrición: todos los hombres, mujeres y niños tienen derecho inalienable a no padecer de hambre y mal nutrición a fin de poder desarrollarse plenamente y conservar sus capacidades físicas y mentales.

La pobreza y el hambre acarrearán costos económicos y sociales considerables para las personas, las familias y las sociedades que lo padecen, porque compromete la productividad de las personas, incide en el desarrollo de las naciones y en el uso sostenible de los recursos naturales, perjudica la salud mental y física, produce disminución de la productividad y de los ingresos.

(Álvarez & Estrada, 2008, pp. 24-25)

1. Introducción

De acuerdo al informe sobre la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2013, publicado por la FAO, ha habido una evolución positiva en el número de personas que padecen hambre, pasando de 50 a 47 millones (FAO, 2013). Nicaragua ha venido presentando importantes avances para mejorar la alimentación de la población. En el censo realizado por INIDE¹ se destaca que Nicaragua ha reducido en un 21.7% el número de personas subalimentadas. De igual manera, el porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica a nivel nacional ha disminuido a un 17.3% con relación al año 2006/2007 (INIDE/MINSA, 2011/12), siendo mayor (21.6%) en las zonas rurales. Lo anterior ha sido posible por la convergencia de las políticas públicas nacionales y locales, así como por el apoyo de la cooperación internacional, organismos de la sociedad civil y la población en general.

En el marco de la lucha contra la inseguridad alimentaria, cuatro instituciones con presencia en Nicaragua impulsaron en el período 2011-2013 el proyecto denominado “Gestión del conocimiento sobre hambre y alimentación, usando metodologías innovadoras, para fortalecer las instituciones locales, reforzar las capacidades técnicas y sensibilizar a la opinión pública para articular acciones locales con políticas públicas de seguridad y soberanía alimentaria y nutricional”. Las

¹ Instituto Nacional de Información de Desarrollo

acciones se desarrollaron en seis municipios: Somoto y Macuelizo (departamento de Madriz); Totogalpa y Mozonte (departamento de Nueva Segovia); San Francisco Libre y Tipitapa (departamento de Managua). La iniciativa estaba orientada a sensibilizar sobre la necesidad de mejorar la alimentación, organizar y fortalecer espacios institucionales, rescatar prácticas agroecológicas y fortalecer las capacidades de los actores locales para promover la lucha contra el hambre. El proyecto contempló realizar dos mediciones del estado de la seguridad alimentaria. Para ello se llevaron a cabo levantamientos de datos en marzo de 2012 y julio de 2013 en 41 comunidades beneficiarias de los municipios señalados.

El artículo está orientado a compartir los resultados del componente de consumo de ambas mediciones. En este sentido, los objetivos del estudio pertinentes para este escrito fueron: describir el patrón alimentario enfatizando en los principales alimentos consumidos y la diversidad de la dieta; determinar el nivel de suficiencia energética a partir de los requerimientos y la ingesta de alimentos; y valorar el grado de asociación entre variables demográficas y de comportamiento en relación al nivel de suficiencia energética.

2. Marco conceptual de la seguridad alimentaria nutricional

Para tratar el concepto de Seguridad Alimentaria Nutricional es indispensable considerar los antecedentes político-jurídicos que ubican dicha acepción como Derecho a la Alimentación en la palestra internacional y nacional. Desde mediados del siglo pasado, este derecho fue reconocido internacionalmente por los gobiernos y, más tarde, ratificado o ampliado a través de diversos acuerdos. En este sentido, la Declaración Universal de Derechos Humanos, en su artículo 25, indica:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948).

Años más tarde, el compromiso sería ampliado a través del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales que expresa, en su artículo 11:

1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.

2. Los Estados Partes en el presente Pacto, reconociendo el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre, adoptarán, individualmente y mediante la cooperación internacional, las medidas, incluidos los programas concretos, que se necesitan para: a) Mejorar los métodos de producción, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de los conocimientos técnicos y científicos, la divulgación de principios sobre nutrición y el perfeccionamiento o la reforma de los regímenes agrarios de modo que se logren la explotación y la utilización más eficaces de las riquezas naturales; b) Asegurar una distribución equitativa de los alimentos mundiales en relación con las necesidades, teniendo en cuenta los problemas que se plantean tanto a los países que importan productos alimenticios como a los que los exportan” (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1966).

En Nicaragua, como Derecho Social, la alimentación es asumida en la Constitución Política de la República, que puede leerse en su artículo 63: “Es derecho de los nicaragüenses estar protegidos contra el hambre. El Estado promoverá programas que aseguren una adecuada disponibilidad de alimentos y una distribución equitativa de los mismos” (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2010, p. 176).

A fin de enfrentar con mejores instrumentos la problemática del hambre y la desnutrición en Nicaragua, el marco legal fue reforzado a través de la Ley 693 “Soberanía y Seguridad Alimentaria” que, en su artículo 3, Principios Básicos, manifiesta que el ejercicio del derecho se basa en:

[...]la participación articulada de las instituciones de gobierno encargadas del desarrollo de las políticas agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales, de salud y nutrición, educativas y agroindustriales, crediticias, técnicas y financieras, con el objetivo de armonizar desde sus entidades ministeriales las acciones y medidas de la política de seguridad alimentaria y nutricional, en conjunto con todos los sectores de la sociedad civil, empresa privada, organismos de cooperación para la solución de las necesidades básicas de la población que viven por debajo de la línea de pobreza y que actualmente consumen menos de 2.250 kilocalorías por día requeridas (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2009, p. 133).

En Nicaragua, como Derecho Político, la participación ciudadana es respaldada en la Constitución Política, artículo 50, al considerar que: “Los ciudadanos tienen derecho de participar en igualdad de condiciones en los asuntos públicos y en la gestión estatal. Por medio de la ley se garantizará, nacional y localmente, la participación efectiva del pueblo” (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2010, p. 176).

