

Conocimiento y uso del etiquetado nutrimental de alimentos y bebidas industrializados en México

Lizbeth Tolentino-Mayo, M en C,⁽¹⁾ Sofía Rincón-Gallardo Patiño, M en C,⁽²⁾
Liliana Bahena-Espina, M en Ed,⁽¹⁾ Víctor Ríos, MC,⁽³⁾ Simón Barquera, PhD.⁽¹⁾

Tolentino-Mayo L, Rincón-Gallardo Patiño S, Bahena-Espina L, Ríos V, Barquera S. Conocimiento y uso del etiquetado nutrimental de alimentos y bebidas industrializados en México. *Salud Publica Mex* 2018;60:328-337. <https://doi.org/10.21149/8825>

Resumen

Objetivo. Documentar el conocimiento y uso de la información de las diferentes etiquetas colocadas en los productos industrializados en México. **Material y métodos.** En una submuestra de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016, se aplicó un cuestionario semiestructurado, desarrollado por investigadores libres de conflicto de interés, previamente validado y piloteado en población de diferentes estratos socioeconómicos, grupos de edad y regiones del país. **Resultados.** Se entrevistó a 8 667 adultos ≥ 20 años de edad. El etiquetado más utilizado para la elección de alimentos y bebidas industrializados fue la “tabla nutrimental” 41.5% (IC95% 36.9-46.3) y el de menor uso el “sello nutrimental” 4.3% (IC95% 3.1-5.7). **Conclusiones.** Es de suma importancia que las instancias reguladoras, en coordinación con la Secretaría de Salud, implementen un etiquetado frontal rápido de leer y de fácil comprensión con criterios nutrimentales que garanticen el cumplimiento de lo expuesto en los documentos oficiales, así como la estandarización del porcentaje de consumo de azúcar al recomendado por la OMS o a una menor cantidad dada la alerta epidemiológica por diabetes que experimenta el país.

Palabras clave: etiquetado de alimentos; regulación; obesidad; diabetes mellitus; alimentos industrializados

Tolentino-Mayo L, Rincón-Gallardo Patiño S, Bahena-Espina L, Ríos V, Barquera S. Knowledge and use of nutrient labelling of industrialized foods and beverages in Mexico. *Salud Publica Mex* 2018;60:328-337. <https://doi.org/10.21149/8825>

Abstract

Objective. To keep record of the knowledge and use of information of the different food labels on industrialized products in Mexico. **Materials and methods.** We administered a semi-structured survey—developed by researchers free of conflict interest—in a subsample of the National Health and Nutrition Survey, 2016. This survey was previously validated and piloted in different populations of varying socioeconomic levels and age and country regions. **Results.** Data was collected from a total of 8 667 individuals ≥ 20 years of age. The most frequent type of label on industrialized foods and beverages was the nutrient table with 41.5% (95%CI 36.9-46.3) and the least used was the nutrient seal, 4.3% (95%CI 3.1-5.7). **Conclusions.** It is of critical importance that the regulating authorities and the Ministry of Health, implement criteria that guarantee the compliance of recommendations promulgated in official documents. As well as the standardization of the percentage of recommended sugar intake based on WHO standards or lower considering the epidemiological alert for diabetes that the country is experiencing.

Keywords: food labeling; regulation; obesity; diabetes mellitus; industrialized foods

(1) Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

(2) Virginia Tech, Human Nutrition Food and Exercise Department. United States.

(3) Coordinador de Primer Nivel y Salud Comunitaria, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.

Fecha de recibido: 26 de mayo de 2017 • **Fecha de aceptado:** 16 de febrero de 2018

Autor de correspondencia: Dr. Simón Barquera. Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.
Correo electrónico: sbarquera@insp.mx

En México, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino (Ensanut MC) 2016, entre 2012 y 2016, se registró un incremento en la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en los diversos grupos etarios de la población y en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).¹ El panorama complejo que presentan estos resultados, por los altos costos sociales y económicos, hace necesaria la implementación de diversas políticas diseñadas para evitar los daños a la salud de la población.

En este sentido, desde 2010, con la realización del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria,² se ha propuesto una serie de estrategias para la prevención y control de la obesidad y las ECNT con base en la Estrategia Mundial sobre Dieta, Actividad Física y Salud formulada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2004,³ así como en diversas revisiones sistemáticas de políticas costoefectivas para enfrentar estos padecimientos.⁴ Entre ellas, se encuentran las relacionadas con modificar las condiciones ambientales que influyen en el consumo de la población, como el etiquetado frontal de alimentos y bebidas industrializadas (EFABI).

La evidencia científica ha mostrado que el EFABI es una estrategia que se vuelve particularmente importante, porque a) permite que los consumidores accedan a la información de las características de los alimentos y bebidas industrializados; b) tiene potencial para facilitar la toma de decisiones saludables entre los consumidores, y c) puede promover la reformulación de productos industrializados, mejorando la calidad nutrimental de los mismos al reducir el contenido de energía, grasas, sodio y azúcares añadidos.⁵ Lo anterior es de alta prioridad en un país donde se ha reportado una de las prevalencias más altas a nivel mundial en obesidad y ECNT, y donde se ha declarado un estado de emergencia epidemiológica por la alta prevalencia y por las tasas de mortalidad por diabetes.⁶

En el ámbito mundial se han desarrollado diversos sistemas de etiquetado frontal, que han sido utilizados de forma voluntaria por la industria alimentaria.⁵ Básicamente, se identifican tres tipos: 1) *sistemas de nutrimentos específicos*: presentan información referente a cantidad, porcentaje o indicadores de alto, medio y bajo contenido de los nutrimentos, ejemplo de ellos son las guías diarias de alimentación (GDA) y el semáforo; 2) *sistemas de resumen*: mediante un símbolo, icono o puntaje proporcionan la evaluación global del contenido nutrimental de un producto, lo cual permite que los consumidores tengan la opción de seleccionar los alimentos de mayor calidad nutricional sin necesidad de procesar la información en detalle; generalmente, están basados en puntos de corte previamente delimi-

tados y utilizan modelos o algoritmos. Los formatos de etiquetado frontal que se encuentran dentro de este sistema son el logotipo “mi elección” (conocido como *choices international*), “Estrellas de Guía” (conocido como *guiding stars*) y el sello nutrimental establecido por la Secretaría de Salud; 3) *sistemas de información por grupo de alimentos*: usa símbolos para enfatizar el contenido de un ingrediente o producto alimenticio; por ejemplo: “contiene granos enteros”.

