

Evaluación de la percepción y comprensión del nuevo etiquetado de advertencia nutricional mexicano en adultos mediante una encuesta en línea

Evaluating adults' perception and understanding of Mexican nutritional warning labeling through an online survey

RAÚL A. HERNÁNDEZ-ROCHA, MARÍA MURGUÍA-VÁZQUEZ, MA. FERNANDA CASTILLO-VACA, ÓSCAR I. SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ Y MAURICIO PIERDANT-PÉREZ*

Facultad de Medicina, Departamento de Salud Pública y Ciencias Médicas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P., México

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la percepción y comprensión del nuevo etiquetado de advertencia nutricional (EAN) mexicano mediante encuesta en línea en adultos mexicanos. **Material y métodos:** Encuesta digital a 713 adultos mexicanos mediante muestreo por bola de nieve en redes sociales. Se evaluó el conocimiento en el área de nutrición, la percepción y comprensión del EAN. Además, se evaluaron los factores que influyen al consumidor en su elección y compra de alimentos. **Resultados:** La inclusión del EAN aumentó la elección de compra de productos más saludables, incluso con una *odds ratio* de 5.94 (intervalo de confianza del 95%: 4.63-7.64; $p < 0.001$). Solo el 13.32% de los participantes pudo identificar correctamente los nutrimentos críticos contenidos en exceso en un producto que solo tenía un sello con la leyenda «2 sellos» junto a su tabla nutricional. **Conclusiones:** La incorporación del EAN podría cambiar la preferencia hacia productos más saludables, sin embargo, la comprensión nutricional es aún deficiente, evidenciado en la incapacidad de los participantes para identificar correctamente los nutrimentos críticos en exceso en un producto con la leyenda «2 sellos», por lo que la leyenda «n sellos» en los productos con una superficie de exhibición pequeña puede no ser suficiente para tomar una decisión de compra informada.

Palabras clave: Etiquetado nutricional. Etiquetado de alimentos. Comportamiento del consumidor. Información de salud al consumidor.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the perception and understanding of the new Mexican nutritional warning (WL) labeling in Mexican adults, through an online survey. **Material and methods:** Digital survey on social networks of 713 Mexican adults, through Snowball Sampling. Nutrition knowledge, perception and understanding of WL were evaluated. The factors that influence the consumer in their choice and purchase of food were also evaluated. **Results:** The use of WL increased the consumer's choice to purchase healthier products with an OR 5.94 (IC95% 4.63-7.64; $p < 0.001$). Only 13.32% (95) of the participants were able to identify correctly the excess critical nutrients contained in a product that only had an octagon with the legend "2 octagons" displayed next to its nutritional table. **Conclusions:** The incorporation of WL could change the purchase and consumption preference towards healthier products; nonetheless nutritional understanding in Mexican adults remains deficient, which was evidenced in the inability of the participants to correctly identify the critical nutrients in excess of a product that only had a octagon with the legend "2 octagons", so the legend "n stamps" on products with a small main display area may not be enough to make an informed purchasing decision.

Keywords: Nutritional labeling. Food labeling. Consumer behavior. Consumer health information.

Correspondencia:

*Mauricio Pierdant-Pérez
E-mail: mpierdant@hotmail.com

Fecha de recepción: 25-05-2021
Fecha de aceptación: 30-09-2021
DOI: 10.24875/RME.21000036

Disponible en internet: 23-05-2022
Rev Mex Endocrinol Metab Nutr. 2022;9:54-61

2462-4144 / © 2021 Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, AC. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son la principal causa de muerte en el mundo. En México, se estima que más del 70% de las muertes en adultos se deben a ECNT^{1,2}. Estas enfermedades se encuentran relacionadas con la dieta, que es un factor modificable que puede prevenirlas o reducir su riesgo de aparición³. Durante los últimos años ha existido una tendencia al aumento del consumo de energía per cápita en la población mexicana, debido al aumento del consumo de alimentos procesados altamente energéticos, al acceso a nuevas tecnologías de alimentos (alimentos empaquetados, supermercados modernos, *marketing* de alimentos), a cambios en el sistema alimentario y al propio crecimiento económico del país. Esto se ha asociado al aumento de prevalencia de sobrepeso y obesidad, consideradas un problema de salud pública^{1,4}.

