

Original

La seguridad alimentaria y nutricional en una comunidad indígena de México

Andrea Daniela González-Martell¹, Virginia Gabriela Cilia-López^{2,5}, Celia Aradillas-García², Alejandra Castañeda-Díaz de León³, Arturo De la Cruz-Gutiérrez⁴, Jorge Zúñiga-Bañuelos³, Nadia García-Aguilar¹, Carlos González-Cortés³, Fernando Díaz Barriga-Martínez⁵

¹Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales. ²Facultad de Medicina CIACYT. UASLP. ³Facultad de Enfermería y Nutrición. UASLP. ⁴Licenciatura en Ciencias Ambientales y Salud. Facultad de Medicina UASLP. ⁵Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutrición del Estado de San Luis Potosí.

Resumen

Fundamentos: La seguridad alimentaria involucra diversos factores, desde enfermedades metabólicas hasta técnicas de agricultura sustentable que aseguran la producción de alimentos inocuos.

Métodos: Se analizaron seis estudios relacionados con la salud y nutrición de la población realizados entre 2014 a 2017 en comunidad indígena de San Luis Potosí.

Resultados: Se identificó la participación de 292 hogares, las madres se dedican al hogar y los padres son jornaleros, el ingreso promedio mensual por familia es de \$1522,7 y el gasto en alimentos de \$804,3. Todos los grupos de edad presentan malnutrición, tienen dieta poco diversa alta en carbohidratos. Presentan estrategias para obtener alimentos como regalos de terceros, intercambio o pedir dinero prestado. Los hogares se encuentran en inseguridad alimentaria, sufren de experiencias de hambre y ayunos prolongados.

Conclusiones: la comunidad indígena es vulnerable a presentar inseguridad alimentaria y nutricional por su bajo ingreso económico. Es importante garantizar la autosuficiencia alimentaria familiar y promover en consumo de dietas variadas basadas en la producción de alimentos locales.

Palabras clave: Seguridad alimentaria. Comunidad. Diagnóstico.

FOOD AND NUTRITIONAL SECURITY IN AN INDIGENOUS COMMUNITY OF MEXICO

Abstract

Background: Food security involve different factors, since metabolic diseases to sustainable agriculture techniques that ensure the production of safe food.

Methods: Six studies related to the health and nutrition carried out between 2014 and 2017 in an indigenous community of San Luis Potosí were analyzed.

Results: Was identified the participation of 292 households, women are dedicated to homework and men are day laborers, the average monthly income was in \$1522,7 and the food expenditure in \$804,3 per family. All age groups presented malnutrition, have a little diverse diet high in carbohydrates. Present strategies to obtain food as gifts from third parties, exchange or borrow money. Households are in food insecurity, suffer hunger experiences and prolonged fast.

Conclusions: The indigenous community is vulnerable to food and nutritional insecurity due to its low economic income. It is important to guarantee family food self-sufficiency and promote the consumption of varied diets based on local food production.

Key words: Food security. Community. Diagnosis.

Introducción

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la seguridad alimentaria (SA) 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 sana¹.

En los Objetivos del Desarrollo Sostenible se plantea lograr la SA, mejorar la nutrición y promover la agricultura sustentable².

La SA tiene la atención de los sectores gubernamentales debido a los factores que involucra, éstos van desde enfermedades metabólicas como la diabetes, hasta técnicas de agricultura sustentable que aseguran la producción de alimentos inocuos y de buena calidad. En México la SA tomó importancia después de la crisis financiera y alimentaria mundial en 2008, por lo que la política de SA cambió, primero con la modificación constitucional en 2011 que reconoce la alimentación como derecho fundamental de los mexicanos. En segundo lugar, con la creación de la Cruzada Nacional contra el Hambre que posteriormente dio lugar al Programa Nacional México sin Hambre³.

Correspondencia: Gabriela Cilia López.
Facultad de Medicina CIACYT. UASLP.
Observatorio Universitario de Seguridad Alimentaria y Nutrición
del Estado de San Luis Potosí.
E-mail: gabriela.cilia@uaslp.mx

Estimaciones de la FAO refieren que el número de personas con carencia alimentaria crónica aumentó de 804 millones en 2016 a 821 millones en 2017⁴. En México en 2014 había 63,8 millones de personas con ingreso insuficiente para adquirir una canasta básica completa que incluye alimentos, bienes y servicios con un costo de \$2543 (189,7 USD) en zona urbana y \$1622 (121 USD) en zona rural⁵. Además 24,6 millones de personas no contaron con el ingreso suficiente para comprar la canasta alimentaria (CBA), la cual tuvo un valor de \$1227 (91,5 USD) por persona en zona urbana y de \$868 (64,7 USD) en zona rural, por lo que la falta de acceso a la alimentación representa una de las principales carencias sociales en México⁵.