En México, a partir de 2014, se publicaron los lineamientos que establecen la información que deben colocar en el área frontal los productores de alimentos y bebidas no alcohólicas⁷ y un manual con los valores de referencia por nutrimento y energía con el objetivo de informar al consumidor el contenido nutrimental y aporte energético de los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados.⁸ La modificación al etiquetado entró en vigor en 2015; desde entonces, el EFABI es del tipo de las guías diarias de alimentación (GDA).

Las GDA están basadas en un sistema propuesto en Europa, por una organización de la industria alimentaria, y se definen como la guía que indica la cantidad y el porcentaje de grasa saturada (cal/kcal), otras grasas (cal/kcal), azúcares totales (cal/kcal), sodio (mg/g) y energía (cal/kcal) por el contenido total del envase o por porción; además de la leyenda “% de los nutrimentos diarios”.⁹ La información que contiene corresponde a los nutrimentos reconocidos como los más críticos desde la perspectiva de la salud pública, mientras que los valores de referencia que utiliza fueron desarrollados con base en una dieta de 2 000 kcal, que corresponde al consumo de energía para una mujer adulta sana que realiza actividad física moderada.⁹ Sin embargo, de acuerdo con la evidencia científica, este sistema de etiquetado presenta una serie de limitaciones,^{10,11} entre ellas: a) los porcentajes reportados están calculados con base en valores de referencia que no se presentan en el producto; b) los valores del etiquetado frontal se utilizan indistintamente para niños y para adultos; c) ignora las recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana, así como las realizadas por organismos internacionales como la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS); d) no considera la capacitación y el tiempo requeridos para entender y utilizar este tipo de etiquetado y, por último, e) utiliza una leyenda que no coloca una referencia en particular “% de los nutrimentos diarios”, sin detallar si el porcentaje es con base en el consumo de energía de la población infantil o adulta.

Considerando lo anterior, utilizar el etiquetado GDA presupone que la población: a) conoce la cantidad de calorías promedio que debe consumir al día; b) sabe que es un nutrimento; c) tiene conocimiento sobre la

cantidad que debe consumir de cada nutrimento anotado en la etiqueta y, por último, d) tiene el tiempo y la habilidad para realizar los cálculos que se requieren para interpretar la información proporcionada en ella. No obstante, los estudios han mostrado que el tiempo que una persona dedica para la selección de un producto en el punto de venta es, en promedio, de 13 segundos.¹² Por otro lado, este etiquetado, al identificar como valor de referencia 360 kilocalorías para azúcares totales (equivalente a 90 g de azúcar) está utilizando un valor 80% más alto que la recomendación actual de la OMS de 50 g/día de azúcares añadidos para una dieta de 2 000 kcal (equivalente a 10% de la ingesta calórica total),¹³ cantidad que puede ser incluso menor si consideramos que, para la población escolar, la recomendación de calorías es de 1 579 kcal en promedio/día.¹⁴ Más aún: recientemente, la OMS ha propuesto reducir la cantidad de azúcares añadidos a no más de 25 g/día debido a los efectos que su consumo produce en la salud.¹⁵

El objetivo del presente trabajo es documentar el conocimiento y uso de la información de las diferentes etiquetas (GDA, tabla nutrimental, lista de ingredientes, sello nutrimental, leyendas) colocadas en los productos industrializados en México.

Material y métodos

Selección de la muestra

La Ensanut MC 2016 tuvo un diseño transversal, probabilístico, polietápico y estratificado con representatividad por región y por localidad. La metodología, incluyendo la descripción del diseño muestral, ha sido publicada previamente.¹⁶

Localidad. De acuerdo con el número de habitantes, las localidades se categorizaron en dos áreas: a) urbano (población >2 500 habitantes), y b) rural (población <2 500 habitantes).

Regiones. Con el propósito de efectuar comparaciones a nivel nacional, se dividió al país en cuatro regiones, que quedaron conformadas de la siguiente manera: Norte, Centro, Ciudad de México y Sur.

Nivel socioeconómico. Se realizaron terciles de ingreso: bajo, medio y alto.

Nivel de escolaridad. De acuerdo con la información obtenida del entrevistado, éste se categorizó en primaria o menos, secundaria y preparatoria o más.

Diseño del cuestionario

Investigadores, quienes no presentaron ningún conflicto de interés relacionado con la industria alimentaria, desa-

rollaron el cuestionario semiestructurado que se aplicó como parte de este proyecto. El cuestionario fue validado y piloteado en población de diferentes estratos socioeconómicos, grupos de edad y regiones del país.^{11,16,17,*}

El cuestionario consistió en 16 preguntas. Las dos primeras estuvieron relacionadas con el conocimiento que la población tiene sobre la cantidad de calorías que debe consumir una persona al día. La primera pregunta fue sobre el conocimiento de la cantidad de calorías promedio que requiere un adulto de características similares al entrevistado; la segunda, sobre la cantidad de calorías promedio que debe consumir un niño de entre 10 y 12 años de edad al día. En la primera pregunta se consideró como valor adecuado cuando reportaron un consumo entre 1 500 kcal y 3 000 kcal, dado que el consumo promedio para una persona adulta es de 2 500 kcal;¹⁴ para la segunda pregunta, el rango fue entre 1 500 kcal y 2 500 kcal, dado que el valor promedio de consumo debe ser de 2 000 kcal.¹⁴

En la segunda sección, las preguntas estuvieron relacionadas con el conocimiento, lectura, uso, comprensión y percepción de la información que aparece en los empaques de los alimentos y bebidas industrializados para elegir un producto en el punto de venta. Por ello, las personas analfabetas no fueron consideradas en el análisis y comprensión de estas preguntas. Las respuestas a las preguntas se presentaron en una escala tipo Likert. A modo de ilustración, en la figura 1 se presentan los diferentes tipos de etiquetas que pueden estar presentes en el empaque de un producto industrializado y que fueron utilizados para apoyar visualmente con la respuesta a los entrevistados. Otros resultados sobre el tema han sido publicados previamente.¹

Análisis estadístico

La estimación de la media de cada variable de interés se realizó con intervalo de confianza a 95%. Los estimadores se realizaron para el total de la población mayor de 20 años, y fueron estratificados de acuerdo con sus características sociodemográficas (sexo, grupo de edad, localidad y región). Los cálculos se realizaron ajustando para el diseño complejo de la muestra y se utilizó un valor de $p < 0.05$ para la significancia estadística. Los análisis se realizaron con ayuda del programa SPSS, versión 23, de 2015.