En México, se estima que el 58% de la energía consumida proviene de alimentos ultraprocesados⁴, de la cual el 21% resulta de bebidas industrializadas como: bebidas azucaradas, jugos, leche entera y alcohol (en adultos varones). Esto, aunado al consumo de los alimentos de la dieta, contribuye a un consumo excesivo de energía vinculado al desarrollo de obesidad y diabetes⁵.

En respuesta a la epidemia de obesidad, han surgido nuevas políticas públicas que tienen como objetivo mejorar la dieta de la población mediante el uso de estrategias de etiquetado nutricional de los alimentos. El Sistema de Etiquetado Frontal de Alimentos (SEFA) ha sido identificado como una intervención relevante que puede promover una alimentación más saludable^{6,7}. Esta estrategia ha demostrado ser efectiva en informar a los consumidores para que tomen decisiones más saludables^{8,9}. Alrededor del mundo, diferentes SEFA están disponibles en productos alimentarios. Las Guías Diarias de Alimentación (GDA), desarrolladas por un consorcio de la industria alimentaria y diseñado sin participación de expertos en nutrición libres de conflictos de interés, es uno de los SEFA más usados voluntariamente en el mundo⁸.

En México, el sistema GDA se estableció como obligatorio a partir de julio de 2015. Utiliza valores de

referencia arbitrarios como límites máximos para los ingredientes careciendo de evidencia científica¹. Sin embargo, Stern et al. evaluaron la comprensión de este etiquetado en México y demostraron la dificultad para su comprensión¹⁰, lo que también se ha demostrado en estudios de otros países^{1,8}. Por lo anterior, en 2017 la Secretaría de Salud de México solicitó al Instituto Nacional de Salud Pública la conformación de un grupo de expertos en etiquetado de alimentos y bebidas, quienes emitieron una serie de recomendaciones que derivaron en el nuevo etiquetado de advertencia nutricional (EAN) que entró en vigor en octubre de 2020^{1,11}.

El EAN se desarrolló como una herramienta para proveer percepciones visuales rápidas y fácilmente comprensibles que permite a los consumidores identificar productos alimenticios no saludables y, por lo tanto, ayudar a elegir mejores alimentos. El EAN toma valores de referencia con base en la cantidad de energía (calorías) y los cuatro denominados nutrimentos críticos (NC) (azúcares libres, grasas saturadas, grasas trans y sodio) que aportan 100 g o 100 ml del producto, ya que estos nutrimentos se consideran factores de riesgo asociados con ECNT¹¹. El EAN incluye un sello de advertencia por cada NC en exceso, sin embargo, los alimentos empaquetados con superficie de exhibición (empaque) pequeña no incluyen un sello individual por cada nutrimento crítico en exceso, solo incluyen un sello individual con la leyenda «n sellos» (n = número de NC en exceso). A pesar de las ventajas que presenta el EAN, la evidencia acerca de su comprensión y percepción en la población general es limitada e inconsistente^{12,13}, por lo que el objetivo de este estudio fue evaluar la percepción y comprensión del EAN mexicano, así como los factores que influyen al consumidor en su elección y compra de alimentos mediante un cuestionario en línea en una muestra no representativa de adultos mexicanos.

MÉTODO

Estudio implementado del 25 de enero hasta el 5 de febrero de 2021, por medio de encuesta digital (Google Forms) en población adulta mexicana. El muestreo fue no probabilístico por bola de nieve, se incluyeron voluntarios adultos usuarios de internet y mayores de

18 años. Se eliminaron las respuestas duplicadas utilizando el correo electrónico de los participantes.

