



## Trabajo Original

### Impacto de los mensajes frontales de advertencia en el patrón de compra de alimentos en Chile

#### *Impact of front-of-pack labeling on food purchase pattern in Chile*

Daiana Quintiliano Scarpelli Dourado<sup>1</sup>, Tatiana Gomes Ramires<sup>2</sup>, Jacqueline Araneda Flores<sup>3</sup> y Anna Christina Pinheiro Fernandes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Carrera de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina-Clinica Alemana. Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile. <sup>2</sup>Facultad de Economía y Negocios. Universidad San Sebastián. Santiago, Chile. <sup>3</sup>Departamento de Nutrición y Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos. Universidad del Bío-Bío. Chillán, Chile

### Resumen

**Objetivo:** analizar el impacto de los mensajes frontales de advertencia (MFA) en los patrones de compra de alimentos de familias chilenas con menores de 14 años después de la ley que regula el etiquetado nutricional en Chile.

**Métodos:** estudio transversal que entrevistó a 468 apoderados de 11 establecimientos educacionales de Santiago. La encuesta pesquisó la percepción de los apoderados con respecto a los MFA, los patrones de compra y la influencia de los hijos en la compra de los alimentos adquiridos por la familia.

**Resultados:** la madre es principalmente la responsable de las compras de alimentos del hogar (62.0 %). Los apoderados con escolaridad más alta presentaron mayor conocimiento de la regulación ( $p < 0,05$ ). El 66,3 % no consideraban la información presente en el rótulo antes de la ley. El MFA considerado más importante fue "Alto en azúcares" (18,0 %). El 49,5 % dejaron de comprar algún alimento debido a la presencia de MFA. El 75,0 % de los apoderados indicó que sus hijos los acompañan en el momento de la compra. Se observó una menor probabilidad de cambio en el patrón de compra de alimentos en las familias que no consideraban importante los MFA (OR: 5,85;  $p < 0,001$ ), que no entendían los MFA (OR: 2,99;  $p = 0,020$ ), que no tenían el hábito de leer el etiquetado antes de la ley (OR: 2,63;  $p < 0,001$ ) y en las que el niño solicitaba algún alimento en el momento de la compra (OR: 2,91;  $p = 0,009$ ).

**Conclusión:** los factores asociados a la compra de alimentos con MFA fueron: no considerarlos importante, no entenderlos, no tener el hábito de leer el etiquetado y la solicitud de alimentos por los hijos en el momento de la compra.

#### Palabras clave:

Política pública.  
Legislación alimentaria.  
Mensaje frontal de advertencia.  
Alimentos industrializados.  
Chile.

### Abstract

**Objective:** to analyze the impact of front-of-pack warning labeling (FOP-L) on food purchase patterns in Chilean families with children under 14 years of age after the implementation of the Law on nutritional labeling in Chile.

**Methods:** a cross-sectional study in 468 parents/tutors from 11 schools in Santiago. The questionnaire investigated FOP-L perception, food purchase patterns, and the influence of children on the selection of foods purchased by the family.

**Results:** mostly mothers are responsible for household food purchases (62.0 %). Parents with a higher schooling level had a greater knowledge of the regulation ( $p < 0.05$ ). In all, 66.3 % did not consider label information before the law was implemented. The FOP-L considered most important was "High in sugars" (18.0 %); 49.5 % stopped buying some foods due to the presence of a FOP-L; 75.0 % of parents reported that their children accompanied them at the supermarket. A lower probability of food purchase pattern change was observed in families that did not consider the FOP-L an important tool (OR: 5.85;  $p < 0.001$ ), did not understand the meaning of the FOP-L (OR: 2.99;  $p = 0.020$ ), had not the habit of reading nutritional labeling prior to law implementation (OR: 2.63;  $p < 0.001$ ), or had a child who requested specific foods (OR: 2.91;  $p = 0.009$ ).

**Conclusion:** factors associated with buying food with FOP-L included: not considering their presence important, lack of understanding, not having the habit of reading labels on packaged foods prior to the Law, and having a child requesting food at the supermarket.

#### Keywords:

Public policy. Food legislation. Front-of-pack nutritional labeling. Industrial foods. Chile.

Recibido: 26/08/2020 • Aceptado: 24/12/2020

*Conflicto de interés: los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.*

Quintiliano Scarpelli Dourado D, Gomes Ramires T, Araneda Flores J, Pinheiro Fernandes AC. Impacto de los mensajes frontales de advertencia en el patrón de compra de alimentos en Chile. *Nutr Hosp* 2021;38(2):358-365

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03311>

#### Correspondencia:

Anna Christina Pinheiro Fernandes. Facultad de Medicina-Clinica Alemana. Universidad del Desarrollo. Avenida La Plaza, 680. 7610658 Santiago, Chile  
e-mail: [apinheiro@udd.cl](mailto:apinheiro@udd.cl)

## INTRODUCCIÓN

En Chile, así como en muchos países del mundo, las principales causas de muerte son las enfermedades relacionadas con factores de riesgo vinculados con hábitos de vida poco saludables, como la inactividad física y el consumo de alimentos ultraprocesados con alto contenido de nutrientes críticos (sodio, grasas saturadas y azúcares) (1,2). Para hacer frente a estos problemas, el Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) ha priorizado e impulsado medidas estructurales e individuales orientadas a frenar el aumento de la obesidad y sus comorbilidades. El enfoque se ha centrado en aquellos grupos etarios en los cuales el impacto pueda ser más fuerte sobre la salud, es decir, en la población infantil (3).

