

Epidemiología de la inseguridad alimentaria en México

Verónica Mundo-Rosas, MSc,⁽¹⁾ Teresa Shamah-Levy, PhD,⁽¹⁾ Juan A Rivera-Dommarco, PhD,⁽¹⁾
Grupo de Seguridad Alimentaria en México.*

Mundo-Rosas V, Shamah-Levy T, Rivera-Dommarco JA,
Grupo de Seguridad Alimentaria en México.
Epidemiología de la inseguridad alimentaria en México.
Salud Publica Mex 2013;55 supl 2:S206-S213.

Resumen

Objetivo. Estimar la proporción de hogares mexicanos en inseguridad alimentaria (IA) y ver su distribución de acuerdo con condiciones socioeconómicas y de nutrición. **Material y métodos.** Se incluyó la información de 40 809 hogares proveniente de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012). La IA se midió usando la versión armonizada para México de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Los hogares se clasificaron de acuerdo con el nivel de IA: Seguridad alimentaria, IA leve, IA moderada e IA severa. Se describe la distribución de la IA de acuerdo con algunas variables socioeconómicas de los hogares. **Resultados.** A nivel nacional, 28.2% de los hogares se clasificaron con IA moderada o severa. Los hogares rurales, indígenas y de nivel bajo de condiciones de bienestar fueron los más afectados por la IA moderada y severa: 35.4, 42.2 y 45.9%, respectivamente. Se observó una mayor prevalencia de baja talla en los preescolares de hogares con IA severa. **Conclusiones.** Es fundamental ejecutar acciones multisectoriales para hacer frente a las necesidades básicas de los hogares con IA moderada y severa.

Palabras clave: seguridad alimentaria; encuestas nutricionales; desnutrición; México

Mundo-Rosas V, Shamah-Levy T, Rivera-Dommarco JA,
Mexican Food Security Group.
Epidemiology of food insecurity in Mexico.
Salud Publica Mex 2013;55 suppl 2:S206-S213.

Abstract

Objective. To estimate the proportion of Mexican households in food insecurity (FI) and their distribution in relation to nutrition and socioeconomic conditions. **Materials and methods.** We evaluated information from 40 809 households. FI was measured using a harmonized version for Mexico of the Latin American and Caribbean food Security Scale. Households were classified according to the level of food insecurity as follows: Food security, mild, moderate and severe FI. We describe the distribution of FI according to some household socioeconomic variables. **Results.** Nationally, 28.2% of households had moderate or severe FI. Rural, indigenous ethnicity and household deprivation were risk factors moderate to severe FI (35.4, 42.2 and 45.9%, respectively). Severe FI was also associated with lower children height and weight. **Conclusions.** Multi-sectorial actions are needed to address the basic needs of households with moderate and severe FI.

Key words: food security; nutrition surveys; undernutrition; Mexico

* Integrado por los autores y Lucía Cuevas-Nasu, MSc,⁽¹⁾ Carmen Morales-Ruán, MSc,⁽¹⁾ Paloma Villagómez-Ornelas,⁽²⁾ Ricardo César Aparicio-Jiménez,⁽²⁾ Rafael Pérez-Escamilla, PhD,⁽³⁾ Hugo R Melgar-Quiónes, PhD,⁽⁴⁾ Jorge Ortega, PhD,⁽⁵⁾ Alberto Rivera-Márquez, PhD,⁽⁶⁾ Margarita Flores, PhD,^(7,8) Laura Guadalupe Danese-de los Santos,⁽⁹⁾ Alejandro Rosas-Guerrero,⁽⁹⁾ César Nájera-Tijera.⁽⁹⁾

- (1) Instituto Nacional de Salud Pública. México.
- (2) Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. México.
- (3) Department of Chronic Disease Epidemiology, Yale School of Public Health. New Haven CT, EUA.
- (4) McGill University. Canadá.
- (5) Universidad de Chile. Chile.
- (6) Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- (7) Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- (8) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Sección México. México.
- (9) Secretaría de Desarrollo Social. México.

Fecha de recibido: 20 de noviembre de 2012 • **Fecha de aceptado:** 7 de enero de 2013
Autor de correspondencia: Dra. Teresa Shamah Levy. Instituto Nacional de Salud Pública.
Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México
Correo electrónico: tshamah@insp.mx

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO),¹ existe seguridad alimentaria cuando: “todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y sus preferencias, a fin de llevar una vida activa y sana”. Por el contrario, un acceso nulo o incierto a los alimentos se ha definido como inseguridad alimentaria (IA).²

En el interés por comprender cada vez mejor las dimensiones de la IA, diversos organismos e instituciones gubernamentales y no gubernamentales han realizado múltiples esfuerzos para consolidar instrumentos válidos y confiables para su medición.³ En 2007, se propuso la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) como herramienta válida para medir la experiencia de IA dentro de los hogares en el ámbito regional.^{4,6} La ELCSA es uno de los cinco métodos más utilizados en las encuestas nacionales para medir IA y es el único que se basa en la experiencia o percepción de los individuos y los hogares.⁷