No obstante, estas manifestaciones de voluntad política han enfrentado la realidad de que el accionar público ha sido insuficiente para erradicar el problema del hambre en un mundo en donde las relaciones económicas y, sobre todo, las oportunidades de desarrollo son inasequibles para una parte significativa de la población afectada por la pobreza.

Frente al desarrollo de este derecho nos encontramos con lo que llamamos el círculo vicioso del derecho a la alimentación, este círculo se presenta en la medida que las poblaciones afectadas por hambre física, son las que estructuralmente padecen de la ausencia de claras políticas públicas sociales y de los mecanismos de redistribución de ingresos, llevando a un círculo vicioso de pobreza-hambre-malnutrición-enfermedad, ausencia de recursos y limitación en el acceso a bienes (Betancourt, 2007, p. 395).

Las políticas públicas de muchos estados, en la última década del siglo pasado e inicios del presente, hicieron hincapié en que el mercado debía tomar un papel protagónico en diversos ámbitos de la vida social. No obstante, la realidad ha manifestado que:

i) aunque el mercado es una fuerza promotora de crecimiento y bienestar, existen graves problemas debido a mercados incompletos, asimetrías en el acceso a la información o a los costos para asegurar el cumplimiento de contratos; ii) aunque las políticas públicas son decisivas para establecer el contexto en el cual pueden florecer las actividades emprendedoras, existen numerosas fallas en la instrumentación debido a distorsiones clientelares o patrimonialistas; iii) aunque las sociedades y, más particularmente, las organizaciones no gubernamentales, las agrupaciones gremiales y las diversas asociaciones ciudadanas son decisivas para el éxito de programas de desarrollo, existen fallas de cooperación que requieren ser atendidas por medio de arreglos que motiven la acción colectiva (Gordillo, 2012, p. 486).

El concepto de Seguridad Alimentaria empezó a utilizarse en la década de los setenta, enfatizando en el suministro de alimentos, y particularmente en la disponibilidad y estabilidad nacional e internacional de los precios. En su momento, durante la Cumbre Mundial sobre la Alimentación² (1974), los gobiernos manifestaron la voluntad de “[...]que haya en todo tiempo existencias mundiales suficientes de alimentos básicos[...]para mantener una expansión constante del consumo[...] y contrarrestar las fluctuaciones de la producción y los precios” (United Nations, 1975). Una década después se incorporó el concepto de acceso, tanto económico como físico. Esto propició una acepción que incluía la demanda y suministro de los alimentos, que se presentó a través de un enunciado central que dice: “[...] asegurar que todas las personas tengan en todo momento acceso físico y económico a los alimentos básicos que necesitan” (FAO, 1983).

No obstante, dichas aproximaciones situaban el énfasis en los sistemas productivos y mercados. En los años ochenta el Banco Mundial expresaba la necesidad de abordar el tema de la seguridad alimentaria desde una perspectiva más amplia o multidimensional que contribuyó a configurar (WORLD BANK, 1986), una década después, la definición comúnmente utilizada que reza: “La seguridad

alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana” (FAO, 1996).

Partiendo de dicho concepto, el estado nicaragüense en el año 2009, a través de la Ley 693 “Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional”, declaró:

Por Seguridad Alimentaria y Nutricional se entiende la disponibilidad y estabilidad del suministro de alimentos, culturalmente aceptables, de tal forma que todas las personas, todos los días y de manera oportuna, gocen del acceso y puedan consumir los mismos en cantidad y calidad, libres de contaminantes, así como el acceso a otros servicios como saneamiento, salud y educación, que aseguren el bienestar nutricional y les permita hacer una buena utilización biológica de los alimentos para alcanzar su desarrollo, sin que ello signifique un deterioro del ecosistema (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2009, p. 133).

Esta corriente de pensamiento concibe el concepto de seguridad alimentaria y nutricional a partir de cuatro elementos clave: disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico. Como fue señalado con antelación, la disponibilidad fue el primer indicador utilizado para determinar el nivel de seguridad alimentaria. Se entiende por ella como el volumen de alimentos disponibles en un lugar y periodo determinado; es decir, “[l]a disponibilidad de alimentos, se refiere a qué tipo de alimentos puede encontrar un ser humano a escala local, regional o nacional. Esta disponibilidad se determina por la producción de alimentos que se da tanto en el ámbito local como nacional, así como de aquellos que procedan del extranjero” (INCAP, 2006; citado por Torres, Montes & Manzanarez, 2008). Puede apreciarse que el concepto de disponibilidad lleva implícita la estabilidad, una definición que amplía Betancourt (2007, p. 400): “Por disponibilidad y estabilidad se entiende la oferta general y constante de alimentos variados y suficientes que están en capacidad de suplir las demandas que tiene una sociedad, una nación, una ciudad, una localidad, un territorio definido o una población en todos los momentos”. Debe responder a preguntas como: “¿Qué tipo de alimentos se producen?, ¿cuáles son las calidades nutricionales de los mismos?, ¿quién los produce?, ¿dónde se producen?, ¿cuántos alimentos y cada cuánto se producen?, ¿cuál es la tecnología usada?, ¿qué políticas públicas y qué entidades determinan las calidades y los controles en la producción de alimentos?...” (Betancourt, 2007, p. 400).

La segunda acepción clave corresponde al acceso. Éste se entiende como: [La]capacidad de un hogar para adquirir con regularidad cantidades suficientes de alimentos mediante la combinación de compras, trueques, préstamos, ayuda alimentaria y donaciones[...]. En una situación de seguridad alimentaria, los productos alimenticios están disponibles donde las personas los necesitan y las familias tienen capacidad financiera para adquirir con regularidad cantidades suficientes de alimentos para satisfacer sus necesidades[...]. Esto (el ámbito de lo sociocultural) hace referencia al hecho de que los productos alimenticios pueden estar disponibles, cercanos físicamente

al consumidor que incluso puede disponer de los recursos necesarios para adquirirlos, pero pueden existir barreras socioculturales que limitan el acceso a aquellos, en especial a ciertos grupos de la población, por ejemplo, por razones sociales o de género (World Food Summit) (Simon, 2009, p. 24).