Variables analizadas

- Datos sociodemográficos.
- Conocimiento nutricional: se incluyó una serie de preguntas, de acuerdo con Méjean et al.¹⁴, para evaluar el conocimiento nutricional previo, el grado de información y el uso del nuevo etiquetado de advertencia.
- Percepción del EAN: para evaluar la percepción de la población sobre el nuevo EAN se evaluaron siete postulados con tres opciones de respuesta (de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo) que pretenden analizar tres aspectos sobre el nuevo etiquetado: a) atractivo de la etiqueta («Me llama la atención», «Es fácil de identificar a primera vista»); b) utilidad de la etiqueta («Me proporciona la información nutricional que necesito», «Considero que proporciona información confiable», «Me podría ayudar a elegir un producto más sano»), y c) percepción cognitiva («Es fácil de entender/usar», «Es simple y rápido de interpretar»).
- Comprensión objetiva del EAN: con base en Ares et al.¹⁵ se diseñó un primer ejercicio, se usaron cuatro categorías (*sets*) de alimentos empaquetados (yogurts, cereales, jugos y tostadas). Cada *set* tenía cuatro productos diferentes, excepto las tostadas, con solo 3 (los productos eran lo suficientemente diferentes para tener al menos un producto de cada *set* con menos sellos que los demás). Se simuló una compra mediante la pregunta «Si tuviera que comprar alguno de los siguientes productos, independientemente del precio, ¿cuál compraría?». Primero se mostraron los productos sin el EAN y se solicitó elegir el producto de su preferencia para cada *set*. Después se simuló una segunda compra mostrando los mismos *sets* con EAN y se registró la frecuencia de compra de cada producto por los participantes. Se consideró como más saludable el producto con menos sellos. No se incluyó la opción «No compraría ninguno» (Fig. 1). El segundo ejercicio mostró un producto con la leyenda «2 sellos» junto a su tabla nutricional y se solicitó a los participantes



Figura 1. Ejemplo de cómo se mostraron los productos (cereales) antes y después de la colocación del etiquetado de advertencia nutricional (EAN) para la pregunta «Si tuviera que comprar alguno de los siguientes productos, independientemente del precio, ¿cuál compraría?». La presentación y marca del producto se borraron en este artículo por razones comerciales, se incluyen eslóganes publicitarios que anunciaba cada producto con fines ilustrativos.

seleccionar cuáles dos NC consideraban que el producto contenía en exceso. Se ocultó la marca comercial de las etiquetas de todos los productos al mostrarlos.

- Análisis de otros factores que influyen en la compra/consumo: se evaluaron aspectos que podrían influir en la compra/consumo de productos por medio de la pregunta «¿Qué tanto influyen los siguientes factores al momento en que usted compra o consume algún producto?», con los siguientes postulados: 1) que sea fácil de preparar, 2) que sea de una marca reconocida, 3) el precio del producto, 4) el sabor o apariencia, 5) el contenido nutricional y 6) si incluye un artículo o promoción. Cada postulado tenía tres opciones de respuesta: de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo.

Ética

Se solicitó a cada participante dar su consentimiento para recopilación de datos y se les proporcionó el aviso de privacidad antes de comenzar el cuestionario.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se reportaron como frecuencias y porcentajes. Para evaluar la comprensión objetiva

del EAN se usó prueba de McNemar para determinar la diferencia entre frecuencias de elección del producto más sano antes y después de la colocación del EAN.

RESULTADOS

Se recolectaron 725 respuestas, se eliminaron 9 por ser menores de 18 años y 3 al no aceptar la recolección de datos, obteniendo 713 respuestas finales. La media de edad fue de 33.8 ± 14.8 años, el 86.4% estudiaba o terminó licenciatura o superior, el 67.5% era de género femenino y el 37.3% tenía al menos una comorbilidad, siendo sobrepeso/obesidad la más frecuente (23.7%) (Tabla 1).

En el área de conocimiento nutricional, solo el 38.8% declaró leer siempre la información nutricional y el 45.7% elige comprar productos con base en esta. De los participantes, el 99.3% ha visto el nuevo EAN; sin embargo, únicamente el 16.4% conoce que existen cinco sellos y el 30.2% conoce que la colocación se hace basándose en 100 g/ml (Tabla 2).