En México, la medición de la IA en muestras representativas a nivel nacional y a partir de escalas basadas en la experiencia de los individuos se ha llevado a cabo por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), que en 2008 incluyó la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA)* como parte del Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH) con el propósito de medir la carencia por acceso a la alimentación dentro de las dimensiones de la medición de la pobreza.⁸ Además, se cuenta con una serie de estudios cuyo fin fue probar y validar la escala;⁹ medir la intensidad de la IA en grupos de población de la Ciudad de México,^{10,11} así como buscar asociaciones entre IA y obesidad en preescolares¹² y enfermedades crónico degenerativas en adultos.¹³

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012 (ENSANUT 2012) se incluyó por primera vez la ELCSA con el propósito de estimar la proporción de hogares mexicanos que experimentan IA y, a la vez, analizar su distribución de acuerdo con algunas condiciones socioeconómicas y de nutrición de la población. A partir de estos resultados, se busca reorientar no sólo las políticas públicas que han sido diseñadas para disminuir la IA en los hogares, sino también las que tienen como finalidad reducir la pobreza y los problemas de mala nutrición.

* La Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) es una versión reducida de la ELCSA que ha sido validada por expertos y por el propio CONEVAL.

Material y métodos

La información que se presenta proviene de la ENSANUT 2012, que es una encuesta probabilística y por conglomerados, con representatividad nacional, regional, estatal y de los estratos urbanos y rurales, que incluyó una sobremuestra de los hogares con mayores carencias del país. Mayores detalles del muestreo han sido previamente descritos.¹⁴ Para implementar esta sobrerrepresentación, se construyó un índice de rezago social para las AGEB (Áreas Geoestadísticas Básicas) que son las unidades primarias de muestreo. El índice se construyó de forma análoga al índice de rezago social construido por el CONEVAL* para las localidades en 2005. El marco de muestreo se integró con la información del Censo de Población y Vivienda 2005 desagregada por AGEB y el listado de localidades de nueva aparición en el Censo 2010. La recolección de la información de la ENSANUT 2012 se realizó entre octubre de 2011 y mayo de 2012 y obtuvo información de 50 528 que representan a los 29 429 252 hogares estimados en México para 2012, según las proyecciones de población elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) a partir del Censo 2010.

Para fines de este análisis se incluye la información de 40 809 hogares que representan a un total de 29 099 600 hogares en México, con información completa sobre el tema. En total se excluyeron 9 719 hogares con información incompleta o nula.

Medición de la seguridad/inseguridad alimentaria

El estado de IA, de acuerdo con la experiencia de los individuos, se midió usando la versión armonizada para México de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).¹⁵ La ELCSA consta de 15 preguntas para hogares con integrantes menores de 18 años y de ocho preguntas para hogares con integrantes mayores de 18 años. Las opciones de respuesta a estas preguntas son “sí” o “no” dirigidas al jefe o jefa de familia o a la persona encargada de preparar los alimentos en el hogar. El periodo de referencia para las preguntas son los tres meses previos a la aplicación de la encuesta.¹⁶ La escala clasifica a los hogares en cuatro categorías, dependiendo del número de respuestas positivas y si cuentan o no con integrantes menores de 18 años (cuadro I).

* El índice de rezago social considera variables que miden carencias en educación, vivienda y bienes.

Cuadro I
CRITERIOS UTILIZADOS PARA CATEGORIZAR SEGURIDAD E
INSEGURIDAD ALIMENTARIA. MÉXICO, ENSANUT 2012

Categoría	Número de respuestas positivas	
	Hogares con integrantes menores de 18 años	Hogares sin integrantes menores de 18 años
Seguridad alimentaria	0	0
Inseguridad leve	1-5	1-3
Inseguridad moderada	6-10	4-6
Inseguridad severa	11-15	7-8

Los hogares clasificados con IA leve manifiestan sentir preocupación porque los alimentos sean suficientes para el consumo familiar en el corto y mediano plazo y ponen en marcha estrategias para que los alimentos rindan por más tiempo. Tal es el caso, por ejemplo, de un mayor consumo de cereales, leguminosas o diluir alimentos con agua. Con ello se sacrifica la calidad de la alimentación para sostener las necesidades calóricas. Si la IA se agrava, los miembros de los hogares reducen la cantidad de alimentos que acostumbran consumir. Este tipo de hogares se incluyen en la clasificación de IA moderada. Cuando el proceso de IA aumenta, los miembros del hogar omiten un tiempo de comida o dejan de comer por todo un día, esto último sucede primero en los adultos y posteriormente en los niños. Los hogares donde suceden estas experiencias se incluyen en la clasificación de IA severa.¹⁷

A partir de esta clasificación, se describe la distribución de la IA según área de residencia, entidad federativa, índice de condiciones de bienestar, si el (la) jefe (a) de familia o cónyuge hablan alguna lengua indígena, cobertura de los programas sociales que incluyen algún componente de ayuda alimentaria principalmente *Oportunidades*, *Liconsa* y *Desayunos Escolares del DIF*, presencia en el hogar de niños menores de cinco años y/o adultos de 60 años o más, además de la presencia de niños menores de cinco años con baja talla como indicador de desnutrición crónica.

