



Etiquetado nutricional de alimentos procesados (semáforo nutricional) y su relación con factores socioeconómicos, culturales, demográficos y publicitarios, según padres de niños entre 5-11 años de dos colegios de Quito

Nutritional labeling of processed foods (nutritional traffic light) and its relationship with socioeconomic, cultural, demographic and advertising factors, according to parents of children between 5-11 years of age from two schools in Quito

María Gabriela Cantuña Tello*^{ID1}, Cinthya Janeth Ordoñez Torres^{ID2}, José Luis Ayala³, Patricia Ortiz³

1. Servicio de pediatría, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Quito-Ecuador.
2. Servicio de Pediatría, Hospital General Teófilo Dávila, Ministerio de Salud Pública, Machala-El Oro, Ecuador.
3. Departamento de Postgrados, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Resumen

Recibido: 14 Junio 2021

Aceptado: 26 Noviembre 2021

Publicado: 18-Diciembre 2021

Editor: Dr. Paúl Astudillo Silva.

Membrete bibliográfico:

Cantuña G, Ordoñez C, Ayala J, Ortiz P. Etiquetado nutricional de alimentos procesados (semáforo nutricional) y su relación con factores socioeconómicos, culturales, demográficos y publicitarios, según padres de niños entre 5-11 años de dos colegios de Quito. *Revista Ecuatoriana de Pediatría* 2021;22(3):Artículo 22:1-14 doi: <https://doi.org/10.52011/133>

Copyright Cantuña G, et al. Este artículo es distribuido bajo los términos de [Licencia de atribución Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0](#), el cual permite el uso y redistribución citando la fuente y al autor original sin fines comerciales.

Introducción: El etiquetado nutricional es una herramienta gráfica para notificar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento lo que facilita su selección. El objetivo del presente estudio fue determinar la influencia del etiquetado nutricional y los factores socioeconómicos, culturales, demográficos, publicitarios en la selección de alimentos en un grupo de padres de niños entre 5-11 años en dos unidades educativas públicas y privadas de Quito.

Métodos: Con diseño mixto, cuantitativo- transversal y cualitativa interpretativa se analizó una muestra de opiniones de 240 padres en las Unidades Educativas (UE) Nueva Aurora (Privada) y 235 padres en la UE Julio María Matovelle (Pública) de Quito. Se realizaron tres grupos focales, grabados y transcriptos de forma textual y se aplicó un cuestionario. El paquete estadístico usado fue SPSS v24.0.

Resultados: Hubo mayor consumo de alimentos procesados en la UE Privada n=79/240 (32.9%). Selección por fácil preparación (39.2% UE Privada y 46.4% UE Pública). El 54.2 % y 57 % de los padres ven publicidad en la televisión. El conocimiento del etiquetado fue superior en la UE privada (94.9%; n=223). Asociación entre edad [OR: 2.3; IC 95%: 1.08-5.04] instrucción [OR: 3.95; IC 95%: 2.12-7.37], exposición a la publicidad [OR: 0.62; IC 95%: 0.36-1.05] y conocimientos ($P<0.05$). La actitud se asoció con el nivel de instrucción [OR: 2.57; IC 95%: 1.62-4.09] e ingresos ($P<0.05$). Análisis cualitativo: grado de conocimiento y publicidad elevados, con un impacto importante en la selección de los alimentos.

Conclusiones: El conocimiento sobre el etiquetado nutricional fue elevado; pero no fue el principal factor para seleccionar alimentos. El tiempo de preparación y el sabor fueron más importantes que las especificaciones nutricionales.

* Autor para correspondencia.

Palabras claves:

DeCS: /dietoterapia; Nutrición, Alimentación y Dieta; Ciencias de la Nutrición del Niño; Educación Alimentaria y Nutricional; Valor Nutritivo; Publicidad de Alimentos

Abstract

Introduction: Nutrition labeling is a graphic tool to notify consumers about the nutritional properties of a food, which facilitates their selection. The objective of this study was to determine the influence of nutritional labeling and socioeconomic, cultural, demographic, and advertising factors on food selection in a group of parents of children between 5-11 years old in two public and private educational units in Quito.

Methods: With a mixed, quantitative-transversal and qualitative interpretative design, a sample of opinions of 240 parents in the Educational Units (UE) Nueva Aurora (Fiscal) and 235 parents in the UE Julio María Matovelle (Private) of Quito was analyzed. Three focus groups were carried out, recorded and transcribed textually, and a questionnaire was administered. The statistical package used was SPSS v24.0.