Los dos elementos adicionales corresponden a la utilización biológica y al acceso a los alimentos. En el primer caso se enfatiza que no es suficiente que haya alimentos disponibles en el hogar sino que éstos deben estar presentes en la dieta en cantidad y en calidad suficiente, se refiere además al acceso que tenga la población a los servicios de salud. En este sentido, el concepto de utilización está íntimamente ligado a la inocuidad y nutrición tal y como se destaca en la declaración de Roma del año 1996:

La seguridad alimentaria, a nivel individual, familiar, nacional, regional y mundial [se logra] cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias alimentarias para una vida activa y sana (FAO, 1996).

La última de las dimensiones (acceso) se visibiliza de forma complementaria a las tres definiciones anteriores. Como lo dice la declaración de la Cumbre Mundial de la Alimentación (1996), la seguridad alimentaria debe “estar disponible en todo momento”; por lo que es imperativo atenderla como “una situación” que no tiene que darse sólo en un momento, un día o una estación, sino de carácter permanente y sostenible.” (Simon, 2009, p. 26). Incluye tanto el acceso físico como económico a alimentos sanos e inocuos.

Enfoque de capacidades y seguridad alimentaria nutricional

A principios de los años ochenta, Amartya Sen argumentaba que: durante las épocas pasadas de hambrunas, el principal problema no había sido la falta de alimentos, sino más bien la imposibilidad de los pobres de acceder a los mismos. Sen explicó que la mayoría de los casos de inanición y hambrunas en el mundo no eran resultado de que las personas fueran privadas de aquello a lo que tenían derecho, sino más bien de que, en los sistemas jurídicos y sociales donde vivían, las personas no tenían derecho a los medios adecuados de supervivencia. Así, durante las hambrunas, las personas pobres se vieron más afectadas que otras debido a la ausencia de esos derechos[...] El enfoque de los derechos de Sen introdujo la dimensión del acceso en el debate de la seguridad alimentaria e hizo mucho más que eso, pero la metodología que él puso en marcha dista mucho aún de haber sido utilizada plenamente (Simon, 2009, pp. 35-36).

El enfoque de capacidades ha sido el referente conceptual para la elaboración del Índice de Desarrollo Humano (IDH) que aplican las Naciones Unidas desde los

años noventa. En este sentido, “se ha ido formulando un concepto de desarrollo humano consistente en el proceso de aumentar las oportunidades de las personas” (Cejudo, 2006, p. 365). “El IDH mide los niveles relativos de desarrollo humano de todos los países del mundo fijándose en los fines del desarrollo, en lugar de en los medios para conseguirlo[...]siguen basándose en tres capacidades básicas: la capacidad de vivir una vida larga y saludable, la de estar bien informado y la de disfrutar de un nivel de vida digno” (pp. 366-367).

“... [E]l desarrollo humano se percibe como el proceso de expansión de las capacidades de las personas. En contraposición a la tradicional economía del bienestar, este paradigma no utiliza los ingresos como base informativa para evaluar el bienestar. Aún queda por ver si se convertirá en el paradigma principal de desarrollo. Por el momento, se han hecho algunos intentos para centrarse en la ampliación de las libertades al evaluar los proyectos y políticas” (Simon, 2009, p. 39).

Martha Nussbaum ofrece un aporte conceptual-metodológico al nuevo paradigma del enfoque de capacidades al proponer diez enunciados que permiten ‘operacionalizar’ el enfoque referido. Dos preceptos –salud corporal y control sobre el entorno– son objeto de esta reflexión por su pertinencia para la seguridad alimentaria. En este sentido, destaca:

2. Salud corporal. Ser capaces de gozar de buena salud, incluyendo la salud reproductiva, estar adecuadamente alimentado y tener una vivienda adecuada[...] 10. Control sobre el entorno de cada uno. A) Político. Ser capaces de participar eficazmente en las decisiones políticas que gobiernan nuestras vidas; tener el derecho de participación política junto con la protección de la libertad de expresión y de asociación...” (Gough, 2008, pp. 182-184).

Recientemente, en ocasión del 38º periodo de sesiones de la Conferencia de la FAO, Amartya Sen reiteraba: “La tendencia a centrarse únicamente en la producción alimentaria constituyó un grave problema en lo que respecta a la elaboración lúcida de políticas para combatir el hambre, la inanición y las hambrunas” (Sen, 2013). Como se aprecia, uno de los pensadores de vanguardia en el Enfoque de Capacidades considera insuficiente la producción de alimentos como solución al problema del hambre. Más bien, estima que es indispensable desarrollar una serie de capacidades fundamentales para erradicar dicho padecimiento.

3. Materiales y métodos

Las referencias metodológicas para realizar el estudio fueron dos: la “Guía Metodológica para Implementar el Modelo Productivo Adaptativo para la Seguridad Alimentaria y Nutricional” (FAO, 2011) y la “Guía de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Uso del Personal Agropecuario de Nicaragua” (FAO, 2007). Ambas reseñas abarcan los conceptos de consumo y producción. Para efectos del presente artículo solo se trataron las variables relacionadas con el consumo. Las Guías tienen

como base para la medición el uso de escalas simplificadas. En este sentido, dichas escalas:

como métodos para estimar el hambre, el consumo dietario o a la INSA (inseguridad alimentaria) son atractivas porque hacen viable la medición[...] La INSA tradicionalmente se ha establecido a nivel de individuo y del hogar, comparando el consumo de energía y el requerimiento del mismo establecidos por agencias como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-, la Organización Mundial de la Salud -OMS- y el Instituto de Medicina de Estados Unidos -IOM. La estimación del consumo de energía actual y usual es compleja y costosa, lo que hace a los métodos simplificados atractivos (Jiménez, Prada & Herrán, 2012, p. 8)