Para evaluar la comprensión objetiva del nuevo EAN se evaluaron cuatro *sets* (yogurts, cereales, jugos y tostadas). En la categoría de yogurts el 57.1% de participantes eligió el producto más sano antes de la colocación del EAN; posterior a su colocación aumentó la elección de compra (62.7%), con *odds ratio* (OR): 1.26 (intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 1.01-1.57; $p < 0.001$). En la categoría de cereales el 30.6% de los participantes eligieron el producto más sano antes de la colocación del EAN, posterior a su colocación aumentó considerablemente la elección de compra (62.8%), obteniendo una OR: 3.83 (IC 95%: 3.06-4.81; $p = 0.0324$). En la categoría de jugos el 17.5% de los participantes eligió el producto más sano antes de la colocación del EAN, posterior a su colocación la elección del mismo producto aumentó (55.8%), obteniendo una OR: 5.93 (IC 95%: 4.63-7.64; $p < 0.001$). En la categoría de tostadas el 55.7% de los participantes eligió el producto más sano antes de la colocación del EAN y posterior a su colocación aumentó la elección del producto de manera importante (73.6%), con una OR: 2.22 (IC 95%: 1.77-2.79; $p < 0.001$) (Tabla 3). Posteriormente, se mostró un

Tabla 1. Datos demográficos de los participantes*

	Total (n = 713)
Edad	
Media (SD)	33.8 (14.8)
Mediana (RIQ)	29.0 (21.0-48.0)
Estudios	
Licenciatura o posgrado completo/ incompleto	616 (86.4%)
Preparatoria o inferior	97 (13.6%)
Sexo	
Hombre	232 (32.5%)
Mujer	481 (67.5%)
Comorbilidades	
Ninguna	447 (62.7%)
Sobrepeso/obesidad	169 (23.7%)
Hipertensión arterial sistémica	57 (7.99%)
Hipotiroidismo	37 (5.2%)
Diabetes <i>mellitus</i> tipo 1/2	22 (3%)
Enfermedades autoinmunes	8 (1.1%)
Otras	34 (4.8%)

*Se muestran las frecuencias y porcentajes de elección de cada respuesta. Se incluye media y mediana para la edad.
SD: desviación estándar. RIQ: rango intercuartílico.

producto (chocolate) con la leyenda «2 sellos» junto con su tabla nutricional y se preguntó a qué NC se hacía referencia. El producto era alto en calorías y grasas saturadas según su información nutricional; sin embargo, solo el 13.32% (95) de los participantes eligió correctamente los NC que contiene el producto en exceso, el 80.36% (573) eligió correctamente alguno de los dos y el 6.31% (45) no eligió ninguno de manera correcta. La mayor parte de los participantes consideró el producto con un exceso de azúcares y calorías. Los resultados se muestran en la figura 2.

Se evaluó la percepción del EAN: el 69.8% refiere que el EAN llama su atención y el 38.7% de los consumidores cree que proporciona información nutricional necesaria. La mayoría (88.5%) refiere que es fácil de identificar a primera vista. Únicamente el 47.4% considera que proporciona información confiable. Alrededor del 60% de los participantes considera que el EAN puede ayudar a elegir un producto más sano, es fácil de entender y es simple y fácil de interpretar (Tabla 4).

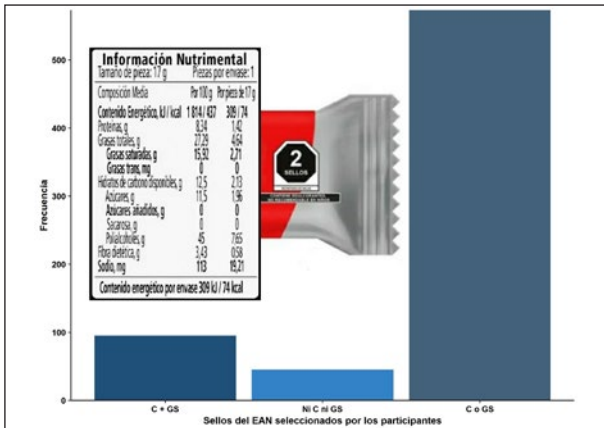


Figura 2. Se muestran las frecuencias de elección ante la pregunta «¿Cuáles sellos de advertencia cree que contiene el siguiente producto?». En la encuesta se mostró el empaque completo difuminado del producto. C: exceso de calorías; GS: exceso de grasas saturadas; EAN: etiquetado de advertencia nutricional.