En este sentido, en los últimos años se han implementado en el país distintas medidas regulatorias enfocadas a la instalación de ambientes alimentarios más saludables. Una de estas fue el aumento del impuesto a las bebidas azucaradas en 2014 (4), cuya evaluación inicial demostró una disminución de su consumo de aproximadamente un 20,0 % (5). Otra importante medida estructural implementada desde junio de 2016 fue la Ley 20.606, que obliga a las empresas productoras de alimentos envasados, altos en nutrientes críticos y que superen los límites establecidos por el MINSAL, a incluir en sus productos un mensaje frontal de advertencia (MFA), destacando la presencia del nutriente crítico. Además, esta Ley indica que aquellos productos con MFA no podrán comercializarse en establecimientos escolares y prohíbe su publicidad dirigida a los menores de 14 años (6).

Debido a la reciente implementación de esta Ley, pocos son los estudios que han evaluado su impacto, principalmente en lo que se refiere a los patrones de consumo alimentario de la población. Algunas evaluaciones iniciales han indicado una disminución del contenido de sodio y azúcares total en los alimentos envasados y que la población reconoce de mejor forma la calidad nutricional de los alimentos, utilizando los MFA para su selección (7,8).

Una de las áreas de estudio más prometedoras en relación con los patrones de compra y consumo de alimentos se refiere a la posible interferencia que pueden ejercer los hijos en la conducta de sus padres. Algunos estudios sugieren que las actuales prácticas de crianza, más participativas y permisivas, pueden impactar en estos patrones de compra, aunque esa influencia disminuye cuando ambos padres atribuyen mayor importancia a la práctica de una alimentación saludable (9). En general, los padres perciben una mayor influencia de sus hijos al solicitar estos la compra de alimentos de alta densidad energética y bajo perfil nutricional (10).

Este estudio tuvo por objetivo analizar el impacto de los mensajes frontales de advertencia en los patrones de compra de alimentos de familias con niños(as) menores de 14 años durante la primera etapa de la implementación de la Ley 20.606 en Chile. Además, indaga si la presencia de los hijos en el momento de la compra influye en la adquisición de alimentos con MFA.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este fue un estudio observacional de corte transversal y con muestreo no probabilístico por conveniencia. La población inves-

tigada estuvo compuesta por 468 apoderados de ambos sexos, reclutados de 11 establecimientos educacionales (EE) privados, públicos y subvencionados (financiamiento compartido) de 7 comunas de la Región Metropolitana de Santiago (Las Condes, Providencia, Santiago, La Reina, Calera de Tango y La Granja) con diferentes niveles socioeconómicos.

A cada apoderado se le aplicó una encuesta, validada previamente por un comité de expertos en nutrición y salud pública y sometida a una prueba piloto. Constaba de tres ítems: pesquisar hábitos de compra, percepción del etiquetado nutricional e influencia de los hijos en la selección de los alimentos al hacer la compra. Las encuestas fueron realizadas por encuestadores previamente capacitados cuando los apoderados se acercaban para retirar o dejar a sus hijos en el EE. La recolección fue entre agosto y noviembre de 2017.

Los años de escolaridad del apoderado se segmentaron en < 16 años (escolaridad básica y media) y ≥ 16 años (escolaridad de nivel superior y posgrado). El tipo de EE se clasificó según su financiamiento en privado y público (subvencionado con financiamiento con aporte estatal y público). El estado nutricional del apoderado y de los niños y niñas se obtuvo a partir de la percepción del apoderado, según unas figuras de imagen corporal para cada sexo, clasificadas en bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad. Se utilizó el conjunto de imágenes validado en la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ENCAVI) (11).

El responsable de las compras se clasificó como madre, padre, compartida (madre y padre) y otros (abuelos, tíos y empleadas de la casa). La percepción de la Ley 20.606 se investigó utilizando 3 preguntas: conocimiento, importancia y MFA más importante; los patrones de compra, por otras cinco: i) responsable de la compra; ii) consideración de las informaciones del etiquetado nutricional antes y después de la Ley 20.606; iii) compra de productos con MFA; iv) razones de la compra; v) conducta de compra después de la implementación de la Ley 20.606. La influencia del hijo en los patrones de compra se determinó indagando la frecuencia con que el niño acompaña a sus padres a hacer las compras de alimentos (siempre, a veces, nunca), si solicita alimentos o marcas específicas y qué tipos de alimentos son los requeridos (barras de cereales, galletas rellenas de crema, bebidas azucaradas, chocolates, caramelos, galletas dulces y saladas, helados, jaleas, snacks salados, quesos envasados, yogur).