Por otra parte, el estudio toma en consideración varias condiciones o supuestos relevantes: la distribución equitativa de alimentos en los hogares y una medición de consumo a nivel de hogar no por individuo en particular. Esto se ajusta a lo expresado por Herrán, Quintero y Prada (2010, p.547) cuando indican que “el concepto de seguridad alimentaria a nivel de país, hogar e individuo presenta retos de medición, a nivel de país las hojas de balance son teóricas, a nivel de hogar se sustenta en suposiciones extremas, como la distribución equitativa entre sus miembros de las utilidades y beneficios, o que los precios de los alimentos afectan uniformemente a todos los hogares. En los individuos la medición es costosa y muchas veces inviable”. No menos importante es destacar que las escalas se basan en percepciones y no permiten establecer equivalencias entre los hogares.

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo de carácter concluyente, descriptivo y longitudinal. Partió de la identificación de la inseguridad alimentaria como problema principal; apuntó a determinar las características y comportamiento de la población, así como a generalizar resultados. Además, el tipo descriptivo se fundamentó en la necesidad de calcular valores o porcentajes de la población que mostraba cierto comportamiento y medir el grado de asociación entre variables. Fue longitudinal dado que se analizaron los cambios en las variables a partir de dos momentos: marzo de 2012 y junio de 2013.

La técnica de recopilación de datos seleccionada fue la encuesta, ya que era necesario profundizar en motivaciones y preferencias de la población. Adicionalmente, hubo restricciones de tiempo y recursos para realizar un estudio con mayor profundidad y se requirió limitar los datos a una serie de alternativas planteadas. La recopilación de datos se realizó a través de entrevista personal en casa, atendiendo criterios como la flexibilidad de la recolección de datos, la diversidad de preguntas, el interés de control sobre la muestra, la cantidad de datos y la necesidad de mejorar la tasa de respuestas.

Dos escalas básicas se utilizaron: nominal y razón. Se consideró una lista de 41 alimentos con base en el Formulario de Registro de Consumo de Alimentos (FAO, 2011, p. 26). Dos procedimientos se aplicaron para medir la seguridad alimentaria: a) determinación de la adquisición calórica del hogar (número de calorías disponibles para el consumo del hogar durante siete días) y b) medición de la diversidad de la

dieta (suma de alimentos diferentes consumidos en el hogar durante siete días) (FAO, 2007, p. 14). El patrón alimentario se elaboró a partir de los alimentos consumidos tres veces por semana por no menos del 50% de la población.

El cuestionario fue elaborado tomando como base la Guías antes referidas. Su redacción incluyó un total de 120 preguntas divididas en dos secciones principales: consumo y producción. Fue aplicado por vez primera en marzo de 2012 (línea de base inicial) y por segunda (última vez) en julio de 2013 al cierre del proyecto. En esta última aplicación se ajustó atendiendo requerimientos de ampliación de productos e información complementaria. Como se indicó previamente, las variables generales consideradas fueron: consumo de alimentos y diversidad de la dieta apuntando a determinar el “Nivel de Suficiencia Energética”, entendido como la diferencia entre la energía proporcionada por el total de alimentos consumidos en el hogar y las necesidades energéticas de la familia o de individuos dentro del hogar¹ (FAO, 2007).

La población estudiada correspondió a las 1590 familias beneficiarias del proyecto, diseminadas en 41 comunidades de los seis municipios. El elemento de la muestra correspondió al jefe de familia y la unidad muestral a la vivienda. Se adoptó un muestreo aleatorio estratificado por cuotas (comunidad). El Cuadro 1 ofrece el detalle de la distribución de la muestra por municipio. El cálculo de tamaño de muestra se realizó a partir de la fórmula de proporciones⁴, de la cual se obtuvo una muestra de 384 para un nivel de confianza de 95% y un error de 5%. Las muestras finales fueron de 461 y 393 familias para la primera (2012) y segunda (2013) recopilación respectivamente. Dado que el número de familias por comunidad variaba entre 10 a 60 familias, se decidió aplicar la encuesta a un número de entre 6 y 10. La elección de la muestra se hizo de forma aleatoria basada en el listado de viviendas.

Se realizaron dos tipos de análisis: univariado y bivariado. En el primer caso se obtuvieron los estadísticos de localización, rangos y percentiles. En el segundo caso se aplicó la prueba chi-cuadrada con un nivel de significación de 0.05 y la prueba de correlación de Pearson.

Se realizaron dos tipos de análisis: univariado y bivariado. En el primer caso se obtuvieron los estadísticos de localización, rangos y percentiles. En el segundo caso se aplicó la prueba chi-cuadrada con un nivel de significación de 0.05 y la prueba de correlación de Pearson.

Cuadro 1. Tamaño de la muestra y distribución por municipio

	2012	2013
General	461	393
Macuelizo	67	57
Somoto	109	109
Totogalpa	80	59
Mozonte	60	63
San Francisco Libre	68	55
Tipitapa	77	50

³ Las necesidades energéticas se calculan a partir del sexo y edad de acuerdo a la metodología propuesta por la FAO.

⁴
$$n = \frac{\pi(1 - \pi)z^2}{D^2}$$

4. Resultados y discusión

4.1. Patrón alimentario

Para Nicaragua el patrón alimentario se refiere al grupo de alimentos usados/consumidos por 50% o más de los hogares con una frecuencia de tres o más veces por semana (MAGFOR, 2004), y está integrado por 21 alimentos de los nueve grupos de alimentos recomendados en la Canasta Básica Alimentaria (MAGFOR-UE-FAO/ONU, 2005). El número de alimentos del patrón alimentario varía entre las diferentes regiones del país.