Al evaluar los factores que influyen en la compra de productos empaquetados, el 59.6% considera que influye si es fácil de preparar el producto, el 48.5% toma en cuenta si es de una marca reconocida, el 64% considera el precio, el 81.2% considera que el sabor influye para comprar un producto, el 59.7% toma en cuenta el contenido nutricional y, finalmente, el 27.2% considera que influye si este contiene un artículo o promoción (Tabla 5).

DISCUSIÓN

Este estudio se realizó a poco más de tres meses desde la introducción del EAN, sin embargo, a pesar de las ventajas que presenta el etiquetado de advertencia en diversos estudios, la investigación acerca de la habilidad de los consumidores para cambiar sus opciones alimentarias con base en este etiquetado es aún limitada y no existen estudios que lo evalúen posterior a su implementación.

La mayor parte los encuestados fueron mujeres, lo cual corresponde a la realidad mexicana, donde son las principales encargadas de la preparación y compra de los alimentos para el hogar. La mayoría de los participantes tenían un grado de licenciatura o posgrado, lo cual no es representativo de la población

Tabla 2. Conocimiento nutricional y del nuevo etiquetado de advertencia (EAN)*

	Total (n = 713)
¿Usted lee la información nutricional de los alimentos empaquetados y las bebidas embotelladas que compra?	
Sí	277 (38.8%)
No	81 (11.4%)
A veces	355 (49.8%)

Quando compra alimentos empaquetados y/o bebidas embotelladas, ¿elige el producto por la información nutricional que se muestra en los empaques?

Sí	326 (45.7%)
No	387 (54.3%)

Se muestra un sello del EAN, ¿ha visto alguna vez estos sellos del nuevo etiquetado de advertencia en algún producto alimenticio o bebida?

Sí	708 (99.3%)
No	5 (0.7%)

Se muestra un sello del EAN. ¿Cuántos sellos de advertencia como este considera que existen en el nuevo etiquetado frontal?

3	297 (41.7%)
4	139 (19.5%)
5	117 (16.4%)
Más de 5	117 (16.4%)
No sé	43 (6.0%)

Se muestra sello del EAN. ¿Cuántos gramos de producto considera usted que se toman como referencia para colocar algún sello de advertencia como el siguiente?

100 gramos	215 (30.2%)
150 gramos	13 (1.8%)
50 gramos	29 (4.1%)
No sé	187 (26.2%)
Varía dependiendo el producto	269 (37.7%)

*Se muestran las frecuencias y porcentajes de elección de cada respuesta.

mexicana, donde solo el 21.6% tiene estudios superiores, lo cual nos haría esperar resultados que demuestren que esta población tiene mayor educación y conocimiento al momento de elegir un producto para su consumo.

Tabla 3. Características de los productos y comprensión del nuevo etiquetado de advertencia nutricional (EAN)*

Categoría	Producto	Características					Personas que eligieron el producto, n (%)		OR (IC 95%)	Valor de p
		C	A	GS	S	E	Sin EAN	Con EAN		
Yogurt	1		●				64 (8.9%)	85 (11.9%)	1.26 (1.01-1.57)	< 0.001
	2		●				119 (16.7%)	121 (17.0%)		
	3		●	●			123 (17.2%)	60 (8.4%)		
	4†					●	407 (57.1%)	447 (62.7%)		
Cereal	1†	●				●	218 (30.6%)	448 (62.8%)	3.83 (3.06-4.81)	0.0324
	2	●	●				205 (28.7%)	100 (14.0%)		
	3	●	●				103 (14.4%)	75 (10.5%)		
	4	●	●				187 (26.2%)	90 (12.6%)		
Jugo	1	●	●			●	126 (17.7%)	69 (9.7%)	5.94 (4.63-7.64)	< 0.001
	2	●	●				214 (30.0%)	138 (19.3%)		
	3†		●				125 (17.5%)	398 (55.8%)		
	4	●	●				248 (34.8%)	108 (15.1%)		
Tostadas	1	●				●	170 (23.8%)	79 (11.1%)	2.22 (1.77-2.79)	< 0.001
	2†					●	397 (55.7%)	525 (73.6%)		
	3	●				●	146 (20.5%)	109 (15.3%)		

*Se utilizó prueba de McNemar para evaluar la probabilidad de elección del producto más sano antes y después de la colocación de los sellos del nuevo EAN.