Results: There was a higher consumption of processed foods in the private EU n = 79/240 (32.9%). Selection for easy preparation (39.2% Private EU and 46.4% Public EU). 54.2% and 57% of parents see advertising on television. Knowledge of labeling was higher in the private EU (94.9%; n = 223). Association between age [OR: 2.3; 95% CI: 1.08-5.04] instruction [OR: 3.95; 95% CI: 2.12-7.37], exposure to advertising [OR: 0.62; 95% CI: 0.36-1.05] and knowledge (P <0.05). Attitude was associated with educational level [OR: 2.57; 95% CI: 1.62-4.09] and admissions (P <0.05). Qualitative analysis: high degree of knowledge and publicity, with a significant impact on food selection.

Conclusions: Knowledge about nutritional labeling was high, but it was not the main factor in selecting food. Prep time and flavor were more important than nutritional specifications.

Keywords:

MESH: /diet therapy; Diet, Food, and Nutrition; Child Nutrition Sciences; Food and Nutrition Education; Nutritive Value; Food Publicity.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2004, en la 57^a Asamblea Mundial adoptó la "Estrategia sobre el régimen alimentario, actividad física y salud", la cual está encaminada a la reducción del consumo en exceso de ciertos alimentos y la falta de ejercicio físico; factores de riesgo relacionados con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles [1].

El Reino Unido fue el primer país en incorporar y proponer el uso de esta herramienta en forma de SN a través del "UK Coronary Prevention Program" en 1990, pero fue implementada en el 2006 por la Food Standards Agency (FSA) del Reino Unido, creada como una estrategia para la industria alimenticia, con

el fin de ayudar a los consumidores a comprender la información nutricional y así realizar mejores decisiones al comprar los alimentos. En Latinoamérica, Ecuador, Chile y México implementaron medidas de regulación de alimentos procesados (AP) en forma de etiquetados nutricionales como base de una estrategia de salud pública [2].

El Ministerio de Salud Pública ecuatoriano, mediante Acuerdo Ministerial 4522 publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 134 de 29 de noviembre de 2013 expidió el "Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano", con regulación oficial por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), quien incorporó el etiquetado de alimentos en forma de semáforo, con el fin de favorecer la compresión por

parte de la población y ayudar en la lucha contra la obesidad [3].

En el Ecuador se ha tomado como referencia al Semáforo Nutricional (SN) debido a que es de fácil comprensión e interpretación, sobre pasando las barreras del conocimiento de educación; permitiendo de esta forma que toda la población logre tener un conocimiento básico de los componentes nutricionales, y tome una decisión nutricional adecuada al momento de adquirir AP; actualmente el SN se usa en Inglaterra, Alemania, Ecuador, Chile y México [2].

El etiquetado nutricional de alimentos es una herramienta gráfica cuya descripción está destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento [4], cuyo objetivo es permitir que el consumidor identifique los alimentos saludables; además de facilitar y contribuir a tomar la mejor decisión al momento de seleccionar los alimentos con el fin de prevenir el sobrepeso y la obesidad [5, 6].

Según la encuesta Consumer Insight 2014, realizada en Quito y Guayaquil por la consultora Kantar World Panel, en la que los consumidores fueron consultados sobre su actitud frente al SN, el 31% de la población observa el etiquetado para comprar alimentos saludables, un 43% le es indiferente y el 26% observa la etiqueta, la analiza, pero termina comprando el mismo producto [7].

Estos resultados demuestran que existen otros elementos que inciden en la selección de alimentos por parte de la población, cómo: la diversidad cultural, el nivel socioeconómico y el nivel de instrucción; además, la decisión de comprar AP se basa en la influencia de la publicidad, el sabor y el costo de los productos. Otro inconveniente con relación a la utilización del SN es que en Ecuador ha sido poco difundido y por eso gran parte de la población no lo usa al adquirir AP o no saben cómo interpretarlo [1, 7].

El SN es sencillo porque a través de tres barras de colores es posible saber si un alimento procesado es alto, medio o bajo en azúcar, grasa y sal, pero a la vez podría ser un inconveniente, ya que muestra una visión muy general sobre la información nutricional de los alimentos y puede transmitir confusiones en el consumidor que podría dejar de ingerir ciertos alimentos que son nutritivos por ser altos en grasa, como ejemplo, la leche entera que es alta en grasa frente a una

bebida dietética que no tiene grasa ni azúcar considerada light [7, 8].