* Carriedo A, Mena C, Nieto C, Alcalde JSB. Process evaluation of the front of pack labelling strategy in Mexico: Baseline results of consumers' behaviours towards food labels (unpublished manuscript, 2014).

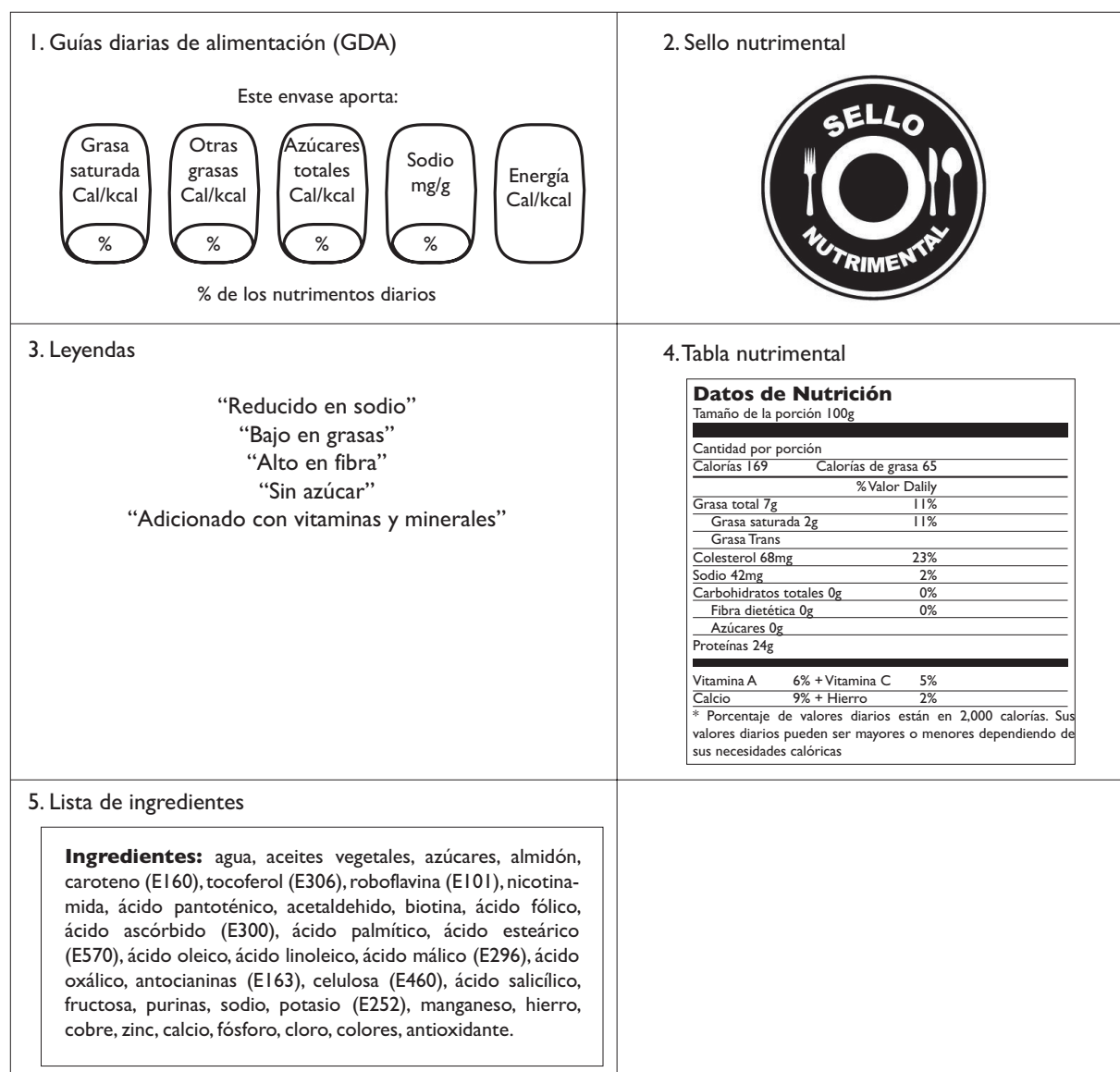


FIGURA 1. TIPOS DE ETIQUETAS QUE PUEDE PRESENTAR UN PRODUCTO INDUSTRIALIZADO

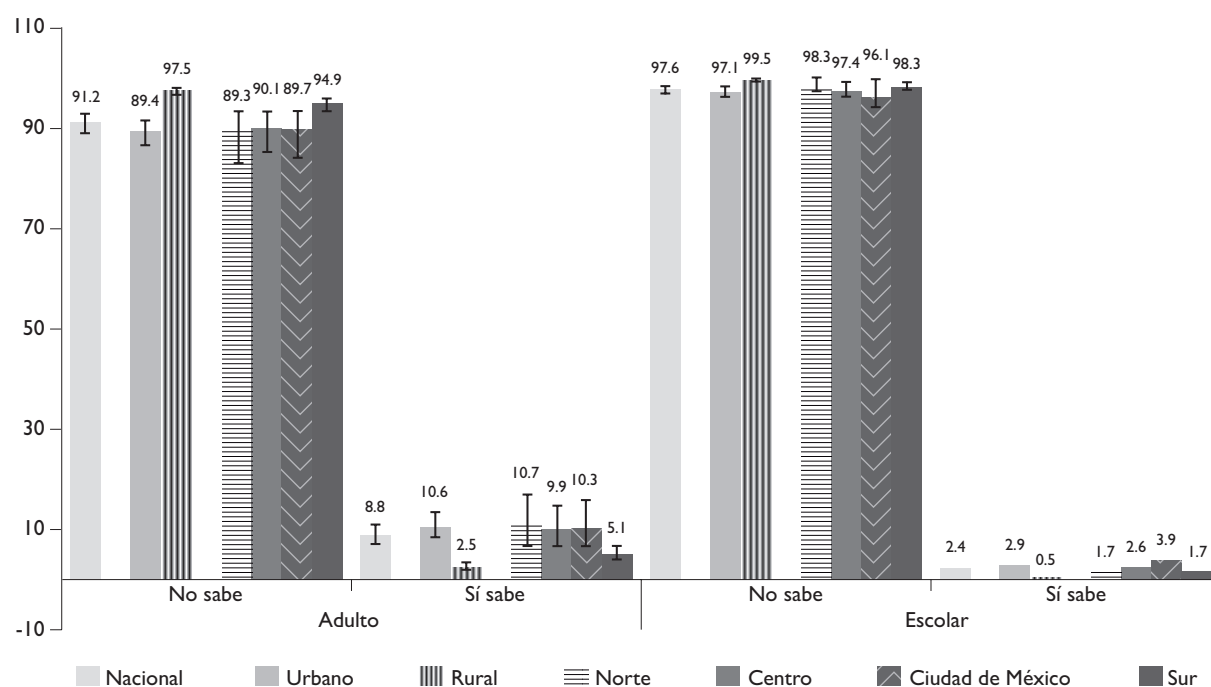
Consideraciones éticas

Las personas que participaron en el estudio firmaron un consentimiento informado antes de la encuesta. El estudio fue aprobado por los comités de Investigación, Ética y Bioseguridad del Instituto Nacional de Salud Pública.

Resultados

Se entrevistó a 8 667 personas de 20 años y más. Al aplicar los factores de expansión, éstos representan a

un total de 71 158 260 adultos de todo el país, de los cuales, 52.3% fueron mujeres, 26.7% fueron del grupo de 20 a 29 años de edad y 16.9% del grupo de 60 años y más. A nivel nacional, del total de la población entrevistada, 8.8% (IC95% 7-10.9) declaró que la cantidad de calorías que una persona de su misma edad y sexo debe consumir al día está entre 1 500 y 3 000 kcal al día (figura 2). Este porcentaje fue más alto en la población que vive en comunidades urbanas en comparación con el que presentaron quienes viven en comunidades rurales: 10.6% (IC95% 8.4-13.4) vs. 2.5% (IC95% 1.9-3.3),



Para el caso de adultos: Sí sabe (entre 1 500 y 3 000 kcal)
 Para el caso de los escolares: Sí sabe (entre 1 500 y 2 500 kcal)

FIGURA 2. PROPORCIÓN DE PERSONAS QUE CONOCEN LA CANTIDAD DE CALORÍAS QUE DEBE CONSUMIR EN PROMEDIO AL DÍA UN ADULTO Y UN ESCOLAR. MÉXICO, ENSANUT MC 2016

respectivamente; $p < 0.05$. En la región Sur, se observó el menor porcentaje de respuesta acertada (5.1%, IC95% 4-6.6). En relación con la cantidad de calorías que un niño sano de entre 10 y 12 años debe consumir, a nivel nacional, 97.6% (IC95% 96.7-98.3) de los entrevistados no sabe o no respondió.