†Producto más sano.

C: exceso de calorías; A: exceso de azúcares; GS: exceso de grasas saturadas; S: exceso de sodio; E: edulcorantes; OR: *odds ratio*.

Es destacable que la mitad de los participantes lee solo algunas veces la información nutricional y la mitad no elige productos con base en esta. Es preocupante, ya que el desconocimiento de ello podría hacer que la gente consuma productos con malas propiedades nutricionales y exceso de NC. La gran mayoría de los participantes no conoce que el EAN se compone de cinco sellos ni que es con base en 100 gramos de producto, lo cual contrasta con la idea de que a mayor nivel de estudios el conocimiento básico sobre este nuevo etiquetado sería mejor.

La evaluación de la comprensión del nuevo EAN demuestra que la inclusión de sellos de advertencia en los productos cambia la decisión de compra en los participantes de nuestro estudio. Con ello concluimos que la decisión de compra de algún producto empacado sí es influenciada por el número de sellos de advertencia que contiene, logrando aumentar la elección de compra de los productos con menor número de sellos, lo cual es importante para que los productos puedan competir según su calidad nutricional y no su prestigio o reconocimiento comercial.

Tabla 4. Percepción del nuevo etiquetado*

	Total (n = 713)
Me llama la atención	
De acuerdo	498 (69.8%)
En desacuerdo	61 (8.6%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	154 (21.6%)
Es fácil de identificar a primera vista	
De acuerdo	631 (88.5%)
En desacuerdo	24 (3.4%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	58 (8.1%)
Me proporciona la información nutricional que necesito	
De acuerdo	276 (38.7%)
En desacuerdo	181 (25.4%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	256 (35.9%)
Considero que proporciona información confiable	
De acuerdo	338 (47.4%)
En desacuerdo	112 (15.7%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	263 (36.9%)
Me podría ayudar a elegir un producto más sano	
De acuerdo	434 (60.9%)
En desacuerdo	89 (12.5%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	190 (26.6%)
Es fácil de entender/usar	
De acuerdo	428 (60.0%)
En desacuerdo	118 (16.5%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	167 (23.4%)
Es simple y rápido de interpretar	
De acuerdo	454 (63.7%)
En desacuerdo	100 (14.0%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	159 (22.3%)

*Se muestran las frecuencias y porcentajes de elección de cada respuesta.

En un segundo ejercicio la mayoría de las personas no logró identificar los NC contenidos en exceso en un producto que solo contenía la leyenda «2 sellos». Ante lo cual creemos que hay un amplio desconocimiento de las características nutricionales de un producto alimenticio incluso con la presencia de una tabla nutricional, probablemente la leyenda «n sellos» no es suficiente para transmitir al

Tabla 5. Factores que influyen en la compra/consumo de productos empaquetados*

¿Qué tanto influyen los siguientes factores al momento que usted compra o consume algún producto?	Total (n = 713)
Que sea fácil de preparar	
De acuerdo	425 (59.6%)
En desacuerdo	75 (10.5%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	213 (29.9%)
Que sea de una marca reconocida	
De acuerdo	346 (48.5%)
En desacuerdo	102 (14.3%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	265 (37.2%)
El precio del producto	
De acuerdo	456 (64.0%)
En desacuerdo	53 (7.4%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	204 (28.6%)
El sabor o apariencia	
De acuerdo	579 (81.2%)
En desacuerdo	22 (3.1%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	112 (15.7%)
El contenido nutricional	
De acuerdo	426 (59.7%)
En desacuerdo	46 (6.5%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	241 (33.8%)
Si incluye un artículo o promoción	
De acuerdo	194 (27.2%)
En desacuerdo	242 (33.9%)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	277 (38.8%)

*Se muestran las frecuencias y porcentajes de elección de cada respuesta.

consumidor los NC que están en exceso en productos con superficie de exhibición pequeña.

Por último, observamos que los factores que influyen la compra/consumo de un producto es evidente y existen a la hora de tomar una decisión, ya que la mayoría de los participantes considera importantes el sabor, apariencia o precio del producto, incluso más que el contenido nutricional.