Construcción de variables

El índice de condición de bienestar (ICB) se construyó con el método de componentes principales que incluyó ocho variables: materiales de construcción del piso, paredes y techo; número de cuartos que se usan para dormir, disposición de agua, posesión de automóvil, número de bienes domésticos (refrigerador, lavadora,

microondas, estufa y boiler) y número de aparatos eléctricos (televisión, cable, radio, teléfono y computadora). Se seleccionó como índice el primer componente que acumula 40.5% de la variabilidad total, con un valor propio (λ) de 3.24. Finalmente, el índice fue clasificado en quintiles de condiciones de bienestar. Este índice ha sido utilizado en las Encuestas Nacionales de Nutrición de 1999 y de 2006.¹⁸⁻¹⁹

Las localidades fueron clasificadas, de acuerdo con el número de habitantes, en rurales (<2500 habitantes) y urbanas (≥ 2500 habitantes).

La cobertura de programas sociales que incluyen algún componente de ayuda alimentaria se identificó preguntando si algún integrante del hogar era beneficiario de dichos programas.

Estado de nutrición en preescolares. Con los datos de longitud o talla y el peso de los niños menores de 5 años se construyó el índice antropométrico de longitud o talla para la edad. Dicho índice fue transformado a puntajes Z usando los estándares de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2006.²⁰ Se clasificó con baja talla a los niños cuyo puntaje Z fue menor de -2 desviaciones estándar (DE) en longitud o talla para edad (TEZ).

Análisis de la información

Se presenta la información descriptiva en porcentajes con sus respectivos intervalos de confianza (IC) de 95%.

Se calcularon prevalencias ajustadas de baja talla para cada categoría de inseguridad alimentaria controlando por algunas variables como edad en meses, quintil de condición de bienestar, área de residencia y hablante de lengua indígena.

Se realizaron pruebas estadísticas para observar diferencias entre los hogares que fueron excluidos por falta de información y los integrados al análisis. Se encontraron diferencias significativas en la proporción de hogares hablantes de lengua indígena (9.2% en los hogares integrados al análisis y 4.8% en los excluidos) así como en los que reciben programas sociales con algún componente alimentario (87.4% entre los integrados al análisis y 3.3% entre los excluidos).

Debido a que se tuvo una pérdida de 19% de la muestra, se recalcularon los ponderadores a nivel de hogar para que representaran al total de hogares del país.

Resultados

A nivel nacional, 41.6% de los hogares mexicanos se clasificó en IA leve, 17.7% en IA moderada y 10.5% en IA severa. Al sumar las cifras correspondientes a las dos

categorías más graves de IA (28.2% de hogares en IA moderada y severa), resultó que alrededor de 8 322 486 hogares tuvieron que disminuir la cantidad de alimentos consumidos o, en el peor de los casos, un adulto o niño se quedó sin comer en todo un día.

Al analizar IA según área de residencia, poco más de un tercio de los hogares en zonas rurales fueron clasificados en las categorías moderada y severa, mientras que alrededor de un cuarto de los hogares en áreas urbanas fue ubicado en estas mismas categorías (cuadro II).

Las Entidades Federativas con una mayor proporción de IA moderada y severa en el país fueron Tabasco (49.0%), Guerrero (44.0%), Chiapas (38.9%), Oaxaca (38.6%) y Campeche (35.9%). En contraste, las entidades con menor proporción de IA moderada y severa fueron

Chihuahua (20.8%), Jalisco (20.7%) y Querétaro (20.2%) (figura 1).

De acuerdo con los quintiles de condición de bienestar (CB), la proporción de hogares en IA moderada y severa es más grande en los hogares con menor condición de bienestar. Dicha proporción disminuye conforme mejora la CB en los hogares: 45.7% en los hogares del Q1 de CB, 39.2% en el Q2; 30.9% en el Q3, 24.1% en el Q4 y 11.4% en el Q5 (cuadro III).

El 42.2% de los hogares, donde el jefe o jefa de familia o su cónyuge mencionaron hablar alguna lengua indígena, fue clasificado en las categorías de IA moderada y severa. En comparación, en los hogares donde no se habla alguna lengua indígena, la proporción de hogares clasificados en IA moderada y severa fue de 27.1% (cuadro IV).