Por otra parte, el niño aprende sus hábitos alimenticios del ejemplo que le dan sus padres o las personas que están a su cuidado, si estos no eligen los alimentos considerando el valor energético y la información nutricional, contribuyen a una alimentación poco saludable y aumento del riesgo de sobrepeso y obesidad. En la presente investigación se ha seleccionado a los cuidadores de niños entre 5 y 11 años, porque en el Ecuador representan la población pediátrica con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, y porque generalmente los niños que son obesos lo continúan siendo en la edad adulta, con mayor probabilidad de padecer enfermedades crónicas no transmisibles.

En consecuencia, con el objetivo de determinar la influencia del etiquetado nutricional de AP y los factores socioeconómicos, culturales, demográficos, publicitarios en la selección de alimentos por los padres y/o cuidadores de niños entre 5-11 años en las unidades educativas públicas y privadas de la ciudad de Quito, se realizó esta investigación, durante los meses de septiembre a diciembre de 2019.

Población y métodos

Diseño del estudio

El diseño es un estudio mixto. La parte cuantitativa es de corte transversal la parte cualitativa es interpretativo.

Escenario

El estudio fue realizado en las Unidades Educativas (UE) "Nueva Aurora" Ubicada en la parroquia Guamaní del cantón Quito, escuela Fiscal (Pública) de 2616 estudiantes y en la UE Particular "Julio María Matovalle" Del Distrito Metropolitanos de Quito. El período de estudio se estableció entre el 1ro de septiembre del 2019 al 31 de diciembre del 2019.

Participantes

Los participantes fueron padres y/o cuidadores de los alumnos entre 5 y 11 años de edad matriculados en el período 2019-2020, que acepten participar voluntariamente con consentimiento informado. Se estable-

cieron 2 grupos: Padres de UE Fiscal- y grupo de padres de UE particular. Se excluyeron registros incompletos.

Variables

Las variables fueron descriptivas socio-demográficas: edad, etnia, nivel de instrucción, ocupación, ingreso económico familiar, frecuencia de consumo de productos procesados, frecuencia con la que ve o escucha publicidad sobre AP, estrategias publicitarias, persuasión publicitaria, medios publicitarios, selección de AP, conocimientos sobre SN, actitud sobre SN, prácticas relacionadas al uso del SN.

Fuentes de datos

La información fue obtenida a través de una encuesta estructurada aplicada a los padres y/o cuidadores.

Control de las fuentes de sesgo.

Se excluyeron registros cuyos datos no estuvieron completos, se evitó la imputación de datos perdidos o excluidos. Se realizó un doble chequeo de los datos por fuentes independientes, etc.

Tamaño del estudio

El muestreo fue probabilístico con cálculo de tamaño muestral para un estudio descriptivo a partir de una población finita. En la UE-Fiscal el universo fue de 820 estudiantes y en la UE-Privada fue de 757 estudiantes. El método de muestreo fue el estratificado. Se consideró los siguientes estratos: Preparatoria alumnos de 5 años, básica elemental: estudiantes entre 6 y 8 años y, básica media: estudiantes entre 9 y 11 años (tabla 1).

Tabla 1 Universo y muestra de las unidades educativas

Subniveles	UE-Fiscal N=820		UE-Prvada N=757		
	Sub- po- bla- ción	Muestra n=240	Sub-po- blación	Muestra N=235	
Prepara- toria	92	27	11.2%	81	25
Básico ele- mental	299	88	36.5%	338	105
Básico media	429	125	52.3%	338	105
44.6%					

UE: Unidad Educativa

Luego se asignó a cada niño un número según las listas proporcionadas y finalmente se seleccionaron a los sujetos de estudio de cada estrato de forma aleatoria simple con el programa en línea "AZAR" (Auge-web, Almeria, España).

Manejo de variables cuantitativas

Las variables cuantitativas nominales se presentan con frecuencia y porcentaje. Las variables en escala se presentan con medias, medianas, modas y desvíos estándar.