Todos los apoderados firmaron un consentimiento informado. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina-Clinica Alemana de la Universidad del Desarrollo, Santiago.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos se tabularon en una planilla Excel y se analizaron con el programa Stata 13.1 (12). La estadística descriptiva se presentó en forma de frecuencias absolutas y relativas. Para evaluar la asociación de las variables cualitativas se utilizó la prueba de chi cuadrado. El análisis de regresión logística múltiple (*stepwi-*

se forward) se aplicó para determinar los factores asociados al cambio del patrón de compra, en función de la presencia de los MFA, en relación con los alimentos que habitualmente compraba la familia antes de la Ley 20.606 (variable dicotómica: sí/no). Para componer el modelo final se mantuvieron en él todas variables con  $p < 0,05$ . Las variables de control se determinaron mediante la definición conceptual, independiente del valor de  $p$ . El ajuste de los modelos propuestos se evaluó con la prueba de la bondad del ajuste de Hosmer-Lemeshow y la multicolinealidad con el VIF (*variance inflation factor*). Para todos los análisis se consideró significativo el valor de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Se encuestó a 468 apoderados, perteneciendo el 44,9 % a EE privados, el 26,9 % a EE públicos y el 28,2 % a EE subvencio-

nados. Las madres fueron quienes más a menudo participaron en la entrevista, independientemente del tipo de EE. Cerca del 60,0 % de los apoderados indicaron que poseían educación superior (nivel universitario y posgrado). En los EE públicos y subvencionados hubo una mayor frecuencia de apoderados con educación básica o media (13,0 % y 28,4 %, respectivamente), y en los privados una mayor frecuencia de apoderados con formación de posgrado (28,7 % frente a 4,3 % para los EE privados y los EE públicos y subvencionados, respectivamente  $p < 0,001$ ). La distribución del rango etario de los hijos fue homogénea en la muestra total, con una leve tendencia a prevalecer el grupo de 5 a 8 años (32,1 %).

Gran parte de los apoderados percibían a su hijo con un estado nutricional normal (80,9 %), existiendo una diferencia significativa en la prevalencia de la obesidad según el tipo de EE. La madre era mayoritariamente la responsable de las compras de alimentos en el hogar, independientemente del tipo de EE (62,0 %) (Tabla I).

**Tabla I.** Descripción general de la muestra estudiada y según el tipo de financiamiento del establecimiento educacional

Variable	General % (n)	Establecimientos públicos y subvencionados % (n)	Establecimientos privados % (n)
<b>Apoderado entrevistado*</b>			
Madre	75,4 (352)	68,5 (176)	83,7 (174)
Padre	22,1 (103)	27,6 (71)	15,4 (32)
Otro	2,6 (12)	3,9 (10)	0,9 (2)
<b>Escolaridad del apoderado*</b>			
Enseñanza básica	8,4 (39)	13,0 (33)	2,9 (6)
Enseñanza media	21,1 (98)	28,4 (72)	12,0 (25)
Nivel técnico	10,3 (48)	13,4 (34)	6,7 (14)
Nivel universitario	44,9 (209)	40,9 (104)	49,8 (104)
Posgrado	15,3 (71)	4,3 (11)	28,7 (60)
<b>Edad de los hijos*</b>			
2 a 4 años	20,0 (94)	12,4 (32)	28,6 (60)
5 a 8 años	32,1 (151)	33,7 (87)	30,5 (64)
9 a 11 años	27,2 (128)	30,2 (78)	23,8 (50)
12 a 14 años	20,6 (97)	23,6 (61)	17,1 (36)
<b>Percepción del estado nutricional del hijo*</b>			
Bajo peso	2,8 (13)	3,5 (9)	1,9 (4)
Normal	80,9 (380)	72,1 (186)	91,4 (192)
Exceso de peso	16,4 (77)	24,4 (63)	6,7 (14)
<b>Responsable de la compra de alimentos</b>			
Madre	62,0 (290)	60,9 (157)	63,0 (131)
Padre	7,5 (35)	9,3 (24)	5,3 (11)
Compartida	29,7 (139)	28,7 (74)	31,3 (65)
Otros	0,8 (4)	1,2 (3)	0,5 (1)

Test del chi cuadrado (tipo de establecimiento educacional); \* $p < 0,001$ .

Los apoderados con escolaridad más alta presentaron un mayor conocimiento de la Ley 20.606 ( $p < 0,05$ ), atribuyéndole mayor importancia ( $p < 0,001$ ). Independientemente del nivel educacional (NE), antes de la implementación de la Ley 20.606, gran parte de los apoderados no consideraban la información presente en el etiquetado de los alimentos envasados durante su compra (66,3 %;  $p = 0,165$ ). El MFA que cobró mayor importancia fue el "Alto en azúcares" (18,0 %), principalmente entre aquellos con NE básico y medio (20,1 %), aunque la mayoría considera todos los MFA importantes (56,4 %).

La mayor parte de los apoderados siguió comprando alimentos con MFA (93,8 %) independientemente del NE. Los principales motivos asociados a este patrón de compra fueron el gusto

(32,7 %), especialmente en aquellos con mayor escolaridad. La tradición se señaló también como motivo (26,1 %) y la falta de un producto similar sin MFA se identificó como otra de las razones para la compra de productos con MFA (18,0 %), especialmente entre aquellos con menor NE ( $p < 0,05$ ). Cerca del 50,0 % dejaron de comprar alimentos que poseyeran algún MFA, independientemente del NE (Tabla II).