En México se han desarrollado estrategias y programas para combatir la inseguridad alimentaria (IA) y se incluyó en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018⁷. El programa Oportunidades (2002-2014) después PROSPERA (2012-2018) estuvo dirigido a las personas en pobreza extrema, apoyándolas principalmente con dinero, para 2012 benefició a 18,8% hogares siendo el programa con mayor cobertura nacional⁸. Las zonas con mayor nivel de pobreza corresponden a regiones con población indígena⁹. De 2012 a 2014, la carencia por acceso a la alimentación aumentó de 3,9 a 4,6 millones de personas indígenas representando la carencia social que más afecta a este grupo poblacional⁵.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino reportó que los hogares rurales con presencia

indígena continúan presentando IA, dominando la IA leve (47%)¹⁰. Hay asociación entre los hogares con algún grado de IA y la desnutrición infantil; sobrepeso, obesidad y diabetes en adultos¹¹. Además la población de zonas rurales consume dietas poco diversas con un incremento en el consumo de grasas y azúcares¹⁰. En México, los hogares de comunidades rurales e indígenas son los más vulnerables de presentar IA, por lo que el objetivo de este trabajo fue realizar un análisis de la seguridad alimentaria y nutricional de una comunidad indígena de la Huasteca Potosina para reconocer los factores asociados a la IA que permitan desarrollar mejores estrategias de intervención en estas comunidades.

Material y métodos

El sitio de estudio se ubica en el municipio de San Antonio del estado de San Luis Potosí, México. Es una comunidad *Téneke*, una de las tres etnias presentes en el estado, su población es de 1061 habitantes, 555 hombres y 506 mujeres, presenta un índice de marginación alta¹². Las actividades económicas se basan en la agricultura^{13,14}.

Se analizaron los resultados de seis estudios realizados entre 2014 y 2017 relacionados con la SA de la comunidad. La tabla I muestra el tipo de estudio, el grupo de edad y las variables evaluadas. Las herramien-

Tabla I
Descripción de los estudios analizados

<i>Estudio</i>	<i>Tipo de estudio</i>	<i>Individuos</i>	<i>Variables</i>
Vulnerabilidad por inseguridad alimentaria ¹³	Transversal	199 mujeres entre 18 y 91 años	Acceso económico a los alimentos
Nivel socioeconómico ¹³	Transversal	199 mujeres entre 18 y 91 años	Bienes y servicios básicos en el hogar
Transición nutricional en adultos ¹⁴	Transversal	64 mujeres y 11 hombres	Antropométricas: peso, talla, IMC, % masa/grasa. Socioeconómicas: ocupación del jefe del hogar Diversidad dietética Fuentes de alimentos
Intervención en la dieta de niños menores de cinco años ¹⁵	Longitudinal	45 niños al inicio de 1 a 5 años y 27 al final del estudio	Antropométricas: anemia (puntuación Z OMS), talla/edad, IMC/edad. Socioeconómicas: ocupación del jefe del hogar, ingreso mensual, gasto en alimentos Diversidad dietética
Índice de Alimentación Saludable en población pediátrica ¹⁶	Transversal	135 niños y adolescentes de 2 a 16 años	Diagnostico por puntuación Z OMS para la relación talla/edad y el IMC/edad Diversidad dietética
Validación de un instrumento para medir seguridad alimentaria familiar indígena ¹⁷	Transversal	98 mujeres y 2 hombres de entre 22 y 71 años	Escolaridad del jefe del hogar, ocupación, abastecimiento de alimento, fuentes de agua Diversidad dietética Saneamiento básico

Tabla II
Herramientas utilizadas para evaluar la seguridad alimentaria en población indígena de la Huasteca Potosina