Cuadro 2. Composición y evolución del número de alimentos del patrón alimentario

	Macuelizo	Somoto	Totogalpa	Mozonte	San Francisco Libre	Tipitapa	General
Patrón 2012	8	8	8	7	11	14	9
Mantuvieron	8	8	8	7	11	12	9
Salieron	0	0	0	0	0	2	0
Entraron	0	1	0	0	2	1	0
Patrón 2013	8	9	8	7	13	13	9

Los datos de la línea base permitieron definir un ‘patrón alimentario general’ compuesto de nueve productos para los seis municipios. Al observar el Cuadro 2 puede constatarse que, a nivel local, para los años 2012 y 2013:

- tres municipios (Macuelizo, Totogalpa y Mozonte) presentaron la misma cantidad de alimentos en su patrón;
- dos municipios (Somoto y San Francisco Libre) lo ampliaron y
- uno, Tipitapa, lo disminuyó.

Por otra parte, en cuatro municipios (Macuelizo, Somoto, Totogalpa y San Francisco Libre), entre tres y siete alimentos del patrón pasaron a ser consumidos por una mayor proporción de la población. A pesar de que en los 17 meses que duró el proyecto se incrementó el consumo de alimentos en algunos de los municipios, el patrón alimentario permanece igual. La poca variedad de alimentos, especialmente formadores y protectores, es insuficiente para cubrir los requerimientos nutricionales establecidos en la Canasta Básica de Alimentos (MAGFOR-UE-FAO/ONU, 2005).

Algunos estudios realizados en México y Argentina confirman que el patrón alimentario se fija a través de la cultura y de la situación económica, prevaleciendo esta última en las comunidades pobres (Aguirre, 1997). De igual manera se establece que los consumidores ajustan su alimentación según la capacidad adquisitiva, que a su vez incide en la cantidad y calidad de los alimentos consumidos (Cohen, 2011).

De lo anterior se puede deducir que, además de estrategias y acciones encaminadas a mejorar la disponibilidad y acceso a los alimentos, se requiere de acciones que incidan en la utilización de los mismos. No basta con medir la cantidad de alimentos consumidos, sino también su calidad y variedad. Se requiere entonces que los proyectos introduzcan estrategias de educación nutricional a fin de que se prepare a la población para seleccionar, preparar y consumir los alimentos

en cantidad y calidad suficiente según sus requerimientos y disponibilidad local de alimentos, dándoles seguimiento a los cambios en los patrones y conductas alimentarias.

La Ilustración 1 muestra que para el año 2013 no menos del 94% de los hogares en los seis municipios consumió azúcar blanca, que se ubicaba como el principal producto de consumo, siguiéndole el aceite y el frijol con no menos del 90%. Los alimentos comunes a los seis municipios eran: maíz, arroz, cebolla, aceite, azúcar blanca, frijol y café. Las diferencias relevantes son las siguientes:

- Mozonte es el único que no incluye el consumo de huevos.
- El café es un producto de enorme peso en los municipios del norte (superior al 95%), lo que no sucede en los casos de Tipitapa y San Francisco Libre, donde no supera el 70%.
- San Francisco Libre y Tipitapa incorporan el grupo de lácteos a su patrón y, además, son los que presentan el mayor número de alimentos (13 en total).

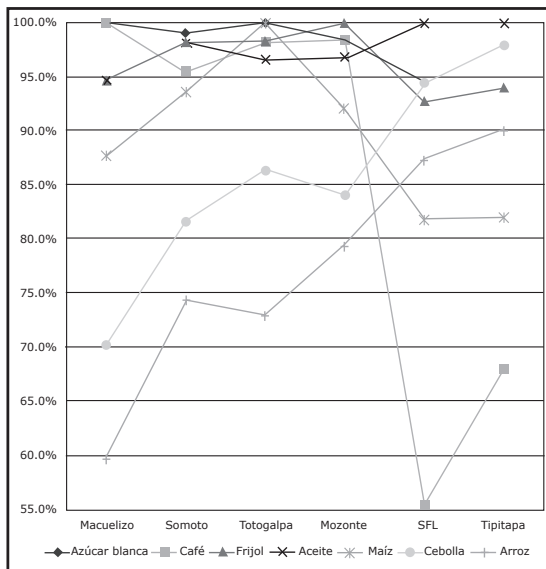


Ilustración 1. Porción de hogares según consumo del patrón alimentario general para el año 2013

Lo anterior conduce a considerar que las políticas públicas tuvieron un efecto positivo en aumentar el consumo a nivel general. No obstante, la ingesta continuó concentrándose en un número limitado de alimentos de baja densidad nutricional y alta densidad energética, como son los azúcares y aceites.

4.2. Alimentos consumidos y su aporte nutricional

Si se comparan (Cuadro 3) los grupos de alimentos consumidos en el patrón alimentario reportado en este estudio, se evidencia que la principal fuente energética la constituyen el azúcar, el aceite y los cereales –como el arroz y el maíz–, coincidiendo con el patrón alimentario a nivel

Cuadro 3. Alimentos consumidos y su aporte nutricional

Alimentos	Aporte nutricional
Arroz, maíz, azúcar y aceite	Energéticos
Frijol, huevo, leche	Formadores
Cebolla, tomate,	Protectores

nacional, en el que la dieta básica para la población pobre (tanto urbana como rural) está compuesta por arroz, frijol, maíz y azúcar.

Solamente los municipios de Tipitapa y San Francisco Libre complementan la dieta con leche y, además, incorporan una mayor cantidad de alimentos, probablemente por la zona geográfica y su cercanía a la capital. Tipitapa es el municipio que mantiene una adecuación energética aceptable.

Por razones culturales, el café es un producto de enorme peso en los municipios del norte (superior al 95%). En todos los municipios el consumo de frutas y verduras es poco significativo y limitado a algunos alimentos, como la cebolla y el tomate. El aporte de alimentos fuentes de proteínas es críticamente deficiente, ya que las pocas fuentes son el frijol, la leche y el huevo en algunos municipios. En el presente artículo no se presenta una evaluación de la suficiencia proteica, pero se sugiere realizarla a fin de establecer recomendaciones que coadyuven a la reorientación de los proyectos e intervenciones productivas en la zona.