Más del 75,0 % de los hijos acompañaban a sus padres a hacer la compra, independientemente del NE del padre, y más del 85,0 % solicitaban la compra de algún alimento. La interferencia del hijo en el momento de la compra fue más frecuente en el caso de los padres con menor NE ( $p < 0,05$ ). Cuando el hijo solicitaba la compra de algún alimento, los más requeridos fueron los dul-

**Tabla II. Percepción de la Ley 20.606 y hábitos de compras, según los años de escolaridad del apoderado**

Variables	General % (n)	Escolaridad del apoderado	
		< 16 años % (n)	≥ 16 años % (n)
<b>Conoce la Ley 20.606*</b>			
Sí	91,9 (432)	87,3 (161)	95,0 (266)
No	8,1 (38)	13,0 (24)	5,0 (14)
<b>Considera importantes los mensajes frontales de advertencia en los alimentos envasados<sup>†</sup></b>			
Sí	59,7 (280)	54,6 (101)	62,4 (174)
Más o menos	28,4 (133)	20,0 (47)	6,8 (86)
No	11,9 (56)	25,4 (37)	30,8 (19)
<b>Consideraba la información del etiquetado antes de la Ley 20.606</b>			
Sí	33,7 (138)	29,3 (44)	36,1 (92)
No	66,3 (271)	70,7 (106)	63,9 (163)
<b>Mensaje frontal de advertencia que considera importante<sup>†</sup></b>			
Alto en calorías	6,8 (32)	9,8 (18)	4,7 (23)
Alto en azúcares	18,0 (84)	20,1 (37)	16,9 (47)
Alto en grasas saturadas	6,0 (28)	10,9 (20)	2,9 (8)
Alto en sodio	1,9 (9)	2,2 (4)	1,8 (5)
Combinación de 2 sellos	10,9 (51)	8,2 (15)	12,2 (34)
Todos	56,4 (264)	48,9 (90)	61,7 (172)
<b>Compra alimentos envasados con mensajes frontales de advertencia</b>			
Sí	93,8 (439)	95,1 (174)	92,9 (260)
No	6,2 (29)	4,9 (9)	7,1 (20)
<b>Razones por las que compra alimentos con mensajes frontales de advertencia*</b>			
Me gusta	32,7 (149)	24,6 (45)	38,4 (103)
Tradición	26,1 (119)	27,9 (51)	25,0 (67)
No hay otro equivalente	18,0 (82)	20,2 (37)	16,4 (44)
Precio	7,7 (35)	10,4 (19)	5,6 (15)
Calidad	15,6 (71)	16,9 (31)	14,6 (39)
<b>Dejó de comprar algún alimento envasado con mensaje frontal de advertencia</b>			
Sí	49,5 (202)	49,3 (74)	49,8 (127)
No	50,5 (206)	50,7 (76)	50,2 (128)

Test del chi cuadrado (escolaridad del apoderado); \* $p < 0,05$ ; <sup>†</sup> $p < 0,001$ .

**Tabla III.** Distribución de las variables relacionadas con la influencia del niño en la compra de alimentos de la familia

Variables	General % (n)	Escolaridad del apoderado	
		< 16 años % (n)	≥ 16 años % (n)
<b>Niño acompaña en las compras</b>			
Siempre	18,3 (86)	17,9 (33)	18,6 (52)
A veces	57,4 (269)	55,5 (102)	58,9 (165)
Nunca	24,3 (114)	26,6 (49)	22,5 (63)
<b>Solicita algún alimento*</b>			
Siempre	32,9 (154)	39,5 (73)	28,0 (78)
A veces	53,8 (252)	47,6 (88)	58,3 (162)
Nunca	13,3 (62)	13,0 (24)	13,7 (38)
<b>Categorías de alimentos solicitados por el niño</b>			
Barras y obleas	10,5 (43)	10,7 (16)	10,6 (27)
Bebidas azucaradas	34,8 (142)	38,7 (58)	32,6 (83)
Chocolates	38,5 (157)	43,3 (65)	35,7 (91)
Dulces y golosinas*	42,2 (172)	48,7 (73)	38,4 (98)
Galletas dulces	38,0 (155)	33,3 (50)	40,8 (104)
Helados	24,8 (101)	24,0 (36)	25,1 (64)
Jaleas	9,6 (39)	12,0 (18)	8,2 (21)
Snacks salados*	5,9 (24)	10,0 (15)	3,1 (8)
Queque*	13,5 (55)	20,7 (31)	9,0 (23)
Yogur/bebida láctea	30,6 (125)	30,7 (46)	31,0 (79)
<b>Solicita alguna marca específica</b>			
Sí	18,4 (54)	15,5 (18)	20,4 (36)
No	81,6 (240)	84,5 (98)	79,6 (140)

Test del chi cuadrado (escolaridad del apoderado); \* $p < 0,05$ .

ces (42,2 %), seguidos de los chocolates (38,5 %) y las galletas dulces (38,0 %). Los hijos de padres con mayor NE presentaron mayor preferencia por los dulces y golosinas, los snacks salados y los queques ( $p < 0,05$ ). Solamente un 18,4 % de los hijos solicitaban marcas específicas de alimentos, sin diferencias en función de la edad del hijo ( $p = 0,102$ ) y la escolaridad del apoderado ( $p = 0,288$ ) (Tabla III).