Métodos Estadísticos

Método cuantitativo

Análisis univariado: las proporciones se comparan con Chi² los promedios se comparan con T de student comparando los grupos de UE-Fiscal vs UE-Privada en la primera parte del estudio. En el análisis bivariado, se plantearon 3 variables dependientes para obtener Odds Ratio: conocimientos, actitudes y prácticas frente al SN. Debido a la distribución no paramétrica en esta parte se comparan las medianas con U de Man Witney. Las variables independientes fueron todas las variables socio-demográficas y nutricionales, el paquete estadístico utilizado fue SPSS 24.0 (IBM, Armonk, NY: IBM Corp).

Método cualitativo

Se realizaron tres grupos focales, con el fin de captar la forma de pensar, sentir y el diario vivir de los padres y/o cuidadores de las unidades educativas de estudio frente a la selección de alimentos en sus hogares, para esto se aplicó una guía de entrevista grupal semiestructurada.

Resultados

Participantes

En el estudio se realizaron un total de 475 padres de familias o tutores. Cada parent o tutor representa a un alumno independiente. Se conformaron 240 padres en UE-Fiscal y 235 en la UE-Privada.

Características de la población estudiada

El promedio de edad fue igual entre los grupos, 35.75 ±8.58 años en los padres de la UE-Fiscal y 36.06 ± 7.33 años en la UE-Privada ($P=0.673$). La autoidentificación étnica más prevalente en la UE-Privada y la indígena

fue más prevalente en la UE-Fiscal (tabla 2). Hubo mayor porcentaje de padres con educación superior y secundaria en el grupo UE-Privada. Hubo mayor porcentaje de padres con trabajo remunerado en el grupo de UE-Privada. El ingreso económico en el grupo UE-Fiscal fue 470.9 ± 277 USD en el grupo UE-Privada fue de 1040.1 ± 579 USD ($P<0.0001$).

Tabla 2 Características demográficas y socioeconómicas de los padres y/o cuidadores

Categoría	UE-Fiscal n=240	UE-Privada n=235	P
Edad			
Joven	59 (24.5%)	52 (22.1%)	
Adulto	177 (73.8%)	182 (77.5%)	0.527
Adulto mayor	4 (1.7%)	1 (0.14%)	
Etnia			
Mestizo	209 (87%)	226 (96.2%)	<0.0001
Blanco	4 (1.7%)	3 (1.3%)	0.7251
Afro-ecuatoriano	2 (0.8%)	4 (1.7%)	0.4065
Montubio	4 (1.7%)	1 (0.4%)	0.2194
Indígena	21 (8.8%)	1 (0.4%)	0.0025
Instrucción			
Analfabeto	55 (22.9%)	0 (0%)	0.0005
Primaria	150 (62.5%)	40 (17%)	<0.0001
Secundaria	18 (7.5%)	67 (28.5%)	<0.0001
Superior	17 (7.1%)	128 (54.4%)	<0.0001
Trabajo remunerado			
Con trabajo	111 (46.3%)	188 (80%)	<0.0001
Cuidador del niño			
Padres	224 (93.3%)	229 (97.4%)	
Otros Familiares	16 (6.7%)	6 (2.6%)	0.0398

Consumo de Alimentos Procesados

Casi la totalidad de los encuestados consumía AP, 237 (98.8%) en el Grupo UE-Fiscal y 234 (99.6%) en el grupo UE-Privada ($P>0.5$). La frecuencia de consumo fue diferente en los 2 grupos. El criterio de compra más frecuente fue la información nutricional (SN), siendo mayor (54.5%) en la UE-Privada. El medio de comunicación más utilizado para la difusión de publicidad sobre AP fue la televisión y se encontró que el 54.2 % y 57 % de los padres y/o cuidadores siempre ven o escuchan este tipo publicidad; además la mayoría manifestaron que esta impulsa el incremento de las ventas de AP, siendo estos resultados similares en las dos unidades educativas. Ver tabla 3.

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el SN

Los padres y/o cuidadores demostraron mayor nivel de comprensión sobre las barras del semáforo la UE-

Privada con el 94.9% (n=223) en relación con el 71.3% (n=171) de la UE-Fiscal; se observó que esta última unidad el 22.5% (n=54) tenían un bajo nivel de comprensión del etiquetado nutricional de alimentos; además el primer componente del SN identificado por los participantes en las unidades educativas fue el azúcar. En cuanto a la lectura y utilización del etiquetado de AP, en la escuela pública y privada los padres y/o cuidadores admitieron leer siempre el SN en el 48.8 % y 75.3% respectivamente, y utilizarlo durante sus compras en el 45.8% y 73.6%. Las principales razones para el uso del semáforo fueron para mejorar la salud y por hábitos o preferencias alimentarias. Ver tabla 4.