Del total de entrevistados, 89.7% (IC95% 88.3-91) sabe leer; fue a estos participantes a quienes se les hicieron las preguntas de comprensión y análisis que se describen a continuación. A la pregunta "¿usted sabe que los alimentos y las bebidas industrializados tienen una etiqueta nutrimental?", 82.3% (IC95% 80.5-83.9) respondió de manera positiva, pero solamente 40.6% respondió que leía la etiqueta. De este modo, los siguientes resultados sólo se refieren a la población que reportó leer el etiquetado de los productos industrializados. En la figura 3, los resultados muestran que, a nivel nacional, sólo 17.5% (IC95% 13-23.3) de la población lee el etiquetado y conoce la cantidad de calorías que debe consumir al día. Por tipo de localidad, el porcentaje de población que lee la etiqueta y conoce la cantidad de

calorías es 3.4 veces más alto en localidades urbanas que en rurales.

La figura 4 presenta los tres tipos de etiquetado que las personas entrevistadas reportaron leer. A nivel nacional, la tabla nutrimental es la más leída: 71.6% (IC95% 67.4-75.5); en segundo lugar se encuentran las GDA: 55.9% (IC95% 51.2-60.5) y, en menor proporción, la lista de ingredientes: 26% (IC95% 21.5-31.1). Las diferencias observadas fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

Sobre el conocimiento y el uso que la población tiene de los diferentes sistemas de etiquetado que los alimentos y bebidas industrializadas pueden presentar, los resultados indican que el etiquetado GDA: 75.4% (IC95% 70.9-79.4) y la tabla nutrimental: 69.7% (IC95% 65.8-73.4) fueron los más conocidos (cuadro I). El etiquetado más utilizado para la elección de alimentos y bebidas industrializados fue la tabla nutrimental: 41.5% (IC95% 36.9-46.3) y el de menor uso el sello nutrimental: 4.3% (IC95% 3.1-5.7). Los resultados fueron similares por nivel socioeconómico y escolaridad.

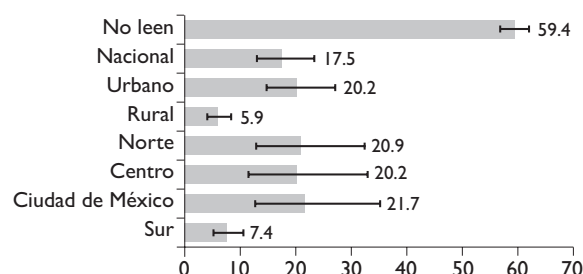
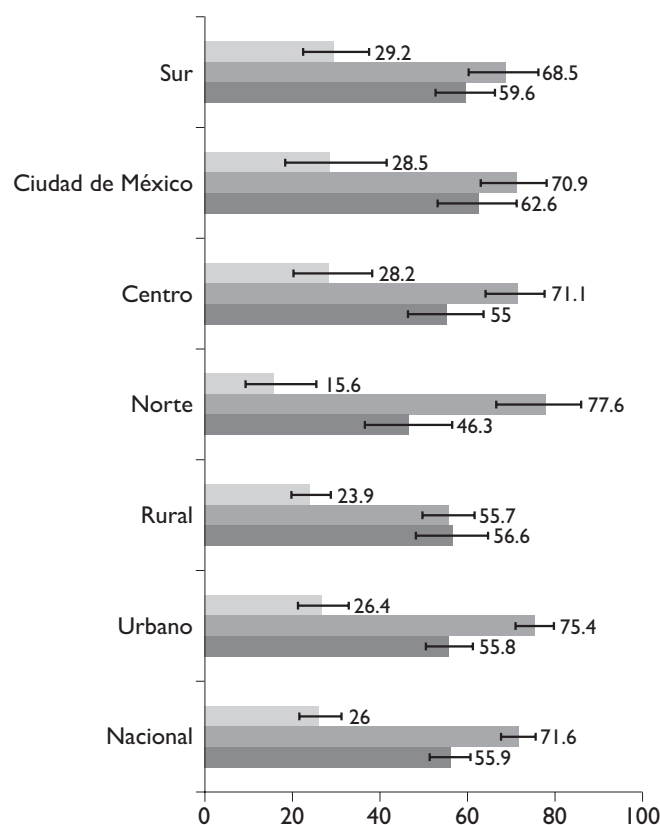