En la tabla IV se observa una mayor probabilidad de cambio de comportamiento en el patrón de compra de alimentos con MFA entre las familias con hijos adolescentes (12 a 14 años) (OR: 0,42; IC 95 %: 0,22 a 0,83), tanto en el modelo bruto como en el ajustado, y entre aquellas otras que compraban por las razones "No hay otro equivalente" y "Calidad" del producto (OR: 0,36; IC 95 %: 0,20 a 0,66 y OR: 0,42; IC 95 %: 0,21 a 0,82, respectivamente).

En contraste, el riesgo de no cambiar el patrón de compra de productos con MFA era mayor entre los apoderados que no consideraban importante los MFA (OR: 5,85; IC 95 %: 3,18 a 0,80), no entendían los MFA (OR: 2,99; IC 95 %: 1,47 a 6,01), no tenían el hábito de leer la información del etiquetado nutricional antes de la Ley 20.606 (OR: 2,63; IC 95 %: 1,68 a 4,12) y que tenían

hijos que solicitaban algún alimento con MFA al hacer la compra (OR: 2,91; IC 95 %: 1,31 a 6,50).

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio demostraron que la mayoría de los padres y madres encuestados conoce y entiende la Ley 20.606, siendo este conocimiento mayor en aquellos con nivel de escolaridad más alto. Cerca del 70,0 % de los apoderados responsables de los estudiantes no tenían el hábito de leer el etiquetado nutricional antes de la implementación de la Ley 20.606 y, aproximadamente, el 50,0 % de ellos cambiaron su patrón de compra después de la implementación de dicha Ley, dejando de comprar algún alimento debido a la presencia de los MFA.

Fue posible identificar que las familias con mayor probabilidad de no cambiar su patrón de compra y de seguir comprando alimentos con MFA "Alto en" fueron aquellas que están constituidas por padres que no entienden los MFA, no tienen el hábito de leer las informaciones del envase o no consideran el MFA importante,

**Tabla IV.** Asociación del cambio de conducta en la compra de alimentos con sello después de la implementación de la Ley 20.606

Variables	Modelo bruto			Modelo ajustado*		
	OR	IC 95 %	p	OR	IC 95 %	p
<b>Edad del niño</b>						
2 a 4 años	1,00			1,00		
5 a 8 años	1,07	0,64-1,83	0,778	0,88	0,50-1,55	0,661
9 a 11 años	1,08	0,62-1,88	0,776	0,92	0,51-1,67	0,789
12 a 14 años	0,50	0,26-0,95	0,035	0,42	0,22-0,83	0,013
<b>Considera importantes los mensajes frontales de advertencia en los alimentos envasados</b>						
Sí	1,00			1,00		
No	5,75	3,16-10,50	< 0,001	5,85	3,18-10,80	< 0,001
<b>Entiende los mensajes frontales de advertencia en los alimentos envasados</b>						
Sí	1,00			1,00		
Más o menos	1,54	0,99-2,37	0,050	1,65	1,06-2,57	0,026
No	2,61	1,38-4,93	0,003	2,99	1,47-6,01	0,020
<b>Consideraba la información del etiquetado antes de la Ley 20.606</b>						
Sí	1,00			1,00		
No	2,53	1,63-3,91	< 0,001	2,63	1,68-4,12	< 0,001
<b>Razones por las que compra alimentos con mensajes frontales de advertencia</b>						
Me gusta	1,00			1,00		
Tradición	0,97	0,56-1,68	0,927	1,03	0,57-1,86	0,912
Precio	1,82	0,79-4,20	0,160	1,56	0,65-3,74	0,323
No hay equivalente	0,33	0,19-0,59	< 0,001	0,36	0,20-0,66	0,001
Calidad	0,37	0,19-0,71	0,003	0,42	0,21-0,82	0,011
<b>Niño solicita algún alimento</b>						
Nunca	1,00			1,00		
A veces	0,87	0,47-1,61	0,668	1,26	0,61-2,61	0,528
Siempre	1,76	0,89-3,50	0,105	2,91	1,31-6,50	0,009

\*Modelo ajustado por la escolaridad del apoderado, el tipo de establecimiento educacional, el encargado de las compras del hogar, la compañía del niño en las compras de alimentos y la percepción del estado nutricional del apoderado y del niño. Test de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow ( $p = 0,3812$ ).

y que además tienen hijos que solicitan alimentos específicos en el momento de hacer la compra. Las familias con hijos adolescentes y que eligen los alimentos por su calidad o porque no hay otro equivalente en el mercado sin MFA fueron las que mostraron una mayor probabilidad de cambiar su conducta de compra.

Varios estudios indican que los padres son los mayores responsables de las decisiones de compra o selección de los alimentos de sus hijos, y que estos ejercen una influencia importante en ese proceso, especialmente en las familias con menor NE (13). Consecuentemente, es fundamental implementar estrategias que contribuyan a mejorar los conocimientos de alimentación y nutrición, dirigidas a los padres o los responsables del cuidado de los niños y niñas, con énfasis en la utilización de los MFA para la selección de los alimentos.