Cuadro II
PROPORCIÓN DE HOGARES EN LAS CATEGORÍAS DE SEGURIDAD/INSEGURIDAD ALIMENTARIA POR ÁREA DE RESIDENCIA. MÉXICO, ENSANUT 2012

Área	Seguridad alimentaria				Inseguridad leve				Inseguridad moderada				Inseguridad severa			
	Muestra		Expansión		Muestra		Expansión		Muestra		Expansión		Muestra		Expansión	
	(n)	N (miles)	%	IC95%	(n)	N (miles)	%	IC95%	(n)	N (miles)	%	IC95%	(n)	N (miles)	%	IC95%
Urbana	8076	7 545.8	33.0	(31.9-34.1)	10997	9 287.6	40.6	(39.7-41.5)	4617	3 771.2	16.5	(15.7-17.2)	2901	2 238.2	9.7	(9.2-10.3)
Rural	2705	1 203.1	19.2	(18.0-20.4)	6364	2 831.7	45.2	(44.0-46.4)	3220	1 404.4	22.4	(21.3-23.5)	1929	817.6	13.0	(12.0-14.2)
Nacional	10781	8 748.8	30.0	(29.1-31.0)	17361	12 119.3	41.6	(40.8-42.4)	7837	5 175.6	17.7	(17.1-18.4)	4830	3 055.8	10.5	(10.0-11.0)

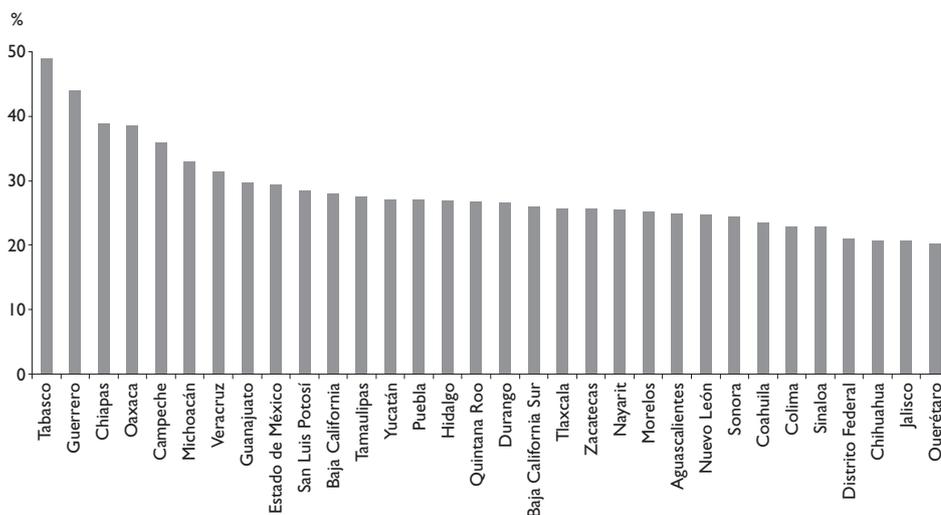


FIGURA 1. PROPORCIÓN DE HOGARES CON INSEGURIDAD ALIMENTARIA MODERADA Y SEVERA EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE MÉXICO. ENSANUT 2012

Cuadro III
PROPORCIÓN DE HOGARES EN LAS CATEGORÍAS DE SEGURIDAD/INSEGURIDAD ALIMENTARIA POR QUINTIL DE CONDICIONES DE BIENESTAR. MÉXICO, ENSANUT 2012

Quintil de condiciones de bienestar	Seguridad alimentaria				Inseguridad leve				Inseguridad moderada				Inseguridad severa			
	Expansión				Expansión				Expansión				Expansión			
	Muestra (n)	N (miles)	%	IC95%	Muestra (n)	N (miles)	%	IC95%	Muestra (n)	N (miles)	%	IC95%	Muestra (n)	N (miles)	%	IC95%
Q1	1 143	652.4	14.0	(12.8-15.2)	3 593	1 883.7	40.3	(38.9-41.8)	2 343	1 185.4	25.4	(24.1-26.7)	1 779	948.9	20.3	(18.9-21.8)
Q2	1 550	911.2	18.3	(17.1-19.5)	3 724	2 118.7	42.5	(41.0-44.0)	1 984	1 162.6	23.3	(22.0-24.7)	1 302	790.5	15.9	(14.6-17.2)
Q3	1 877	1 299.7	23.1	(21.8-24.4)	3 820	2 587.9	46.0	(44.5-47.5)	1 686	1 104.6	19.6	(18.5-20.8)	940	636.2	11.3	(10.4-12.3)
Q4	2 566	2 072.9	31.8	(30.2-33.3)	3 517	2 875.6	44.1	(42.4-45.7)	1 217	1 098.9	16.8	(15.5-18.3)	603	476.8	7.3	(6.5-8.2)
Q5	3 645	3 812.6	52.3	(50.4-54.2)	2 707	2 653.4	36.4	(34.7-38.1)	607	624.0	8.6	(7.6-9.6)	206	203.4	2.8	(2.3-3.3)
Nacional	10 781	8 748.8	30.0	(29.1-31.0)	17 361	12 119.3	41.6	(38.9-41.8)	7 837	5 175.5	17.7	(17.1-18.4)	4 830	3 055.8	10.5	(18.9-21.8)