<i>Herramienta</i>	<i>Descripción</i>
Escala del Componente de Acceso de la Inseguridad Alimentaria en el Hogar (HFIAS) ¹³	Mide el acceso físico y económico a los alimentos. Tiene una escala de cuatro categorías.
Índice Nivel Socioeconómico de la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI) ¹³	Clasifica a los hogares por su capacidad de satisfacer las necesidades de sus integrantes. La clasificación va desde el nivel más alto "A/B", hogar que invierte más en la educación; hasta el nivel más bajo "E", donde el mayor gasto es para alimentos.
Patrones de alimentación y frecuencia de alimentos ¹⁴	Mide patrones de alimentación, aspectos culturales, laborales y estilo de vida. Consumo de alimentos locales e industrializados.
Recordatorio de 24 horas ¹⁵	Analiza la calidad de la dieta con el consumo de calorías, de micro y macronutrientes
Índice de Alimentación Saludable (IAS) ¹⁶	Evalúa la calidad de la dieta el ambiente alimentario. Se adaptó a los factores sociales, económicos, culturales y gastronómicos de la comunidad indígena.
Cuestionario de Seguridad Alimentaria Familiar Indígena (CUSAFI) ¹⁷	Mide acceso, utilización y la disponibilidad de los alimentos. Tiene cuatro categorías: SA, IA leve, IA moderada, IA severa.

tas utilizadas para evaluar la SA de la comunidad se muestran en la tabla II. Posteriormente se creó una base de datos con los resultados más significativos de cada estudio. Se identificaron los hogares que participaron en uno o en varios de los estudios. La información se analizó con estadística descriptiva utilizando el programa de Excel 365 Pro plus.

Resultados

Se identificó la participación de 292 hogares en uno o más estudios. Se estudiaron 294 adultos, 268 mujeres y 26 hombres de entre 23 y 69 años. La población infantil estuvo compuesta por 187 menores de 18 años, 89 mujeres y 98 hombres de entre 0 y 16 años. El hogar promedio se compone de cuatro integrantes, dos adultos y dos niños (tabla I).

Socioeconómicos

De la población adulta, el 91% tiene primaria o secundaria terminada ($n = 212$)^{13,14,15,17}, las madres se dedican al hogar y los padres son jornaleros^{14,15,17}. El 82% de los hogares cuenta con un solo ingreso económico proveniente del padre de familia con trabajo temporal (88%)¹⁷. El ingreso promedio mensual (incluido el apoyo gubernamental) fue de \$1522,7 (105 USD) y el gasto en alimentos fue de \$804,3 (53 USD)¹⁵. El nivel socioeconómico promedio de los hogares es nivel E es decir, son hogares en los que el gasto mayor se destina a la compra de alimentos¹³.

Antropométricos

En 75 adultos evaluados el 70% presentó sobrepeso u obesidad de acuerdo con el porcentaje de masa grasa,

hubo mayor presencia de obesidad en mujeres (89%) que en hombres (45%)¹⁴. En cuanto a la población infantil ($n = 35$), el 37% ($n = 13$) presentó algún grado de anemia y el 9% ($n = 5$) presentó baja talla para la edad¹⁵. En 60 escolares de 6 a 12 años se encontró que el 17% ($n = 10$) tiene riesgo de sobrepeso y de 39 adolescentes de 13 a 16 años el 10% tiene bajo peso, 21% baja talla y 13% riesgo de sobrepeso^{15,16}.

Disponibilidad de alimentos y diversidad dietética

El 96% de los hogares adquiere sus alimentos en la tienda de la comunidad o el mercado, el 88% cuenta con huerto o milpa para el consumo familiar y algunos cuentan con animales de traspatio (68%)^{14,17}. Como el ingreso económico no es suficiente hay estrategias para obtener alimentos, como regalos de terceros, intercambio de alimentos que cultivan o almacenan o piden dinero prestado¹⁷. De 56 hogares encuestados, el 48% consume agua de garrafón para beber y el 85% ($n = 99$) utiliza agua de pozo para cocinar^{14,17}. Los hogares tienen una dieta poco diversa, basada principalmente en el consumo de cereal (maíz, trigo) y baja en frutas, verduras y proteína animal, se registró el consumo de alimentos poco deseables como galletas y refrescos,^{14,15,17}. En niños y adolescentes de 2 a 16 años ($n = 135$), el 81% necesita cambios en su dieta y el 18% tiene dieta poco saludable¹⁶.