Los resultados del presente estudio muestran que los niños y niñas de mayor edad (12 a 14 años) ejercen una influencia positiva en los padres, principalmente en los padres responsables de

la compra de alimentos, favoreciendo la adquisición de productos sin MFA "Alto en". Dichos resultados corroboran aquellos mostrados por otros autores, quienes han indicado que los niños y niñas de menor edad pueden influir en sus padres para que adquieran alimentos, principalmente no saludables (9,10,14).

Un estudio observacional realizado en Estados Unidos, que incluye la evaluación del comportamiento de la diada madre-hijo en el momento de la compra, indica que existe una relación de influencia mutua entre ambos actores, y que aquellos niños y niñas que se involucran más en el proceso de la compra ejercen una mayor influencia sobre la decisión de la madre (15).

Es importante destacar que el proceso de selección, compra y consumo de alimentos está influenciado por los diversos componentes de los entornos alimentarios que rodean a los individuos, tales como la disponibilidad del alimento, la publicidad, los hábitos del consumidor, el precio y la educación de los padres, entre otros (16,17). En este estudio, al indagar sobre los motivos por

los cuales se realizaba la compra de productos con MFA “Alto en”, gran parte de los sujetos señaló el gusto por el alimento, la familiaridad con el mismo y la inexistencia de alimentos equivalentes sin MFA, evidenciando un claro patrón asociado a la costumbre o la tradición.

Lo anterior puede estar influenciado por las estrategias de marketing utilizadas por las empresas en la promoción y comercialización de sus productos, logrando la fidelización de los compradores a marcas y productos específicos (18-20). En otros estudios, la familiaridad con una marca y la disponibilidad del producto en el mercado se han señalado como dos de las causas que pueden repercutir sobre la intención de compra y la selección de los productos en el punto de venta (21).

En los niños y adolescentes chilenos se observa que la mayor ingesta de alimentos altos en azúcares se produce en la alimentación realizada en el hogar, más que en la alimentación realizada fuera de este (22,23). Esto refleja los patrones de compra de los hogares, indicando la necesidad de tomar medidas complementarias a la implementación de los MFA como apoyo al cambio de conducta esperado, es decir, el cambio en el patrón de compra de alimentos, dando preferencia a aquellos productos sin MFA. Una de estas estrategias, puede ser el aumento de la oferta de alimentos envasados sin MFA o el incentivo a la compra de alimentos *in natura* o mínimamente procesados, privilegiando el cumplimiento de las guías alimentarias (24,25).

La presencia del etiquetado nutricional se ha relacionado, tanto de forma positiva como negativa, con los procesos de intención de compra. La información clara y objetiva puede apoyar al consumidor, independientemente de su NE, en la selección informada de alimentos más saludables. Nuestros datos indican que el 60,0 % de los padres consideran importante la presencia de los MFA, independientemente del NE. Los que no lo consideran importante tienen más probabilidades de seguir comprando alimentos con MFA “Alto En”. En un reciente ensayo clínico aleatorizado con casi 2000 adultos en Canadá, los autores presentaron cuatro tipos de etiquetados nutricionales y observaron que los MFA fueron los que tuvieron más influencia en la percepción del consumidor acerca del contenido nutricional real de los alimentos, indicando que los MFA son una herramienta útil en la decisión del consumidor al evaluar la compra de productos, particularmente entre los consumidores que “no entienden” los conceptos complejos que están descritos en la tabla nutricional (26).

En Chile, la Ley 20.606 (27) se ha apuntado como una de las grandes políticas públicas en alimentación y nutrición implementadas en el país con el objetivo de disminuir la prevalencia de la obesidad infantil y el riesgo de enfermedades crónicas, además de propiciar la instalación de ambientes alimentarios más saludables (28). Las evaluaciones de inclusión de los MFA en los alimentos envasados en Chile han demostrado una buena comprensión de la política. En un estudio cualitativo realizado con madres de niños de entre 2 y 14 años, se observó que la Ley 20.606 se percibe como una política que ayudará a combatir la obesidad y que los productos con más MFA son los menos saludables. Las madres indicaron que la regulación está ayudando a cambiar las percepciones y actitudes con respecto a la alimentación saludable

(29). Una reciente revisión sistemática muestra que, efectivamente, los distintos tipos de MFA (sistema de semáforo, estrellas, “alto en”, etc.) fomentan la compra de alimentos más saludables en diferentes medidas (30).

Aunque los resultados de la implementación de la Ley 20.606 en Chile son promisorios, es importante avanzar en estudios que permitan evaluar cómo cambian los patrones de compra y consumo de alimentos y cuáles son sus factores condicionantes. En este sentido, el desarrollo de herramientas que posibiliten medir los diversos ambientes alimentarios en los que se mueven las personas es un factor clave para la evaluación de la política y la implementación de los cambios más saludables y sostenibles (31,32). Por otro lado, reconociendo la influencia que tienen los niños y niñas en las compras de alimentos en el hogar, resulta fundamental incorporar en los procesos de educación formal (currículo escolar) aquellos contenidos que posibiliten incluir conceptos relacionados con la alimentación y la nutrición que contribuyan a los cambios de conducta como, por ejemplo, la selección informada de alimentos cuando el ambiente alimentario así lo permita.