Una limitación de nuestro estudio es que evalúa la intención de compra, sin embargo, sabemos que la decisión de compra real puede verse influida por otros factores como el precio o promociones de los

productos, así mismo, no conocemos la intención de consumo y consumo real por parte de la familia. Un punto a considerar para futuros trabajos podría ser estratificar a los consumidores con base en su rol familiar y su papel en las compras (p. ej., madre o padre de familia, parejas sin hijos, u otros).

CONCLUSIONES

Los resultados demuestran que la implementación del nuevo EAN puede cambiar la decisión de compra y consumo de los participantes hacia productos con menor número de sellos, sin embargo, un posterior ejercicio demuestra que existe falta de comprensión de los NC contenidos en productos que poseen sellos únicos con leyendas como «n sellos», lo cual evidencia falta de información, confusión y comprensión total acerca del EAN. Los participantes son capaces de elegir productos con menos sellos pero no conocen por qué son mejores o de qué manera va a impactar esto en su salud al no tener conocimiento de los NC y cuáles están contenidos en productos con leyendas como «n sellos». Esto nos parece preocupante, ya que la mayoría de los participantes del estudio tiene un nivel educativo universitario, a diferencia de la población mexicana, donde la mayoría solo alcanza un nivel secundario o bachillerato, lo cual nos lleva a pensar que la comprensión y conocimiento del nuevo EAN podría ser peor en la población general de México.

FINANCIAMIENTO

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial, o con ánimo de lucro.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kaufer-Horwitz M, Tolentino-Mayo L, Jáuregui A, Sánchez-Bazán K, Bourges H, Martínez S, et al. Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México: una estrategia para la toma de decisiones saludables. *Salud Publica Mex.* 2018;60(4, jul-ago):479.
2. Feteira-Santos R, Fernandes J, Virgolino A, Alarcão V, Sena C, Vieira CP, et al. Effectiveness of interpretive front-of-pack nutritional labelling schemes on the promotion of healthier food choices: a systematic review. *Int J Evid Based Healthc.* 2020;18(1):24-37.
3. Gakidou E, Afshin A, Abajobir AA, Abate KH, Abbafati C, Abbas KM, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2017;390(10100):1345-422.
4. Popkin BM. Nutrition, agriculture and the global food system in low and middle income countries. *Food Policy.* 2014;47:91-6.
5. Rivera JA, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas CA, Popkin BM, Willett WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. *Salud Publica Mex.* 2008;50(2):173-95.
6. Campos S, Doxey J, Hammond D. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2011;14(8):1496-506.
7. Cowburn G, Stockley L. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2005;8(1):21-8.
8. Instituto Nacional de Salud Pública de México. 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. Panamá: United Nations Children's Fund/UNICEF; 2016.
9. Vyth EL, Steenhuis IH, Roodenburg AJ, Brug J, Seidell JC. Front-of-pack nutrition label stimulates healthier product development: a quantitative analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010;7(1):65.
10. Stern D, Tolentino L, Barquera S. Revisión del etiquetado frontal: análisis de las Guías Diarias de Alimentación y su comprensión por estudiantes de nutrición en México. México: Instituto Nacional de Salud Pública de México; 2011.
11. Secretaría de Salud. NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria. Gobierno de México, Secretaría de Salud; 2010.
12. Goodman S, Vanderlee L, Acton R, Mahamad S, Hammond D. The impact of front-of-package label design on consumer understanding of nutrient amounts. *Nutrients.* 2018;10(11):1624.
13. Temple NJ. Front-of-package food labels: A narrative review. *Appetite.* 2020;144:104485.
14. Méjean C, Macouillard P, Péneau S, Hercberg S, Castetbon K. Perception of front-of-pack labels according to social characteristics, nutritional knowledge and food purchasing habits. *Public Health Nutr.* 2013;16(3):392-402.
15. Ares G, Aschemann-Witzel J, Curutchet MR, Antúnez L, Machín L, Vidal L, et al. Nutritional warnings and product substitution or abandonment: Policy implications derived from a repeated purchase simulation. *Food Qual Prefer.* 2018;65:40-8.