Inseguridad alimentaria

En 97 hogares encuestados, el 80% se encontró en IA leve la cual se caracteriza por ser un hogar con aportación económica temporal que ocasiona preocupación por carecer del ingreso suficiente para obtener los alimentos y cuentan con los recursos físicos necesarios para preparar y almacenar sus alimentos¹⁷. Con el HFIAS

(n=179) se encontró que el 56% de los hogares presenta IA severa la cual se caracteriza por una disminución en la cantidad y calidad de la dieta y experiencias de hambre, principalmente en adultos mayores por la dependencia económica de terceros¹³ y en las mujeres por el ayuno prolongado¹⁴. La mayoría de los hogares consume dos comidas al día y tienen experiencias de hambre, siendo las mujeres las que más lo presentan^{13,14,17}.

Discusión

Al analizar los estudios que se utilizaron para conocer la seguridad alimentaria y nutricional de la población, se pudo obtener información sobre los factores relacionados con la IA de la comunidad. Uno de ellos es que dependen de un ingreso económico que proviene de trabajo temporal¹⁷, mismo que está por debajo del salario mínimo promedio mensual que para 2014 era de \$1939¹⁸. Para ese año, el costo de la CBA rural era de \$868 (45 USD) por persona⁵, por lo que un hogar con cuatro integrantes necesitaba un ingreso mínimo mensual de \$3472 solo para adquirir alimentos. Para esta comunidad el gasto mensual para alimentos fue de \$804,33¹⁵, por lo que un hogar con cuatro integrantes ocupó \$6 al día (0,31 USD) por persona, ingreso muy por debajo a lo descrito por CONEVAL⁵. En México la población indígena carece del ingreso mínimo para adquirir una CBA rural completa, esto explica en parte la inseguridad alimentaria severa en la que se encontró al 56% los hogares.

De acuerdo con la Organización Mundial del Trabajo de 2017, el índice del salario medio real en México no ha aumentado si se compara con otros países emergentes como Arabia Saudita, Indonesia, Brasil, India o Sudáfrica. A pesar de que en México anualmente existe un incremento salarial, sigue siendo insuficiente ya que también aumenta el precio de los alimentos, de los servicios y el transporte. La falta de acceso a la alimentación es la principal carencia social en población indígena, siendo el grupo poblacional con mayor porcentaje de personas con IA sobre todo de moderada a severa^{5,7,19}.

Además de la vulnerabilidad por el bajo ingreso económico y la carencia alimentaria, los hogares de esta comunidad carecen de los servicios básicos en sus viviendas ya que el 85% utiliza agua de pozo para beber y preparar sus alimentos^{14,17}. En México, la carencia por acceso a los servicios básicos en las viviendas indígenas ha ido en aumento afectando a 7,3 millones de personas⁵. El consumo de agua de pozo para la preparación de alimentos puede ser considerado como factor de riesgo pues se desconoce la calidad del agua, por lo que es recomendable hacer una evaluación de su calidad para determinar si existe algún riesgo a la salud y garantizar la inocuidad de los alimentos consumidos en los hogares.

De acuerdo con los datos sobre IA, los hogares que presentan experiencias de hambre afectaron principalmente a las mujeres debido al ayuno prolongado y al número de comidas al día. Está demostrado que el reducir el número de comidas, el ayuno prolongado o alguna

restricción en la dieta está asociado con la ganancia de peso y/u obesidad²⁰, lo que se refleja en la prevalencia de obesidad y sobrepeso en las mujeres de esta comunidad. En México la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad es mayor en mujeres (75,6%) que en hombres (69,4%)¹⁰ y se encuentra asociada con la IA sobre todo en mujeres adultas que viven en zonas rurales e indígenas²¹.

El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para desarrollar enfermedades no transmisibles (ENT) como la diabetes. En México las mujeres presentan mayor prevalencia de diabetes que los hombres tanto en zonas urbanas como en rurales¹⁰. La diabetes y otras ENT representan un problema de salud y un gasto extra en el hogar. Para esta comunidad el sobrepeso y la obesidad además de ser un factor de riesgo en salud, es un factor de riesgo económico si se considera que su ingreso familiar es menor al promedio nacional y se invierte mayormente en la compra de alimentos.