FIGURA 3. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN QUE LEE EL ETIQUETADO NUTRIMENTAL DE LOS ALIMENTOS EMPACADOS O LAS BEBIDAS EMBOTELLADAS Y CONOCE LA CANTIDAD DE CALORÍAS QUE DEBE CONSUMIR. MÉXICO, ENSANUT MC 2016

Discusión

A nivel mundial, se reconoce que el EFABI es una herramienta que tiene el potencial de influir en elecciones más saludables por parte de los consumidores

cuando es comprensible y los puntos de corte de nutrientes son los recomendados por las organizaciones internacionales de salud. Sin embargo, en México éste no puede ser utilizado por 10.3% de la población que no sabe leer. Por otro lado, el sistema de etiquetado frontal que se utiliza actualmente en los productos industrializados en México, conocido como GDA, está basado en el consumo calórico diario y, de acuerdo con los resultados, más de 90% de la población no conoce con precisión el rango de calorías que debe consumir al día. En este sentido, los resultados sugieren que el etiquetado actual no apoya a la población para tomar elecciones más saludables, principalmente porque es un esquema complejo para el cual es necesario saber leer y tener conocimientos matemáticos. También es necesario que las personas hayan desarrollado la capacidad de comprender el resultado de su lectura y de las operaciones matemáticas en términos de: a) exceden o no recomendaciones previas y, como consecuencia, b) su consumo es saludable (favorable para su salud) o no lo es. Además de lo anterior, un porcentaje de la población refiere no leerlo (44.1%) y no usarlo al



Lista de ingredientes

Ingredientes: agua, aceites vegetales, azúcares, almidón, caroteno (E160), tocoferol (E306), riboflavina (E101), nicotinamida, ácido pantoténico, acetaldehído, biotina, ácido fólico, ácido ascórbico (E300), ácido palmítico, ácido esteárico (E570), ácido oleico, ácido linoleico, ácido málico (E296), ácido oxálico, antocianinas (E163), celulosa (E460), ácido salicílico, fructosa, purinas, sodio, potasio (E252), manganeso, hierro, cobre, zinc, calcio, fósforo, cloro, colores, antioxidante.

Tabla nutrimental

Datos de Nutrición		
Tamaño de la porción 100g		
Cantidad por porción		
Calorías 169	Calorías de grasa 65	
% Valor Diario		
Grasa total 7g	11%	
Grasa saturada 2g	11%	
Grasa Trans		
Colesterol 68mg	23%	
Sodio 42mg	2%	
Carbohidratos totales 0g	0%	
Fibra dietética 0g	0%	
Azúcares 0g		
Proteínas 24g		
Vitamina A	6% + Vitamina C	5%
Calcio	9% + Hierro	2%

* Porcentaje de valores diarios están en 2,000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas

GDA



FIGURA 4. TIPO DE ETIQUETA QUE LEE LA POBLACIÓN AL MOMENTO DE COMPRAR ALIMENTOS EMPACADOS O BEBIDAS EMBOTELLADAS. MÉXICO, ENSANUT MC 2016

Cuadro I

CONOCIMIENTO Y USO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE ETIQUETADO PRESENTES EN PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS. MÉXICO, ENSANUT MC 2016



Cantidad por porción		% Valor Diario
Calorías (kcal)	Calorías de grasa 65	
Grasa total 30g		60%
Grasa saturada 20g		40%
Grasa trans		
Carbónhidrato 40g		80%
Fibra 20g		40%
Carbónhidrato 40g		80%
Fibra 20g		40%
Proteína 20g		40%
Vitamina A 45%	Vitamina C 5%	
Calcio 75%	Hierro 25%	

* Porcentaje de valores diarios están en 2,000 calorías
 Los valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo

“Reducido en sodio”
 “Bajo en grasas”
 “Alto en fibra”
 “Sin azúcar”
 “Adicionado con vitaminas
 y minerales”

Ingredientes: agua, aceites vegetales, azúcares, almidón, caroteno (E160), tocoferol (E306), roboflavina (E101), nicotinamida, ácido pantoténico, acetaldehído, biotina, ácido fólico, ácido ascórbico (E300), ácido palmítico, ácido esteárico (E570), ácido oleico, ácido linoleico, ácido málico (E296), ácido oxálico, anticainas (E163), celulosa (E460), ácido salicílico, fructosa, purinas, sodio, potasio (E252), manganeso, hierro, cobre, zinc, calcio, fósforo, color, colores, antioxidante.