Cuadro IV
PROPORCIÓN DE HOGARES EN LAS CATEGORÍAS DE SEGURIDAD/INSEGURIDAD ALIMENTARIA DE ACUERDO CON SI EL (LA) JEFE (A) DE FAMILIA HABLAN O NO ALGUNA LENGUA INDÍGENA. MÉXICO, ENSANUT 2012

Habla de lengua indígena	Seguridad alimentaria				Inseguridad leve				Inseguridad moderada				Inseguridad severa			
	Expansión				Expansión				Expansión				Expansión			
	Muestra (n)	N (miles)	%	IC95%	Muestra (n)	N (miles)	%	IC95%	Muestra (n)	N (miles)	%	IC95%	Muestra (n)	N (miles)	%	IC95%
Si	665	351.7	16.1	(14.3-18.0)	1 895	912.9	41.7	(39.7-43.8)	1 257	565.6	25.9	(24.1-27.7)	798	357.1	16.3	(14.5-18.3)
No	10 116	8 397.1	31.2	(30.2-32.2)	15 466	11 206.4	41.6	(40.8-42.4)	6 580	4 610.0	17.1	(16.5-17.8)	4 032	2 698.7	10.0	(9.5-10.6)
Nacional	10 781	8 748.8	30.1	(29.1-31.0)	17 361	12 119.3	41.6	(40.9-42.4)	7 837	5 175.6	17.8	(17.1-18.4)	4 830	3 055.8	10.5	(10.0-11.0)

Tomando como referencia algunos indicadores de vulnerabilidad social o nutrición en los hogares, observamos que los programas sociales que incluyen algún componente de ayuda alimentaria tuvieron mayor cobertura (alrededor de 60%) en los hogares indígenas, en los que habitan en áreas rurales o en los clasificados en el Q1 de condición de bienestar. No obstante, menos de la mitad de los hogares en inseguridad moderada y severa, con integrantes menores de cinco años de edad o con integrantes de 60 años o más de edad, no reciben dichos programas (cuadro V).

En la muestra de niños menores de 5 años con información de IA en sus hogares resaltó que la pre-

valencia ajustada de baja talla o desnutrición crónica aumenta conforme a la intensidad de la inseguridad alimentaria en sus hogares. Es decir, hay una mayor proporción de baja talla en los preescolares de hogares con IA moderada y severa (14.5 y 19.0%, respectivamente) en comparación con los hogares en IA leve o con seguridad alimentaria (13.1 y 11.7%, respectivamente) (cuadro VI).

Por último, la proporción de hogares en inseguridad alimentaria moderada y severa, con uno o más adultos de 60 años o más de edad, fue de 27.9% (datos no mostrados en cuadros).

Cuadro V

COBERTURA EN LOS HOGARES DE LOS PROGRAMAS SOCIALES DE AYUDA ALIMENTARIA DE ACUERDO CON ALGUNAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD SOCIAL Y NUTRICIA. MÉXICO, ENSANUT 2012

Condición	No reciben programas				Reciben programas			
	Muestra (n)	Expansión			Muestra (n)	Expansión		
		N (miles)	%	IC95%		N (miles)	%	IC95%
Rural	4 266	1 925.6	34.6	(32.5-36.7)	8 488	3 647.6	65.4	(63.3-67.5)
Quintil I	2 535	1 479.8	35.1	(33.0-37.3)	5 452	2 736.9	64.9	(62.7-67.0)
Indígena	1 179	641.5	33.1	(30.3-35.9)	2 913	1 298.9	66.9	(64.1-69.7)
Con adultos mayores	5 155	4 238.6	54.3	(52.6-56.0)	5 653	3 563.1	45.7	(44.0-47.4)
Con menores de 5 años	5 005	3 836.8	56.6	(54.8-58.4)	4 728	2 942.2	43.4	(41.6-45.2)
Con inseguridad alimentaria moderada y severa	5 110	3 728.6	51.3	(49.5-53.0)	6 129	3 541.6	48.7	(47.0-50.5)

Cuadro VI

PREVALENCIA AJUSTADA* DE BAJA TALLA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE ACUERDO CON LA CATEGORÍA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA EN SUS HOGARES. MÉXICO, ENSANUT 2012

Categoría de inseguridad alimentaria	Baja talla		
	Muestra (n)	Expansión	
		%	IC95%
Seguridad alimentaria	2 331	11.7	(10.7-12.7)
Inseguridad leve	4 653	13.1	(12.0-14.2)
Inseguridad moderada	2 030	14.5	(13.4-15.7)
Inseguridad severa	1 169	19.0	(15.3-23.3)
Nacional	10 183	13.6	(12.6-14.7)

* Las prevalencia de baja talla fue ajustada por quintil de condición de bienestar, área de residencia y si el jefe (a) de familia o cónyuge hablan lengua indígena

Discusión

En México casi 1 de cada 3 hogares ha experimentado inseguridad alimentaria moderada o severa en los tres meses previos a la encuesta. Es decir, han disminuido la calidad y cantidad de alimentos o experimentado hambre.