México se encuentra en una epidemia de sobrepeso y obesidad que ya ha alcanzado a las comunidades indígenas y forma parte de la doble carga de mala nutrición que experimenta la mayoría de los países de ingresos medios y bajos²². Afecta a todos los grupos de edad, sin embargo, en los últimos seis años el incremento fue mayor en mujeres en edad reproductiva y en adolescentes y adultos residentes de zonas rurales^{10,23}.

Con los resultados encontrados es posible afirmar que la presencia de sobrepeso y obesidad en la población se relaciona con la disponibilidad y el consumo de alimentos con poco valor nutritivo y alto contenido calórico debido a que son alimentos baratos^{14,15}. Esto se refleja en el consumo de dietas monótonas y pobres en la ingesta de alimentos importantes como frutas, verduras y proteína animal en todos los grupos de edad^{14,15,16,17}. Esta situación es similar a la que se presenta en todo el país, debido a la alta disponibilidad de alimentos industrializados y baja para frutas y verduras^{24,25}. En México la población indígena ha reemplazado sus dietas diversas por dietas pobres y monótonas²⁶. Esta situación merece especial atención, sobre todo cuando para la zona se tiene registrado la presencia de una amplia variedad de leguminosas, frutas y verduras que forman parte de la dieta tradicional *teenek*²⁷.

Uno de los grupos menos estudiados en la comunidad es el de los adultos mayores mismos que se encontraron en IA severa. La alimentación adecuada en adultos mayores está limitada principalmente porque carecen de un ingreso económico estable, dependen económicamente de terceros, tienen limitaciones físicas para realizar actividades agrícolas, además de asociarse a una salud deteriorada y falta de protección social²⁸. Para este grupo poblacional es importante identificar el estado de salud en el que se encuentran para realizar las estrategias nutricionales adecuadas ya que lo único que se identificó es su carencia al acceso económico a los alimentos.

Conclusiones

La población indígena se encuentra IA debido a su bajo ingreso económico lo que se refleja en la carencia

alimentaria y la pobre diversidad dietética; carecen de agua potable y dependen de apoyos gubernamentales para su subsistencia, afectando principalmente a mujeres en edad reproductiva y ancianos. Las estrategias de intervención en seguridad alimentaria y nutricional en comunidades indígenas deben asegurar la autosuficiencia alimentaria familiar y promover el consumo de dietas diversas basadas en alimentos producidos de manera local. Debe ser prioritario incorporar estrategias preventivas contextualizadas en la realidad de las comunidades indígenas para disminuir la presencia de sobrepeso y obesidad como parte de la política de desarrollo social de México, ya que la política asistencialista no ha sido suficiente como estrategia preventiva.

Agradecimientos

Los resultados obtenidos en el presente trabajo fueron financiados por el proyecto RAICES, CONACYT. Problemas Nacionales. 2250-6.