En conclusión, para todos los municipios se observa una falta de alimentos protectores (vitaminas y minerales) proveniente de frutas y vegetales, así como de alimentos formadores (proteínicos) como las carnes, huevos y otros que sean adecuados a la zona para su producción o crianza.

4.3. Diversidad de la dieta

Para valorar la diversidad de la dieta se aplicó un análisis simple⁵. Se obtuvo un índice basado en la suma aritmética de los alimentos consumidos por no menos del 50% de las familias (ver Cuadro4).

A nivel general, para los años 2012 y 2013 la diversidad de la dieta se calificó como “aceptable”. Los nueve alimentos del patrón alimentario general se clasificaron en siete grupos (cereales, huevos, verduras, grasas, azúcares, leguminosas y otros). De forma particular, cada municipio obtuvo la calificación de “aceptable” dado que el número de grupos osciló entre seis y ocho en los dos períodos.

En todos los municipios participantes se observa que el patrón alimentario está compuesto como promedio de solamente nueve productos. Esto indica una diversidad de la dieta muy pobre, limitando las posibilidades de tener una alimentación equilibrada que aporte los nutrientes requeridos, especialmente vitaminas y minerales provenientes de las frutas y vegetales. La poca variedad en la dieta es indicador de la calidad nutricional de la dieta familiar y se relaciona directamente con la desnutrición leve, especialmente

Cuadro 4. Grupos de alimentos para determinar la diversidad de la dieta

	2012	2013
General	7	7
Macuelizo	7	7
Somoto	7	7
Totogalpa	7	7
Mozonte	6	6
San Francisco Libre	7	8
Tipitapa	8	8

⁵ Si los alimentos consumidos abarcan los 10 grupos de alimentos se califica como suficientemente “diversa”. Si abarca de seis a nueve grupos se considera “aceptable”. Si es de cinco grupos se considera “deficiente”. Para cuatro grupos o menos se estima como “crítica”.

en los niños menores de cinco años (Vera & Figueroa, 1996). Según una investigación realizada en El Salvador sobre la diversidad de la dieta, la cantidad de alimentos consumidos en la familia refleja la calidad nutricional de la dieta. Es decir que en cuanto más diversificada sea ésta, mejor será su calidad (Menchú & Méndez, 2011).

Lo indicado se complementa con el dato de la proporción de la población que consume un número de alimentos (ver Ilustración 2) de acuerdo a los rangos

señalados. Lo expuesto reafirma la valoración positiva sobre el estado de la seguridad alimentaria. En los municipios donde hubo cambios significativos, los mismos se concentraron en los grupos de alimentos de lácteos y cereales. Principalmente, la población que mejora lo hace incorporando queso, leche y pan a su dieta. Las carnes, frutas y vegetales son los alimentos más escasos en la dieta alimenticia en los seis municipios.

Es notorio que en los municipios de Nueva Segovia y Madriz la población presentaba un bajo número de alimentos en su consumo en comparación con los municipios peri-urbanos de Managua.

Para el año 2013, más del 60% de la población de Macuelizo y Mozote limitaba su consumo a un número de 14 alimentos o menos. Los municipios de Totogalpa, San Francisco Libre y Somoto destacan por el incremento de la población que consumía un número de 15 o más alimentos. Aun cuando la posición de Tipitapa es favorable, la localidad presentó un leve retroceso con el aumento de la proporción de su población que consume 14 alimentos o menos.

4.4. Adecuación energética

Como señalamos previamente, para la determinación de la adecuación energética se consideraron los requerimientos de energía y el total estimado de energía proporcionado por los alimentos identificados en el patrón alimentario general (9 alimentos) por municipio. El Cuadro 5 presenta los datos en detalle.

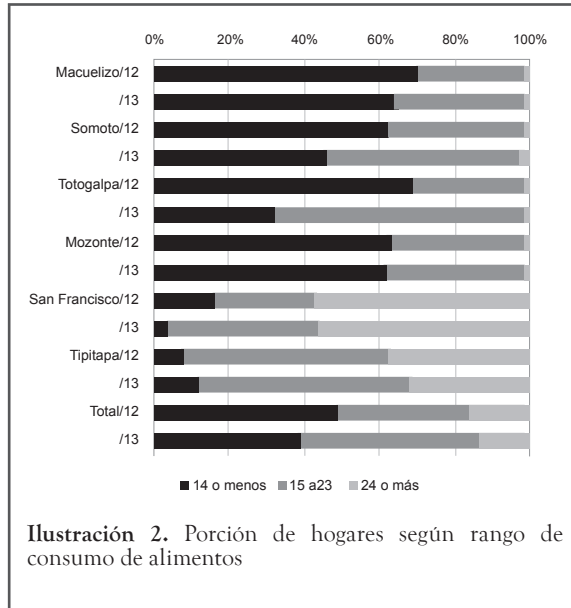


Ilustración 2. Porción de hogares según rango de consumo de alimentos

Cuadro 5. Adecuación energética promedio (2012-2013) basada en un requerimiento de calorías estándar

Municipio	Reque- rimiento de calorías promedio	Calorías consumidas en promedio por municipio		Nivel de adecuación energética promedio (%)		Variación de la adecuación energética ⁶
		2012	2013	2012	2013	
Macuelizo	2,455	2,109.08	2.067.67	85.9	84.2	Deficiente- Deficiente
Somoto	2,455	2,128.74	2.589.65	86.7	105.4	Deficiente -Aceptable
Totogalpa	2,455	2,045.06	2.296.37	83.3	93.5	Deficiente- Aceptable
Mozonte	2,455	2,051.79	2.085.66	83.5	84.9	Deficiente- Deficiente
San Francisco Libre	2,455	1,870.86	2.118.47	76.2	86.29	Deficiente- Deficiente
Tipitapa	2,455	2,525.86	2.283.34	102.8	93.0	Aceptable- Aceptable

Al comparar la adecuación energética de los municipios en estudio, se evidencia que cuatro (Somoto, Totogalpa, Mozonte y San Francisco Libre) de seis municipios mejoraron porcentualmente el aporte energético de su dieta. Sin embargo, Macuelizo, Mozonte y San Francisco Libre permanecen en un estado “deficiente”, no alcanzando aún el requerimiento mínimo. Destacan los municipios de Somoto y Totogalpa que incrementaron notablemente su ingesta calórica pasando de “deficiente” a “aceptable” principalmente por un incremento en la cantidad de alimentos consumidos, no por incremento en la variedad de alimentos.