La mayor proporción de hogares mexicanos (41.6%) fue categorizado en inseguridad alimentaria leve, situación en la que los hogares, debido a la falta de dinero u otros recursos, empiezan por incluir en su dieta una mayor cantidad de alimentos deficientes en micronutrientes, pero con un alto consumo de grasas saturadas y azúcar y un menor consumo de fibra, que en algunas circunstancias son más económicos o las familias así

lo perciben. Dicho hallazgo se respalda con estudios previos que han alertado sobre el consumo deficiente de micronutrientes principalmente entre los menos favorecidos económicamente en el país como es la población rural, indígena o de nivel socioeconómico bajo.^{21,22,23} La IA y, en consecuencia, el consumo de una dieta con las características antes mencionadas se relaciona con la presencia de una serie de problemas de salud,^{24,25} tales como baja talla,²⁶ anemia y deficiencias nutricionales por hierro en niños,²⁷ así como con, un alto consumo de grasas saturadas y azúcar y un menor consumo de fibra han sido relacionados con la presencia de sobrepeso, obesidad,²⁸ enfermedades crónico degenerativas en los adultos, así como con IA en hogares pobres.^{11,29}

Otro hallazgo aún más grave de este trabajo fue estimar que alrededor de 8 322 486 hogares en todo el país disminuyeron de forma importante la cantidad de alimentos que acostumbran consumir o tuvieron episodios de hambre debido a la falta de dinero o recursos. Este tipo de inseguridad alimentaria es aún más lacerante pues está relacionada con problemas emocionales como depresión y ansiedad en madres e hijos³⁰ y con problemas de comportamiento y salud en niños.^{31,32}

Existe evidencia de que la IA impone costos no sólo a los individuos y a sus familias³³ sino también al sistema socioeconómico de los países, pues la presencia de enfermedades carenciales o crónico degenerativas entre la población ocasionan pérdidas de capital humano y, por ende, aumentan los gastos del sistema de salud para atender las enfermedades y sus consecuencias.³⁴

Este análisis observó que hay una mayor proporción de IA en los grupos de población más pobres de México como la población que se encuentra en el nivel bajo de condiciones de bienestar, los indígenas, las poblaciones rurales así como las entidades federativas que se

encuentran con mayores niveles de pobreza y marginación. Estudios previos llevados a cabo en México y otros países coinciden con dichos resultados pues han encontrado una relación estrecha entre la intensidad de la inseguridad alimentaria y la pobreza medida a través de ingresos o gastos en el hogar.^{35,36}

Es necesario mencionar algunas consideraciones importantes en la interpretación de resultados que ya han sido mostrados: la primera es que en la medición de la inseguridad alimentaria leve se incluye una pregunta que indaga sobre vivencias como ansiedad y preocupación en el (la) jefe (a) de familia o cónyuge porque el suministro de alimentos no sea suficiente. En la información obtenida a partir de la ENSANUT 2012, esta pregunta por sí misma contribuye con 8.6 puntos porcentuales a la proporción global de los hogares en IA leve. Es decir, alrededor de dos millones de hogares podrían estar en condiciones de IA leve sin haber experimentado aún cambios en su dieta pero sí en riesgo de padecerla.

La ELCSA es una herramienta de apoyo para la medición de experiencias de IA en el hogar, y no ha sido diseñada para captar otras dimensiones de la falta de acceso a los alimentos. Se requiere, por ejemplo, avanzar en aspectos tales como el derecho individual o colectivo a una alimentación saludable, la inocuidad de los alimentos, la obtención de alimentos por medios socialmente aceptables y las preferencias culturales, además de otras dimensiones que escapan del contexto del hogar como la fluctuación en los precios de los alimentos y las políticas nacionales sobre la producción y distribución de los mismos, lo cual limita la concepción global de la seguridad alimentaria en todas sus dimensiones.

A pesar de las consideraciones anteriores, se asume que ningún indicador por sí mismo es capaz de captar todas las dimensiones de IA y que la medición de la IA a través de la ELCSA complementa otros indicadores generados en los países y permite alertar antes de que la inseguridad alimentaria se torne más severa. De igual forma, la ELCSA es un instrumento de bajo costo y rápida aplicación que ha demostrado tener una alta validez y confiabilidad¹⁶ en diversos canales de aplicación, que han contribuido a una mejor comprensión de la distribución, causas y consecuencias de la inseguridad alimentaria en la región.^{37,2}

Ante la gravedad de la inseguridad alimentaria en el país, es importante que los programas sociales que incluyen algún componente de ayuda alimentaria atiendan de manera inmediata a los hogares que presentan inseguridad alimentaria moderada y severa, a aquéllos con niños menores de 5 años que padecen desnutrición, a los hogares indígenas y a los que viven en una condición de bienestar menos favorables.