En la interpretación de los hallazgos de este estudio es importante considerar que el tipo de muestreo adoptado para la selección de los colegios fue por conveniencia y hubo poca participación de los sujetos pertenecientes a la clase socioeconómica baja, donde se concentra la mayor población de escolares con obesidad del país. Además, por ser un estudio transversal, no se logran determinar ni la causalidad, ni el tiempo en que las variables influyeron en el cambio de la conducta de compra. Por otro lado, el estado nutricional de padres y niños fue autorreportado por el apoderado, no realizándose mediciones antropométricas confirmatorias en ninguno de los grupos. No obstante las limitaciones señaladas, los resultados del presente estudio son útiles como parte de la evaluación del impacto de la Ley 20.606 sobre los patrones de compra de las familias que tienen dentro de sus integrantes niños menores de 14 años.

Los hallazgos son concordantes con la literatura, indicando que los hijos menores ejercen influencia en los patrones de compra de sus padres y que esta influencia aumenta cuando el NE de los padres es más bajo. Se observó que el NE de los padres también ejerce influencia en la selección de los alimentos con MFA, siendo aquellos con mayor NE más propensos a adquirir alimentos sin MFA. No entender los MFA, no considerarlos importantes o no tener el hábito de leer el etiquetado de los alimentos envasados fueron factores de riesgo de seguir comprando alimentos con MFA. Por otro lado, tener hijos adolescentes y no comprar por gusto, tradición y precio estuvieron asociados a más probabilidades de cambiar el patrón de compra.

Es importante el aumento de la oferta de alimentos sin MFA, posibilitando al consumidor una selección más informada de alimentos en el momento de la compra, especialmente de alimentos *in natura* o mínimamente procesados, según las recomendaciones de las guías alimentarias.

La implementación de medidas tanto individuales como estructurales puede contribuir a cambiar el patrón de compra de alimentos, posibilitando la instalación de hábitos más saludables y, por ende, una mejor calidad de vida con disminución del riesgo de