La Ilustración 4 ilustra la porción de la población con déficit de adecuación energética. Macuelizo y Tipitapa presentan un retroceso pues la población de hogares en estado “crítico” y “deficiente” aumentó del año 2012

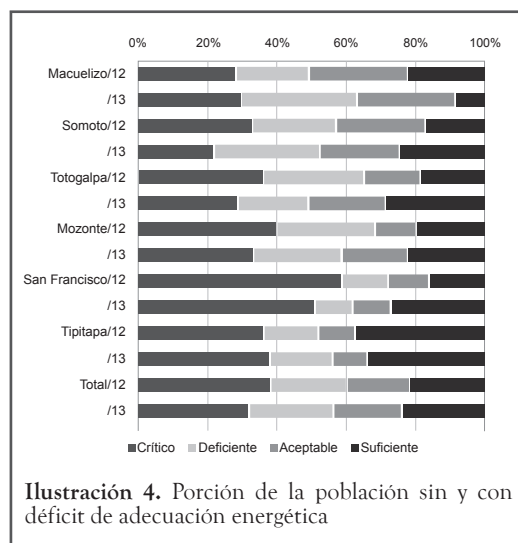


Ilustración 4. Porción de la población sin y con déficit de adecuación energética

6 En Nicaragua la adecuación energética se clasifica en cuatro niveles: suficiente de 110 a 150%; aceptable de 90 a 109%; deficiente de 70 a 89%; crítico, menos de 70%.

al 2013. A nivel global, y en el resto de municipios, la situación mejoró. Es notable el avance en Somoto, Totogalpa y San Francisco Libre, que presentaron una evolución positiva en la última medición.

Al apreciar las limitaciones, es necesario señalar que, a nivel general, no menos del 30% de la población de todos los municipios presentó una situación “crítica” para el año 2013. Los casos más severos son San Francisco Libre, Mozonte y Tipitapa.

4.5. Grado de asociación entre variables

La variable adecuación energética o nivel de déficit calórico fue relacionada con cuatro variables (tamaño de familia, número de alimentos, número de cultivos y localización geográfica). Se logró determinar el grado de asociación entre ellas con la prueba Chi-cuadrada. Se obtuvieron los datos ilustrados en el Cuadro 6. La prueba realizada a las tablas de contingencia permitió afirmar que dos variables (tamaño de familia y localización geográfica) tienen un fuerte grado de asociación con la variable nivel de adecuación energética.

Cuadro 6. Prueba Chi-Cuadrada para medición de grado de asociación entre variables

Hipótesis nula	Valor de Chi-cuadrada		Decisión
	Grado de libertad y significación	Para la muestra	
El tamaño de familia y nivel de déficit calórico son independientes	6 gl: 12.592	37.269	Rechaza H_0
El número de alimentos consumidos en el hogar y el nivel de déficit calórico son independientes	6gl: 12.592	11.969	No se Rechaza H_0
El número de cultivos producidos en el hogar y el nivel de déficit calórico son independientes	6gl: 12.592	5.60	No se Rechaza H_0
La localización geográfica y el nivel de déficit calórico son independientes	15gl: 24.996	35.051	Rechaza H_0

4.6. Grado de influencia

A fin de determinar la intensidad del grado de asociación antes apuntado, se realizó una prueba de correlación con las tres primeras variables, dada la naturaleza métrica de su escala. El Cuadro 7 presenta los resultados. Del análisis se obtuvo que sólo el número de personas por hogar tiene un peso significativo (25.7%) en el nivel de adecuación energética. El número de cultivos (2.5%) y de alimentos consumidos (1.5%) tienen una influencia mínima.

Cuadro 7. Índices de correlación

Variables	Correlación de Pearson	Significación (bilateral)
Personas por hogar y nivel de adecuación energética	0.257	0.000
Número de alimentos consumidos y nivel de adecuación energética	0.015	0.763
Número de cultivos producidos y nivel de adecuación energética	0.025	0.624

5. Conclusiones

El estudio permitió describir la estructura del patrón alimentario general para seis municipios de Nicaragua y para cada uno en particular. La composición fue similar (nueve alimentos) en los años 2012 y 2013. Al apreciar los datos a nivel municipal, el número de alimentos consumidos en los hogares fue variable, con un mínimo de 7 y máximo de 14. De acuerdo a los datos de la segunda medición (julio, 2013), los alimentos que consume la mayor parte de la población aportan solamente calorías como el azúcar blanca y el aceite; como fuente de proteína se consume mayoritariamente el frijol, con un peso de 90% o más. Además, la proteína consumida es de fuente vegetal. El café es un producto que consume cerca del 95% de los hogares en los municipios sujetos del estudio localizados al norte del país. Los municipios peri-urbanos de Tipitapa y San Francisco Libre, a diferencia de los primeros, incorporan a su patrón los lácteos y otros cereales, La diversidad de la dieta se considera “aceptable” para la totalidad de municipios en los dos años considerados. El número de grupos varía entre seis y ocho.