Tabla 3 Publicidad y consumo de productos procesados.

	UE-Fiscal n=240	UE-Privada n=235	P
Frecuencia de consumo de AP			
Siempre	79 (32.9%)	46(19.6%)	0.0011
Ocasionalmente	81 (33.8%)	131 (55.7%)	<0.0001
Rara vez	80 (33.3%)	58 (24.7%)	0.0384
Criterio al comprar AP			
SN	85 (35.4%)	128 (54.5%)	<0.0001
Precio	58 (24.2%)	30 (12.8%)	0.0016
Marca	56 (23.3%)	46 (19.6%)	0.3190
Sabor	30 (12.5%)	29 (12.3%)	0.9580
Publicidad	11 (4.6%)	2 (0.9%)	0.0261
Criterio para el consumo de productos procesados			
Fácil cocción	94 (39.2%)	109 (46.4%)	0.1123
Falta de tiempo	56 (23.3%)	75 (31.9%)	0.0370
Sabor	37 (15.4%)	21 (8.9%)	0.0329
Costo	20 (8.3%)	7 (3.0%)	0.0157
Otros	33 (13.8%)	23 (9.8%)	0.1824
Medios publicitarios			
Televisión	156 (65%)	141 (60 %)	0.2606
Red social/net	33 (13.7%)	60 (25.5%)	0.0014
Valla publicitaria	28 (11.7%)	21 (8.9%)	0.3293
Radio	10 (4.2%)	5 (2.1%)	0.2122
Afiches/Volantes	12 (5%)	4 (1.7%)	0.0573
Periódico/prensa	1 (0.4%)	4 (1.7%)	0.2055
Ve o escucha publicidad sobre AP			
Siempre	130 (54.2%)	134 (57.0%)	0.5314
Ocasionalmente	41 (17.1%)	64 (27.2%)	0.0081
Rara vez	69 (28.7%)	37 (15.7%)	0.0008
Estrategias publicitarias Incrementan ventas			
Siempre	202 (84.2%)	216 (91.9%)	0.0106
Ocasionalmente	18 (7.5%)	17 (7.2%)	0.9117
Rara vez	20 (8.3%)	2 (0.9%)	0.0016
Persuasión publicitaria para comprar AP			
Muy de acuerdo	193 (80.4%)	208 (88.5%)	0.0161
Neutral	24 (10.0%)	18 (7.7%)	0.3703
Disagreement	23 (9.6%)	9 (3.8%)	0.0155

SN: Semáforo Nutricional, AP: Alimentos procesados

Relación entre las características demográficas, socioeconómicas y publicitarias con el conocimiento del SN

Se encontró relación entre la edad de los padres y el conocimiento del SN, es decir, los adultos tienen mayor riesgo de tener bajo conocimiento que los jóvenes (OR: 2.34), siendo esta asociación estadísticamente significativa ($P= 0.027$). Se evidenció que las personas que tienen menor nivel de instrucción tienen mayor riesgo de presentar bajo conocimiento del SN (OR 3.95) con significancia estadística ($P<0.001$). La etnia, ocupación, relación con el niño y frecuencia con la ve o escucha publicidad no constituyeron factores de riesgo para el bajo conocimiento ($P<0.05$).

El promedio de ingreso mensual fue menor en los padres y/o cuidadores con bajo conocimiento del SN (549.8), comparado con un promedio de ingresos mayor (784.1) en aquellos con alto conocimiento del SN ($P<0.01$). Las estrategias publicitarias constituyen un factor asociado al conocimiento del etiquetado nutricional. Ver tabla 5.

Relación entre las características demográficas, socioeconómicas y publicitarias y la actitud frente al SN

Se observó que los padres y/o cuidadores con bajo nivel de instrucción presentan mayor riesgo de escoger un producto con alto contenido azúcar, grasa o sal (OR: 2.57; IC 95%: 1.62-4.09) con asociación estadísticamente significativa ($P<0.001$).

El promedio de ingreso familiar mensual fue menor en los padres y/o cuidadores que escogen productos procesados (589.33 USD), comparado con el promedio de ingresos mayor (798.24 USD) en aquellos que rechazan este tipo de productos, siendo estas diferencias significativas ($P< 0.01$). Ver tabla 6.

Relación entre las características demográficas, socioeconómicas y publicitarias y la práctica del SN.