Para poner en marcha acciones orientadas a disminuir la IA en México se requiere un análisis y rediseño de las estrategias que ha implementado el Estado con el fin de garantizar la seguridad alimentaria en México. La lista es muy amplia y difícil de abordar por completo en este espacio, sin embargo, entre las estrategias más urgentes están la posibilidad de consolidar los esfuerzos de los diferentes actores relacionados con el problema alimentario y nutricional, a través del diseño de programas que involucren a los diversos sectores (agricultura, salud, educación, desarrollo social y la propia comunidad) que permitan lograr sinergias importantes en la operación de dichas acciones, así como fortalecer y desarrollar la formación de recursos humanos en materia de bioingeniería y biotecnología encaminados a aportar mejoras en el ámbito de la producción, distribución y consumo de alimentos y en el desarrollo sustentable de las comunidades; la creación de nuevos sistemas de producción y distribución local de alimentos donde se incluya a los productores de alimentos a pequeña escala y que además se integren a los programas sociales. De esta forma se daría respuesta a las necesidades nutricionales y culturales de la población a través de canastas alimentarias de bajo costo y alto valor nutritivo y además se estarían creando sistemas de producción más equitativos.

Conclusión

La IA es un problema de gran severidad en México que afecta de manera grave y moderada a casi uno de cada tres hogares. En este sentido la ELCSA permite identificar a la población con mayor vulnerabilidad y enfocar las acciones de los programas de ayuda alimentaria, de acceso y distribución de alimentos, entre otras acciones.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. "Food security", FAO's Agriculture and Development Economics Division (ESA), (Policy Brief, 2). Geneva: FAO, 2006.
2. Anderson SA. Core indicators of nutritional state for difficult-to-sample populations. *J Nutr* 129 1990;(Suppl): 1559-1599.
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (Elcsa): Manual de Uso y Aplicaciones. Roma, Italia: Comité Científico de la ELCSA, 2012. [Consultado 2012 noviembre 11]. Disponible en: http://www.foodsec.org/fileadmin/user_upload/eufao-fsi4dm/docs/elcsa.pdf.
4. Álvarez MC, Estrada A, Montoya EC, Melgar-Quinonez H. Validación de escala de percepción de la seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colombia. *Salud Publica Mex* 2006;48(6):474-481.