enfermedades crónicas. Adicionalmente, con la realización de este estudio se abre la posibilidad de desarrollar trabajos de investigación cualitativos y cuantitativos que permitan entender con mayor precisión los patrones de compra de las familias chilenas en este nuevo escenario, posterior a la implementación de los MFA en los alimentos envasados que son altos en nutrientes críticos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 [Internet]; 2017. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/ens-resultados-ens-2016-2017/>
- Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Nacional de Consumo Alimentario. Informe Final. [Internet]; 2014. Disponible en: [http://web.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME\\_FINAL.pdf](http://web.minsal.cl/sites/default/files/ENCA-INFORME_FINAL.pdf)
- Ministerio de Salud de Chile. Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020 [Internet]. Ministerio de Salud; 2011 [citado 24 junio 2013]. Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddb96ca6de0400101640159b8.pdf>
- Ministerio de Hacienda. Reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario [Internet]. 20780 Chile; 2014. Disponible en: <http://bcn.cl/1nfdz>
- Nakamura R, Mirelman AJ, Cuadrado C, Silva-Illanes N, Dunstan J, Suhrcke M. Evaluating the 2014 sugar-sweetened beverage tax in Chile: An observational study in urban areas. *PLoS Med* 2018;15:e1002596. DOI: 10.1371/journal.pmed.1002596
- Ministerio de Salud de Chile. Reglamento Sanitario de los Alimentos DTO. N° 977/96 (D.OF. 13.05.97). (1997) [Internet]; 2018. Disponible en: [https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/DECRETO\\_977\\_96\\_2019-2.pdf](https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/06/DECRETO_977_96_2019-2.pdf)
- Kanter R, Reyes M, Vandevijvere S, Swinburn B, Corvalán C. Anticipatory effects of the implementation of the Chilean Law of Food Labeling and Advertising on food and beverage product reformulation. *Obes Rev* 2019;20:129-40. DOI: 10.1111/obr.12870
- Ministerio de Salud de Chile, DESMOSCOPICA, ICEI. Informe de resultados: Descripción de las percepciones y actitudes de los/as consumidores respecto a las medidas estatales en el marco de la implementación del Decreto 13/15. [Internet]; 2018. Disponible en: <http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/01/Informe-Percepcion-Consumidores-ICEI.pdf>
- Baldassarre F, Campo R, Falcone A. Food for Kids: How Children Influence their Parents Purchasing Decisions. *J Food Prod Mark* 2016;22:596-609. DOI: 10.1080/10454446.2016.1141143
- Dallazen D, Medeiros G. Brazilian parents' perceptions of children's influence on family food purchases. *Br Food J* 2016;116:2016-25. DOI: 10.1108/BFJ-05-2013-0126
- Ministerio de Salud de Chile. Encuesta de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) 2016-2017 [Internet]. Santiago, Chile; 2017. Disponible en: [http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/06/Resultados\\_Abril2017\\_ENCAVI\\_201516\\_Depto\\_Epidemiologia\\_MINSAL.pdf](http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/06/Resultados_Abril2017_ENCAVI_201516_Depto_Epidemiologia_MINSAL.pdf)
- Stata Corp. Stata Statistical Software: Release 13.0 College Station, TX: StataCorp LP.
- Salvy S-J, Elmo A, Nitecki LA, et al. Influence of parents and friends on children's and adolescents' food intake and food selection. *Am J Clin Nutr* 2011;93:87-92. DOI: 10.3945/ajcn.110.002097
- Kümpel M, Bruns K, Haudrup P, et al. Children's influence on and participation in the family decision process during food buying. *Young Consum* 2007;8:197-216. DOI: 10.1108/17473610710780945
- Calderon J, Ayala GX, Elder JP, Belch GE, Castro IA, Weibel N, et al. What Happens When Parents and Children Go Grocery Shopping? An Observational Study of Latino Dyads in Southern California, USA. *Heal Educ Behav* 2017;44:5-12. DOI: 10.1177/1090198116637602
- Ong JX, Ullah S, Magarey A, Miller J, Leslie E. Relationship between the home environment and fruit and vegetable consumption in children aged 6-12 years: a systematic review. *Public Health Nutr* 2017;20:464-80. DOI: 10.1017/S1368980016002883
- Olivares-Cortes S, Araneda-Flores J, Morales-Illanes G, Leyton-Dinamarca B, Bustos-Zapata N, Hernández-Moreno MA, et al. Actitudes de escolares chilenos de distinto nivel socioeconómico al inicio de la implementación de la ley que regula la venta y publicidad de alimentos altos en nutrientes críticos. *Nutr Hosp* 2017;34:431. DOI: 10.20960/nh.499
- Cairns G. A critical review of evidence on the sociocultural impacts of food marketing and policy implications. *Appetite* 2019;136:193-207. DOI: 10.1016/j.appet.2019.02.002
- Scully M, Wakefield M, Niven P, Chapman K, Crawford D, Pratt IS, et al. Association between food marketing exposure and adolescents' food choices and eating behaviors. *Appetite* 2012;58:1-5. DOI: 10.1016/j.appet.2011.09.020
- Cairns G. Evolutions in food marketing, quantifying the impact, and policy implications. *Appetite* 2013;62:194-7. DOI: 10.1016/j.appet.2012.07.016
- Castro IA, Majmundar A, Williams CB, Baquero B. Customer Purchase Intentions and Choice in Food Retail Environments: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15:2493. DOI: 10.3390/ijerph15112493
- Rebolledo N, Reyes M, Corvalán C, Popkin BM, Smith Taillie L. Dietary Intake by Food Source and Eating Location in Low- and Middle-Income Chilean Preschool Children and Adolescents from Southeast Santiago. *Nutrients* 2019;23:11695. DOI: 10.3390/nu11071695
- Araneda J, Bustos P, Cerecera F, Amigo H. Ingesta de bebidas azucaradas analcohólicas e índice de masa corporal en escolares chilenos. *Salud Pública Méx* 2015;57:128-34. DOI: 10.21149/spm.v57i2.7408
- Ministerio de Salud de Chile. Subsecretaría de Salud Pública. Informe final "Estudio para revisión y actualización de las Guías Alimentarias para la Población Chilena". 2013.
- Olivares S, Zacarias I, González C, Fonseca L, Mediano F, Pinheiro Fernandes AC, et al. Design and validation of an image for dissemination and implementation of Chilean dietary guidelines. *Nutr Hosp* 2015;32:582-9. DOI: 10.3305/nh.2015.32.2.9084
- Franco-Arellano B, Vanderlee L, Ahmed M, Oh A, L'Abbé M. Influence of front-of-pack labelling and regulated nutrition claims on consumers' perceptions of product healthfulness and purchase intentions: a randomized controlled trial. *Appetite* 2020;149:104629. DOI: 10.1016/j.appet.2020.104629
- Ministerio de Salud de Chile. Ley 20.606. Sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad [Internet]; 2013. Disponible en: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1041570>
- Corvalán C, Reyes M, Garmendia ML, Uauy R. Structural responses to the obesity and non-communicable diseases epidemic: Update on the Chilean law of food labelling and advertising. *Obes Rev* 2019;20:367-74. DOI: 10.1111/obr.12802
- Correa T, Fierro C, Reyes M, Dillman Carpentier FR, Smith Taillie L, Corvalán C. Responses to the Chilean law of food labeling and advertising: exploring knowledge, perceptions and behaviors of mothers of young children. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2019;16:21. DOI: 10.1186/s12966-019-0781-x
- Crocker H, Packer J, Russell SJ, Stansfield C, Viner RM. Front of pack nutritional labelling schemes: a systematic review and meta-analysis of recent evidence relating to objectively measured consumption and purchasing. *J Hum Nutr Diet* 2020;10.1111/jhn.12758. DOI: 10.1111/jhn.12758
- Mahesh R, Vandevijvere S, Dominick C, Swinburn B. Relative contributions of recommended food environment policies to improve population nutrition: results from a Delphi study with international food policy experts. *Public Health Nutr* 2018;21:2142-8. DOI: 10.1017/S1368980018001076
- Pinheiro A, Araneda J, Garcia Y, Popelka R, González A, Martínez R, et al. Food environments for a healthy and nutritious diet: The contribution of academia. In: Food environments: Where people meet the food system. In: Food environments: Where people meet the food system. *UNSCN Nutr* 2019;44:160-8.