Conocimiento y uso/características	Conoce o ha visto Media IC95%	Usalle ha servido para elegir sus alimentos Media IC95%	Conoce o ha visto Media IC95%	Usalle ha servido para elegir sus alimentos Media IC95%	Conoce o ha visto Media IC95%	Usalle ha servido para elegir sus alimentos Media IC95%	Conoce o ha visto Media IC95%	Usalle ha servido para elegir sus alimentos Media IC95%	Conoce o ha visto Media IC95%	Usalle ha servido para elegir sus alimentos Media IC95%
Total	75.4 (70.9-79.4)	33.6 (28.9-38.6)	17.1 (13.6-21.4)	4.3 (3.1-5.7)	69.7 (65.8-73.4)	41.5 (36.9-46.3)	33.9 (29.6-38.5)	15.4 (13-18.3)	47.3 (41.9-52.7)	22.5 (18.4-27.2)
Sexo										
Mujeres	77.3 (72.8-81.2)	37.2 (32.7-42)	16.2 (13.1-20)	4.8 (3.5-6.6)	70.9 (66.9-74.5)	41 (36-46.2)	32.5 (28.3-37.1)	20.9 (17.3-24.9)	50 (42.1-57.8)	23.2 (18.6-28.5)
Varones	73.6 (66.1-79.9)	30.1 (22.5-39)	18 (12.1-25.9)	3.7 (2.3-6)	68.6 (62.7-74)	42 (34.3-50.2)	35.2 (27.9-43.3)	10.2 (7.5-13.9)	44.5 (38.7-50.4)	21.7 (15.3-30)
Edad (años)										
20 a 29	84.4 (74.9-90.7)	37.4 (30.6-44.7)	12.7 (9-17.6)	4 (2.5-6.4)	70.7 (64.5-76.2)	37.6 (30-45.9)	31.1 (24.5-38.6)	12.8 (9-17.8)	52.6 (44.8-60.2)	22.5 (16.2-30.3)
30 a 39	80.5 (74.1-85.6)	34.2 (24.4-45.4)	21.6 (12.9-33.7)	3.1 (1.7-5.4)	74.4 (66.9-80.8)	48.3 (39.3-57.4)	31.6 (21.6-43.6)	9.7 (6.3-14.4)	48.6 (36.4-60.9)	23.8 (14.7-36.1)
40 a 49	69.4 (59.9-77.6)	32.3 (26.1-39.2)	13 (8.9-18.5)	3.8 (2.1-7)	67.5 (57.5-76.1)	37.9 (28.8-48)	37 (28.3-46.6)	23.1 (18.3-28.8)	41.7 (28.8-55.9)	23.3 (15.4-33.7)
50 a 59	59 (45.5-71.3)	27.9 (18.8-39.1)	18.1 (9.8-31.1)	3.3 (1.5-7.2)	67 (56.1-76.3)	40.9 (28.5-54.4)	49.4 (36.2-62.6)	19.6 (12.5-29.3)	50 (37.6-62.4)	23.5 (12.8-39.1)
60 años o más	60.8 (47.6-72.6)	28.6 (19.3-40.1)	26 (16.2-39.1)	11.2 (5.8-20.7)	58.7 (46.9-69.5)	41.4 (29.8-54)	24.4 (17.4-33.2)	22.2 (14-33.5)	32.4 (21.8-45.2)	14.6 (9.1-22.4)
Localidad										
Urbana	75.7 (70.3-80.4)	34.7 (29.1-40.8)	17.7 (13.4-23)	3.4 (2.2-5.1)	73.3 (69-77.1)	45.2 (40-50.5)	36.1 (31-41.6)	15.3 (12.4-18.7)	49.6 (43.3-55.8)	24.8 (20-30.5)
Rural	74.1 (68.6-78.9)	28.9 (23.3-35.1)	14.8 (11.7-18.6)	7.9 (5.6-11.2)	54.5 (47.9-60.9)	25.7 (19.4-33.1)	24.2 (20.4-28.5)	16.1 (13.1-19.7)	37.4 (30.2-45.3)	12.2 (8.8-16.6)
Región										
Norte	69.4 (55.2-80.7)	28.8 (19.8-40)	19.3 (11.9-29.8)	3.1 (1.4-6.4)	80.1 (72.7-85.9)	51.1 (41.2-60.9)	32.1 (21.6-44.7)	16.8 (10.6-25.8)	48.7 (36.2-61.3)	21.7 (14-32.1)
Centro	76.4 (68.1-83)	32.7 (24-42.8)	18.6 (11.6-28.5)	6 (4-9)	67.7 (61.2-73.6)	40.5 (33.1-48.4)	34.1 (27.4-41.5)	14.3 (10.5-19.3)	50 (40.5-59.5)	27.5 (19.9-36.6)
Ciudad de México	81.9 (74.6-87.5)	40.3 (30.8-50.6)	18.4 (13.8-24)	3.7 (1.5-9)	73.2 (62.4-81.8)	47.2 (34.8-59.9)	37.4 (27.2-48.8)	11.1 (6.2-19.1)	44.8 (32.3-58)	20.2 (12.4-31.1)
Sur	73.4 (68.1-78)	33.4 (26.5-41)	12.2 (8.7-16.8)	2.8 (1.6-4.8)	62.1 (56.1-67.8)	31.2 (24.9-38.3)	32.2 (25.4-39.9)	19.5 (16.6-22.7)	43.9 (36.5-51.6)	16.9 (11.6-24.1)
Escolaridad										
Primaria o menos	57.8 (49.1-66.1)	29.5 (23-37.1)	13.9 (9.9-19.3)	6.2 (3.3-11.1)	43.8 (35.1-52.9)	26.9 (18.5-37.5)	30.2 (21.7-40.3)	16.1 (11.6-21.9)	30.3 (21.5-40.9)	19 (11.7-29.5)
Secundaria	76.8 (70.2-82.3)	29.5 (23.9-35.8)	11.6 (8.4-15.8)	5.5 (3.4-8.6)	70.6 (63.4-76.9)	34.8 (27.5-43)	24.8 (18.8-31.9)	16.3 (12-21.7)	38.1 (29.1-47.9)	12.9 (9.2-17.8)
Preparatoria o más	80.5 (74.1-85.6)	37.2 (30-44.9)	21.2 (15.1-29)	2.9 (1.9-4.5)	77.9 (73-82.1)	50 (43.6-56.4)	40.1 (33.3-47.3)	14.8 (11.3-19)	57.9 (49.9-65.5)	28.8 (22.7-35.8)
Nivel socioeconómico										
Bajo	72.9 (66.4-78.5)	25.2 (19-32.8)	13 (8.4-19.7)	6.7 (4.4-10.1)	52.3 (44.4-60)	23.9 (17.3-32)	21 (15.5-27.8)	11.7 (8.4-16)	31.8 (24.1-40.6)	12.5 (8.3-18.4)
Medio	70.4 (63.3-76.6)	35 (28.5-42.1)	14.2 (10.4-19.1)	6.6 (3.9-10.9)	61.9 (55-68.4)	36.7 (29.6-44.4)	27.4 (22.4-33)	17.8 (13-23.9)	35.4 (28.4-43)	13.2 (9-18.9)
Alto	78 (70.7-83.8)	35.2 (28.3-42.7)	19.3 (13.9-26.1)	2.7 (1.7-4.4)	77.2 (72.3-81.4)	47.9 (41.7-54.1)	39.7 (33.5-46.2)	15.5 (12-19.7)	55.8 (48.5-62.8)	28.5 (22.5-35.4)

momento de elegir los alimentos (66.4%), a pesar de estar entre los más conocidos. Una de las razones por las que el etiquetado GDA y la tabla nutrimental son los más conocidos es que su uso está regulado en las NOM sobre el etiquetado y, por ello, se encuentran en un gran porcentaje de productos. Por su parte, el sello nutrimental sólo se ha observado en tres tipos de leche distribuidas por Liconsa.[‡]