5. Hackett M, Melgar-Quiñonez H, Álvarez MC. Internal validity of a Household Food Security Scale is consistent among diverse populations participating in a food supplement program in Colombia. *BMC Public Health* 2008;23(8):175.
6. Hackett M, Melgar-Quiñonez H, Pérez-Escamilla R, Segall-Correa AM. Gender of respondent does not affect the psychometric properties of the Brazilian Household Food Security Scale. *Int J Epidemiol* 2008;37(4):766-774.
7. Pérez-Escamilla R, Segall-Correa AM. Food insecurity measurement and indicators. *Rev Nutr Campinas* 2008;21:15s-26s.
8. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México. México DF. CONEVAL, 2009. [Consultado 2012 octubre 17]. Disponible en: http://web.coneval.gob.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Metodologia_Multidimensional_web.pdf
9. Melgar-Quinonez H, Zubieta AC, Valdez E, Whitelaw B, Kaiser L. Validation of an instrument to monitor food insecurity in Sierra de Manantlan, Jalisco. *Salud Publica Mex* 2005; 47(6):413-422.
10. Parás P, Pérez-Escamilla R. El rostro de la pobreza: la inseguridad alimentaria en el Distrito Federal. *Rev Este País* 2004; 158(5):45-50.
11. Rivera-Márquez JA, Guerrero-Alcocer EV. Inseguridad alimentaria en ancianos pobres de la Ciudad de México: importancia para la salud pública y para la agenda social. *Nutr Clin* 2006; 9(2):13-19.
12. Ortiz-Hernández L, Acosta-Gutiérrez MN, Nuñez-Pérez AE, Peralta-Fonseca N, Ruiz-Gómez Y. Food insecurity and obesity are positively associated in Mexico City schoolchildren. *Rev Invest Clin* 2007;59(1):32-41.
13. Dávila-Díaz OG, Torres-Mendoza BM, Márquez-Campos FJ. Inseguridad alimentaria y frecuencia de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y osteoartritis en adultos mayores ambulatorios de la estancia diurna del DIF Zapopan, Jalisco. *Revista de la Universidad del Valle de Atemajac* 2007;12(59).
14. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012.
15. Melgar H, Álvarez MC, Amoroso L, Ballard T, Ortega J, Pérez-Escamilla, et al. Informe sobre taller regional: Armonización de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria – ELCSA. Cuernavaca, Morelos, Septiembre 2010. [Consultado 2012 Octubre 22]. Disponible en: <http://www.insp.mx/informe-taller-elcsa.html>
16. Pérez-Escamilla R, Melgar-Quiñonez H, Nord M, Álvarez MC, Segall-Correa AM. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Memorias de la 1ª Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria en el hogar. Perspectivas en Nutrición Humana 2007;(5):117-34.
17. Melgar-Quiñonez H, Alvarez-Urbe MC, Fonseca-Centeno ZY, Bermúdez O, Palma de Fulladolsa P, Fulladolsa A, et al. Psychometric characteristics of the Food Security Scale (ELCSA) applied in Colombia, Guatemala and Mexico. *Segurança Alimentar e Nutricional Campinas* 2010; 17(1): 48-60.
18. Resano-Pérez E, Méndez-Ramírez I, Shamah-Levy T, Rivera JA, Sepúlveda-Amor J. Methods of the National Nutrition Survey 1999. *Salud Publica Mex* 2003;45 suppl 4:S558-S564.
19. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, et al. Encuesta nacional de salud y nutrición 2006. Cuernavaca, México: INSP, 2006.
20. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006.
21. Mundo-Rosas V, Rodríguez-Ramírez S, Shamah-Levy T. Energy and nutrient intake in Mexican Children 1 to 4 years old. Results from the Mexican National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Publica Mex* 2009; 51 suppl 4: S530-S539.
22. Flores M, Macías N, Rivera M, Barquera S, Hernández I, García-Guerra A, et al. Energy and nutrient intake among Mexican school-aged children, Mexican National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Publica Mex* 2009; 51 suppl 4:S540-S550.
23. Rodríguez-Ramírez S, Mundo-Rosas V, Shamah-Levy T, Ponce-Martínez X, Jiménez-Aguilar A, González de Cossío T. Energy and nutrient intake in Mexican adolescents: Analysis of the Mexican National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Publica Mex* 2009; 51 suppl 4: S551-S561.
24. Olson CM. Nutrition and Health Outcomes Associated with Food Insecurity and Hunger. *J Nutr* 1999; 129:521S-524S.
25. Stuff JE, Casey PH, Szeto KL, Gossett JM, Robbins JM, Simpson OM, et al. Household Food Insecurity is Associated with Adult Health Status. *J Nutr* 2004; 134: 2330-2335.
26. Cook JT, Frank DA, Berkowitz C, Black MM, Casey PH, Cutts DB, et al. Food insecurity is associated with adverse health outcomes among human infants and toddlers. *J Nutr* 2004; 134(6):1432-1438.
27. Skalicky A, Meyers AF, Adams WG, Yang Z, Cook JT, Frank DA. Child Food Insecurity and Iron Deficiency Anemia in Low-Income Infants and Toddlers in the United States. *Matern Child Health J* 2006; 10(2): 177-184.
28. Drewnowski A, Specter SE. Poverty and Obesity: The Role of Energy Density and Energy Costs. *Am J Clin Nutr* 2004; 79:6-16.
29. Rivera-Márquez JA. La insatisfacción colectiva de las necesidades de alimentación-nutrición y su relación con la salud-enfermedad. En: Jarillo E, Guinsberg E. La salud colectiva en México: temas y desafíos. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2007: 153-169.
30. Whitaker RC, Phillips S, Orzol S. Food Insecurity and the Risks of Depression and Anxiety in Mothers and Behavior Problems in their Preschool-Aged Children. *Pediatrics* 2006;118:e859.
31. Kleinman RE, Murphy JM, Little M, Pagano M, Wehler Ch, Regal K, et al. Hunger in children in the United States: potential behavioral and emotional correlates. *Pediatrics* 1998;101(1).
32. Alaimo K, Olson CM, Frongillo EA, Briefel RR. Food insufficiency, family income, and health in US preschool and school-aged children. *Am J Public Health* 2001;91:781-786.
33. Casey H, Szeto L, Robbins M, Stuff E, Connel C, Gossett M, et al. Child Health-Related Quality of Life and Household Food Security. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159: 51-56.
34. Cook J, Jeng K. Child Food Insecurity: The Economic Impact on our Nation. Chicago, IL: Feeding America and The ConAgra Foods Foundation, 2009:32.
35. Fiszbein A, Giovagnoli I. Hambre en Argentina. Banco Mundial: Documento de trabajo N. 4/03. 2003. [Consultado el 5 de octubre del 2012]. Disponible en: <http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/doc/bm/dt/4.pdf>
36. Gulliford MC, Mahabir D, Nunes C, Roche B. Self-administration of a food security scale by adolescents: item functioning, socio-economic position and food intakes. *Public Health Nutr* 2005;8(7):853-860.
37. FAO/Ohio State University. 2012. Informe sobre la aplicación pasada y presente de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y otras herramientas similares en América del Norte, Centroamérica y el Caribe. [Consultado 2012 octubre 5]. Disponible en: http://www.insp.mx/elcsa/docs/1%20FS%20Measure%20in%20CA_Final.pdf