Los padres y/o cuidadores con nivel de instrucción secundaria o superior constituyó un factor protector para la utilización del etiquetado de alimentos (OR: 0.43; IC 95%: 0.29-0.63) con asociación estadísticamente significativa ($P< 0.01$). El promedio de ingreso mensual fue mayor en los padres y/o cuidadores que utilizan el SN (830.60 USD), en contraste con un promedio de ingresos menor (638.38

USD) en aquellos que no utilizan el etiquetado antes de la compra de AP, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($P<0.01$). Vea la tabla 7.

Tabla 4 Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el SN

Categoría	UE-Fiscal n=240	UE-Privada n=235	P
Conocimiento del semáforo	210 (87.5%)	227 (96.6%)	0.0006
Grado de comprensión			
Alto	171 (71.3%)	223 (94.9%)	<0.0001
Medio	15 (6.2%)	2 (0.8%)	0.0069
Bajo	54 (22.5%)	10 (4.3%)	<0.0001
Componentes del SN			
Azúcar	138 (57.5%)	157 (66.8%)	0.0369
Grasa	91 (37.9%)	73 (31.1%)	0.1167
Sal	11 (4.6%)	5 (2.1%)	0.1475
Lectura del SN			
Siempre	117 (48.8%)	177 (75.3%)	<0.0001
Ocasional	52 (21.7%)	47 (20.04%)	0.6549
Rara vez	71 (29.5%)	11 (4.66%)	<0.0001
Utilización del SN			
Siempre	109 (45.4%)	173 (73.6%)	<0.0001
Ocasional	62 (25.8%)	48 (20.4%)	0.1632
Rara vez	69 (28.7%)	14 (6.0%)	<0.0001
Razones para el uso del SN			
Por salud	153 (63.7%)	134 (57.0%)	0.1342
Por enfermedad	20 (8.3%)	12 (5.1%)	0.1646
Por hábitos	51 (21.3%)	77 (32.8%)	0.0049
Otros	16 (6.7%)	12 (5.1%)	0.4716
Conducta frente al AP con alto azúcar, grasa y sal			
Escoge el AP	73 (30.4%)	31 (13.2%)	<0.0001
Rechaza el AP	167 (69.6%)	204 (86.8%)	
Relación entre el consumo de alimentos con alto contenido de azúcar, grasa y sal y problemas de salud			
De acuerdo	226 (94.2%)	231 (98.3%)	0.0265
Neutral	6 (2.5%)	2 (0.9%)	0.1829
Desacuerdo	8 (3.3%)	2 (0.9%)	0.0806

AP: Alimento procesado. SN: Semáforo Nutricional

Tabla 5 Relación entre las características demográficas, socioeconómicas y publicitarias y el conocimiento del SN

Categorías	Conocimiento del SN		OR	IC	P
	Bajo n=64	Alto n=411			
NI (bajo vs Secundaria + superior)	50 (78.12%)	195 (47.44%)	3.95	2.12-7.37	<0.001
Edad (Adulto vs Joven)	8 (12.5%)	103 (25.06%)	2.34	1.08-5.04	0.03
Publicidad aumenta ventas (Siempre vs Ocasional)	47 (73.43%)	371 (90.26%)	0.29	0.15-0.56	<0.001

SN: semáforo Nutricional. OR: Odds Ratio, IC: intervalo de confianza. NI: Nivel de instrucción.