Por otro lado, es preocupante que, como en otras problemáticas de salud, los grupos más vulnerables y de menores recursos (entre los cuales se encuentran la población rural y la de las zonas menos desarrolladas del país, aquellos con menor educación y los adultos mayores) sean los más afectados. En otros países del mundo con mayor nivel educativo se han implementado etiquetados más fáciles de entender por la población, basados en esquemas más simples que definen la calidad nutrimental de un producto.⁵ Entre los más reconocidos, se encuentra el sistema de etiquetado frontal de advertencia (el etiquetado de octágonos) que, de forma muy simple, en unos cuantos segundos permite a los consumidores identificar aquellos alimentos altos en densidad energética, azúcar, grasa y sal.^{18,19} Este sistema, ya implementado en Chile, actualmente es promovido por la OMS y la OPS, y está en desarrollo en diferentes países de América Latina, como Perú, Uruguay, Argentina y Guatemala.

Los resultados son consistentes con estudios previos nacionales y con la literatura internacional.^{10,11,17} Por ello, es sumamente importante identificar y aplicar una alternativa de etiquetado frontal susceptible de ser comprendido y utilizado por un amplio sector de la población como estrategia de salud pública que facilite la adopción de dietas más saludables.^{4,20} Lo anterior es prioritario, en particular en el contexto de la transición epidemiológica y nutricional en México, que ha experimentado cambios sustanciales durante los últimos 30 a 40 años.²¹ Actualmente, el consumo de productos industrializados va en aumento y se ha estimado que más de 58% del total de calorías consumidas por los mexicanos proviene de alimentos procesados.²² Además, datos de Euromonitor muestran que México ocupa el primer lugar en consumo de alimentos procesados en América Latina, con 160 kg al año por persona en 2014.²³

Ante este escenario, es fundamental favorecer las condiciones que permitan a la población tomar decisiones mejor informadas para la elección de productos con

un perfil más saludable. Esta estrategia es particularmente importante en países de mediano y bajo ingreso, donde 80% de las muertes se atribuyen a las ECNT y, en especial, en la región de las Américas, donde se han reportado las prevalencias más altas a nivel mundial para dichas enfermedades.²⁴ Un estudio publicado analizó el efecto de la sustitución de productos industrializados, consumidos habitualmente en la dieta de la población adulta mexicana de 20 a 59 años, por aquellos que cumplen los criterios nutrimentales del etiquetado frontal del Comité Mexicano de Expertos en Nutrición (CMEN), realizados con base en las recomendaciones internacionales, y por aquellos que cumplen los criterios de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) que utiliza la Secretaría de Salud en México, realizados por la industria alimentaria. El mencionado estudio encontró que al sustituir los alimentos industrializados utilizando los criterios nutrimentales del CMEN, hubo una disminución en la ingesta de energía (-5.4%), grasas saturadas (-18.9%), grasas trans (-20%), azúcar (-36.8%) y sodio (-10.7%), y un aumento en la ingesta de fibra (+15.5%) ($p < 0.05$). Al utilizar los criterios de la Cofepris, sólo se observaron disminuciones significativas en la ingesta de grasas trans y sodio (-20% y -9.6%, respectivamente).²⁵ De acuerdo con estos resultados, modificar los criterios nutrimentales del etiquetado actual puede contribuir a mejorar la ingesta nutrimental de la población mexicana y, por ende, su estado de salud y nutrición.

Actualmente, en México, existe una serie de leyes federales y normas oficiales mexicanas (NOM) que se complementan entre sí y que contienen las especificaciones de la información que deben cumplir los productos industrializados en su etiqueta para orientar al consumidor sobre sus características: la Ley General de Salud,²⁶ la Ley Federal de Protección al Consumidor²⁷ (LFPC) y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización,²⁸ en las cuales se reglamenta el derecho a la protección a la salud; se promueven y protegen los derechos y cultura del consumidor y se establece que las NOM se constituyen como el instrumento idóneo para la protección de los intereses del consumidor. En el caso de la LFPC, uno de los derechos básicos del consumidor es el Derecho a la información; en este sentido, se menciona que la publicidad, las etiquetas, los precios, los instructivos, las garantías y, en general, toda la información de los bienes y servicios que nos ofrezcan debe ser oportuna, completa, clara y veraz, de manera que los consumidores puedan elegir con base en el conocimiento de la calidad de los productos que están por comprar.

Considerando lo anterior, es de suma importancia que las instancias reguladoras en coordinación con la Secretaría de Salud implementen un EFABI rápido de

[‡] Barquera S, Tolentino-Mayo L, Carriedo A, Nieto C, Velasco A, Rivera JA. Food labeling crowdsourcing among nutrition students in Mexico. Instituto Nacional de Salud Pública, México 2017.

leer y de fácil comprensión, que utilice criterios nutricionales que garanticen el cumplimiento de lo expuesto en los documentos oficiales y estandaricen los porcentajes de consumo de azúcar añadida de acuerdo con recomendaciones internacionales como las de la OMS o una cantidad menor dada la alerta epidemiológica por diabetes que experimenta el país.

La información reportada en este análisis tiene la fortaleza de que proviene de una muestra nacional representativa del país, que permite contar por primera vez con datos sobre el conocimiento y uso del etiquetado de alimentos y sus resultados podrán servir para la retroalimentación de la política pública en la prevención del sobrepeso, la obesidad y la diabetes.

Agradecimientos

La Ensanut MC 2016 se llevó a cabo gracias al financiamiento de la Secretaría de Salud, mediante el proyecto Núm. RPCINYS/1603 y los financiamientos complementarios del Bloomberg Philanthropies y el Instituto Nacional de Salud Pública.