Referencias

- Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y Plan de Acción. Roma, Italia, Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible. Organización de las Naciones Unidas (ONU) [accedido 2019 Julio 26]. Disponible en: URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Urquía-Fernández N. La seguridad alimentaria en México. *Salud Publica Mex.* 2014; 56 (Supl. I): S92-8.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en áreas de la seguridad alimentaria y la nutrición. Roma, FAO, 2018.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Informe de pobreza en México 2014. México, DF: CONEVAL, 2016.
- Aguirre H, García J, Vázquez M, Alvarado AM, Romero H. Panorama general y programas de seguridad alimentaria en México. *Rev Med Electrónica.* 39: 741-9 [edición electrónica] 2017 [citado 17 abril 2019]; 39 (1). Disponible en URL: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v39s1/rme050117.pdf>
- Magaña D, Ishdorj A, Rosson P, Lara J. Determinants of household food insecurity in Mexico. *Agricultural and Food Economics.* 4:1-20 [edición electrónica] 2016 [citado 30 junio 2019]; 4 (10). Disponible en URL: <https://www.econstor.eu/handle/10419/179072>
- Gutiérrez LP, Rivera J, Shamah T, Villalpando S, Franco A, Cuevas L et al. Romero M, Hernández M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012.
- Flores M. Los grandes desafíos para la seguridad alimentaria y nutricional: el contexto internacional. En: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (dirs). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en México 2012. México, FAO, 2013; pp. 3-23.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Instituto de Salud Pública. México, Secretaría de Salud, 2016.
- Shamah-Levy T, Mundo-Rosas V, Rivera-Donmarco J. La magnitud de la inseguridad alimentaria en México: su relación con el estado de nutrición y con factores socioeconómicos. *Salud Publica Mex.* 2014; 56 (Supl. I): S79-85.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Catálogo de localidades. [accedido 23 Julio 2019]. Disponible en: URL: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=240260011>
- De la Cruz A. Vulnerabilidad por inseguridad alimentaria: experiencias en familias indígenas de la Huasteca Potosina. (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Medicina, 2015.
- García N. Transición nutricional e incidencia de obesidad y sobrepeso en población indígena. (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Enfermería y Nutrición, 2018.
- Castañeda A, Aradillas C, Contreras C, Cilia G, Galván G. Disponibilidad de alimentos de la canasta básica alimentaria rural en la comunidad indígena Tének de Toco y en la Huasteca Potosina y comparación de costos con el área urbana de San Luis Potosí. *Rev Esp de Nutr Comunitaria.* 2015; 21 (4): 24-9.
- Zúñiga J. Índice de Alimentación Saludable en población pediátrica de la comunidad indígena Tének de Toco y en el municipio de San Antonio, San Luis Potosí. (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Facultad de Enfermería y Nutrición, 2017.
- González A. Validación de un instrumento para evaluar la seguridad alimentaria familiar en comunidades indígenas. Estudio piloto. (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Facultad de Medicina, 2016.
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI). Secretaría del Trabajo y Previsión Social. [accedido 2019 junio 10]. Disponible en: URL: http://www.conasami.gob.mx/nvos_sal_2014.html
- Mundo-Rosas V, Shamah-Levy T, Rivera-Donmarco J, Grupo de Seguridad Alimentaria en México. Epidemiología de la inseguridad alimentaria en México. *Salud Publica Mex.* 2013; 55 (Supl. 2): S206-13.
- Hernández E, Pérez D, Ortiz-Hernández L. Consecuencias alimentarias y nutricionales de la inseguridad alimentaria: la perspectiva de las madres solteras. *Rev Chil Nutr.* 40: 351-6. [edición electrónica] 2013 [citado 7 julio 2019]; 40 (4). Disponible en: URL: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182013000400004>
- Morales-Ruán MC, Méndez-Gómez I, Shamah-Levy T, Valderrama-Álvarez Z, Melgar-Quinónez H. La inseguridad alimentaria está asociada con obesidad en mujeres adultas de México. *Salud Publica Mex.* 2014; 56(supl I): S54-61.
- Shamah-Levy T, Mundo-Rosas V, Flores-De la Vega M, Luiselli-Fernández C. Food security governance in Mexico: How can it be improved?. *Global Food Sec.* 14. 2017: 73-78 [edición electrónica]. 2017 [citado 02 de julio 2019]. Disponible en: URL: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2017.05.004>
- Campos N, Cuevas L, González L, Hernández B, Shamah L, González D, et al. Epidemiología de la obesidad y sus principales comorbilidades en México. 2018. En: Rivera J, Colchero M, Fuentes M, González T, Aguilar C, Hernández G, et al. La obesidad en México. Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control. Cuernavaca, Instituto Nacional de Salud Pública, 2018.
- Flores M. La doble carga de la malnutrición: desnutrición y obesidad. En: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en México 2012. México, FAO, 2013; pp. 165-204.
- García P (dir). La alimentación de los mexicanos. Cambios sociales y económicos, y su impacto en los hábitos alimenticios. México, Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), 2012; pp. 1-338.
- López-Olmedo N, Carriquiry A, Rodríguez-Ramírez S, Ramírez-Silva I, Espinosa-Montero J, Hernández-Barrera L et al. Usual intake of added sugars and saturated fats is high while dietary fiber is low in the Mexican population. *J Nutr.* 2016; 146 (9): 1856-65 [edición electrónica]. [citado 14 de mayo 2019] Disponible en: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27511932>
- Cilia V, Aradillas C, Díaz-Barriga F. Las plantas comestibles de una comunidad indígena de la Huasteca Potosina, San Luis Potosí. *Entreciencias.* 2015; 3 (7): 143-52.
- Rivera-Márquez J, Mundo-Rosas V, Cuevas-Nasu L, Pérez-Escamilla R. Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México. *Salud Publica Mex.* 2014; 56 (Supl. 1): S71-8.