Al considerar el número de alimentos consumidos, se aprecia que hay una diferencia entre la cantidad que consumen los municipios del norte y los de Managua. Además, el comportamiento entre 2012 y 2013 fue desigual; tres municipios presentaron evoluciones positivas y el resto fue muy modesto. A pesar del avance, aún es elevada la porción de la población que consume una reducida variedad de alimentos y en cantidad insuficiente para llenar sus requerimientos nutricionales. Es notorio el pobre consumo de frutas y vegetales, fuente de vitaminas y minerales.

El nivel de adecuación o suficiencia energética es desigual entre los municipios estudiados. La evolución presentada es favorable ya que al menos tres municipios obtuvieron un balance positivo en la última medición. No obstante, una alta porción de la población presentó una condición “crítica” o “deficiente”.

Finalmente, conviene destacar que las variables tamaño de familia, número de alimentos, número de cultivos y localización geográfica (a nivel de municipio) están asociadas con el déficit de consumo calórico, pero solo el número de personas en el hogar tiene un peso significativo.

Basado en lo anterior, es conveniente hacer una revisión de las políticas públicas en cuanto a la efectividad de los instrumentos orientados a mejorar la calidad de la dieta alimenticia de los hogares. No es suficiente “comer más”; es indispensable diversificar los alimentos haciendo énfasis en la promoción del

consumo de frutas y hortalizas, e incorporar estrategias de educación en materia de alimentación y nutrición.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, P. (1997). Patrón Alimentario, estrategias de consumo e identidad en Argentina. En Á. Pinotti (ed.). *Procesos Socioculturales y Alimentación* (pp. 161-193). Buenos Aires: Ediciones Del
- Álvarez, M. & Estrada, A. (2008). Inseguridad alimentaria en los hogares colombianos según la localización geográfica y algunas condiciones sociodemográficas. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 10(1), 23-36.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1948, 10 de diciembre). Declaración Universal de Derechos Humanos. *Resolución de la Asamblea General 217 A (iii)*.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1966, 16 de diciembre). Resolución 2200 A (XXI). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*.
- Asamblea Nacional de Nicaragua. (2009, 16 de julio). Ley 693 Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional. *La Gaceta Diario Oficial* (133). Managua: La Gaceta.
- Asamblea Nacional de Nicaragua. (2010, 16 de septiembre). Constitución Política de la República de Nicaragua. *La Gaceta Diario Oficial* (176). Managua: La Gaceta.
- Betancourt, M. (2007). La seguridad alimentaria nutricional (SAN). Un acercamiento a la política pública. *Cuadernos de Administración* (36-37), 392-439.
- Cejudo, R. (2006). Desarrollo humano y capacidades. Aplicaciones de la teoría de las capacidades de Amartya Sen en la educación. *Revista Española de Pedagogía* (234), 365-380.
- Cohen, C. E. (2011). Patrón alimentario de un grupo de 220 familias desplazadas y no desplazadas de la comuna cinco del distrito turístico cultural e histórico de santa marta, 2009. *Archivo Repositorio Digital*. Recuperado el 17 de febrero de 2014, de www.biodigital.unal.edu.co/4192/1/ceciliaesthercohenprado.2011.pdf
- FAO. (1983). *World Food Security: A Reappraisal of the Concepts and Approaches*. Director General's Report. Rome: Author.
- FAO. (1996). Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action. *World Food Summit 13-17 November 1996*. Rome. Recuperado el 20 de marzo de 2014, de http://www.fao.org/wfs/index_es.htm.
- FAO. (2007). *Guía de Seguridad Alimentaria y Nutricional para uso del personal agropecuario de Nicaragua*. Managua: Autor.
- FAO. (2011). *Guía Metodológica para Implementar el Modelo Productivo Adaptativo para la Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Managua: Autor.
- FAO. (2013). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe*. Roma: Autor.
- Gordillo, G. (2012). Una política alimentaria para tiempos de crisis. *El Trimestre Económico*, (79), 483-526.
- Gough, I. (2008). *El enfoque de las capacidades de M. Nussbaum: un análisis comparado*

- con nuestra teoría de las necesidades humanas. Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global (100) 177-202, CIP-Ecosocial/Icaria.
- Herrán, O., Quintero, D. C. & Prada, G. E. (2010). Seguridad alimentaria: un método alternativo frente a uno clásico. *Revista de Salud Pública*, 12(4), 546-557.
- INIDE/MINSA. (2011/12). *Encuesta Nicaraguense de Demografía y Salud*. Managua: Autor.
- Jiménez, A., Prada, G. & Herrán, O. (2012). Escalas para medir la Seguridad Alimentaria en Colombia. ¿Son válidas? *Revista Chilena de Nutrición*, 39(1), 8-17.
- MAGFOR. (2004). *IV Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos*. Managua: Autor.
- MAGFOR-UE-FAO/ONU. (2005, noviembre). *Canasta Básica Alimentaria de Nicaragua 2005*. Managua: Autor.
- Menchú, M. T. & Méndez, H. (2011). *Análisis de la Situación Alimentaria Nutricional en El Salvador*. Guatemala: Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá.
- Sen, A. (2013, 15-22 de junio). Disertación en honor de Frank L. McDougall. *Conferencia 38°. Período de sesiones*. Roma: FAO.
- Simon, G. (2009). Concepto y gobernanza internacional de la seguridad alimentaria: de dónde venimos y hacia dónde vamos. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, (224), 19-45.
- Torres, P., Montes, I. & Manzanarez, I. (2008). Disponibilidad y acceso a los alimentos de pobladores rurales del municipio de San José de Cusmapa, Madriz en el año 2008. *La Calera*, (s.d), 29-35.
- United Nations. (1975). *Report of the World Food Conference*. Rome 5-16 November 1974. New York.
- Vera, J. A. & Figueroa, G. G. (1996). Percepción de riesgo y diversidad de la dieta en niños de las zonas rurales de Sonora. *La Psicología Social en México*, (6), 450-455.
- World Bank. (1986). *Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries*. Washington DC.