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

Referencias

- Shamah-Levy T, Ruiz-Matus C, Rivera-Dommarco J, Kuri-Morales P, Cuevas-Nasu L, Jiménez-Corona ME, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2017 [citado sep 22, 2017]. Disponible en: http://spmediciones.mx/libro/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-de-medio-camino-2016_50142/
- Secretaría de Salud. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad [internet]. México: SSA, 2010 [citado sep 22, 2017]. Disponible en: <http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas/programas/Acuerdo%20Original%20con%20creditos%2015%20feb%2010.pdf>
- World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: WHO, 2004.
- Cecchini M, Sassi F, Lauer JA, Lee YY, Guajardo-Barron V, Chisholm D. Tackling of unhealthy diets, physical inactivity, and obesity: health effects and cost-effectiveness. *Lancet*. 2010;376(9754):1775-84. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61514-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61514-0)
- Institute of Medicine, Committee on Examination of Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols. Front-of-package nutrition rating systems and symbols: phase I report. Washington, DC: National Academies Press, 2010.
- Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Declaratoria de Emergencia Epidemiológica EE-4-2016 [internet]. México: Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades, 2016 [citado ene 9, 2018]. Disponible en: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/emergencias/descargas/pdf/EE_4.pdf
- Diario Oficial de la Federación. Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria, publicada el 5 de abril de 2010. Se adicionan los incisos 3.2; 3.5; 3.17; 3.18; 3.21; 3.40; 4.2.9 con sus subincisos y se ajusta la numeración subsecuente; 4.5 con sus subincisos y el Apéndice Normativo A. Se modifica el capítulo 2 Referencias, así como el literal b) del inciso 3.11; 3.15; 4.2.8.1. Se ajusta numeración del capítulo 3 Definiciones, símbolos y abreviaturas. México: DOF, 25 de julio de 2014.
- Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios. Manual de etiquetado frontal nutrimental [internet]. Ciudad de México: Cofepris, 2014 [citado mayo 24, 2017]. Disponible en: http://www.cofepris.gob.mx/AS/Documents/COMISI%C3%93N%20DE%20OPERACI%C3%93N%20SANITARIA_Documentos%20para%20publicar%20en%20la%20secci%C3%B3n%20de%20MEDICAMENTOS/ALIMENTOS/ManualEtiquetado_VF.pdf
- Institute of Grocery Distribution. Working Group Report. GDA Consumer Research Report [internet]. Watford: IGD, 2005 [citado nov 25, 2017]. Disponible en: <https://www.igd.com/articles/article-viewer/t/guideline-daily-amounts---consumer-research-report/i/15537>
- Lobstein T, Landon J, Lincoln P. Misconceptions and misinformation: the problems with Guideline Daily Amounts (GDAs): a review of GDAs and their use for signalling nutritional information on food and drink labels [internet]. London: National Heart Forum, 2007 [citado abr 20, 2017]. Disponible en: <http://studyres.com/doc/17781795/misconceptions-and-misinformation--the-problems-with-gdas#>
- Stern D, Tolentino-Mayo L, Barquera S. Revisión del etiquetado frontal: análisis de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición en México. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2011.
- Sutherland LA, Kaley LA, Fischer L. Guiding stars: the effect of a nutrition navigation program on consumer purchases at the supermarket. *Am J Clin Nutr*. 2010;91(4):1090S-4S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.28450C>
- World Health Organization. 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: WHO, 2006 [cited 2016 April]. Available from: http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf
- Institute of Medicine. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients). Washington, DC: IOM, 2005. [citado ene 8, 2018]. Disponible en: https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic_uploads/energy_full_report.pdf
- Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Mendez Gomez-Humaran I, Gaona-Pineda EB, Gomez-Acosta LM, et al. Diseño metodológico de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. *Salud Publica Mex*. 2017;59(3):299-305. <http://doi.org/10.21149/8593>
- Steptoe A, Pollard TM, Wardle J. Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*. 1995;25(3):267-84. <https://doi.org/10.1006/appe.1995.0061>
- Rincón-Gallardo Patiño S, Carriedo A, Tolentino-Mayo L, Allemandi L, Tiscornia V, Araneda J, et al. Review of current labelling regulations and practices for food and beverage targeting children and adolescents in Latin America countries (Mexico, Chile, Costa Rica and Argentina) and recommendations for facilitating consumer information. Panama: UNICEF, 2016 [citado dic 15, 2017]. Disponible en: [https://www.unicef.org/ecuador/english/20161122_UNICEF_LACRO_Labeling_Report_LR\(3\).pdf](https://www.unicef.org/ecuador/english/20161122_UNICEF_LACRO_Labeling_Report_LR(3).pdf)
- Reyes M, Corvalan C, Correa T, Dillman-Carpentier F, Mediano F, Popkin B, et al. The Chilean experience of FOP development, implementation and impact. *Ann Nutr Metab*. 2017;71(suppl 2):102.
- Kanter R, Reyes M, Corvalan C. Implementation of the advertising and labelling law in Chile: early results of impact on food reformulation. *Ann Nutr Metab*. 2017;71(suppl 2):223.
- Cecchini M, Warin L. Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviours: a systematic review and meta-analysis of randomized studies. *Obes Rev*. 2016;17(3):201-10. <https://doi.org/10.1111/obr.12364>

21. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutr Rev.* 2012;70(1):3-21. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x>
22. Popkin BM. Nutrition, Agriculture and the global food system in low and middle income countries. *Food Policy.* 2014;47:91-6. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.05.001>
23. Pan American Health Organization. Consumption of ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact and obesity, and policy implications. Washington, DC: PAHO, 2015.
24. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: WHO, 2011 [citado nov 22, 2017]. Disponible en: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/
25. Mendoza R, Tolentino-Mayo L, Hernández-Barrera L, Nieto C, Monterrubio-Flores EA, Barquera S. Modifications in the consumption of energy, sugar, and saturated fat among the Mexican adult population: simulation of the effect when replacing processed foods that comply with a front of package labeling system. *Nutrients.* 2018;10(1):101. <https://doi.org/10.3390/nu10010101>
26. Diario Oficial de la Federación. Ley General de Salud. Título Décimo Segundo. Control sanitario de productos y servicios de su importación y exportación. Capítulo I. Disposiciones Comunes. Artículo 212. México: DOF, 16 de diciembre de 2016.
27. Diario Oficial de la Federación. Ley Federal de Protección al Consumidor, Capítulo I. Disposiciones Generales. DOF, 13 de mayo de 2016.
28. Diario Oficial de la Federación. Ley Federal sobre Metrología y Normalización. Título Quinto. De la Verificación. Capítulo Único. Verificación y Vigilancia. Artículo 109. DOF, 18 de diciembre de 2015.