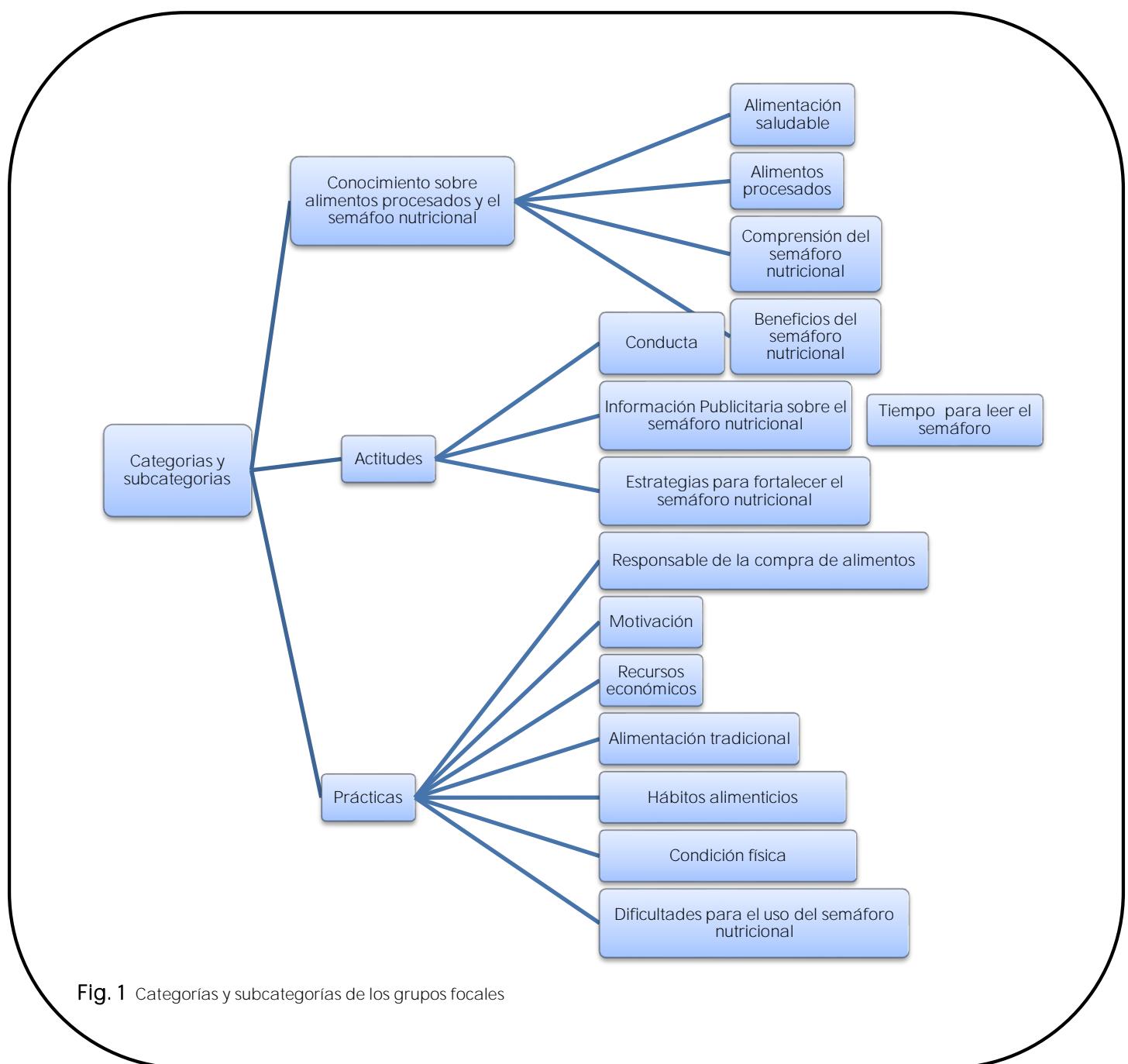
Análisis cualitativo

Se realizaron 3 grupos focales por cada unidad educativa, uno por cada nivel de educación: preparatoria, básico elemental y básico medio. Los participantes de los grupos focales fueron hombres y mujeres de 20 a 75 años y cada grupo se conformó con 7 a 8 personas. Ver figura 1.

Tabla 6 Relación entre las características demográficas, socioeconómicas y publicitarias y la actitud frente al SN

Actitud ante el producto		OR	IC95%	P
Escoge n=104	Rechaza n=371			
NI	72 (69.23%)	173 (46.63%)	2.57	1.62-4.09 <0.001

NI: Nivel de Instrucción (Bajo vs Secundaria o Superior)



Conocimientos sobre el SN

Los padres manifestaron que una alimentación saludable consiste en consumir alimentos naturales, variados y equilibrados que aportan beneficios para el organismo y el rendimiento escolar; definieron a un alimento procesado como un alimento industrializado con aditivos, perseverantes y colorantes para mejorar el sabor y prolongar el tiempo de duración y mencionaron que los productos de mayor consumo fueron los enlatados y embutidos.

Adicionalmente, se manifestó que el etiquetado de productos procesados es útil y un referente porque permite elegir mejor los alimentos, a pesar de eso algunos reconocieron no utilizarlo antes de comprar dichos productos. En la UE-Privada manifestaron que la información proporcionada por el semáforo no es real e indicaron que el etiquetado de AP es una guía

que permite conocer el contenido de los productos y elegir alimentos más sanos para prevenir enfermedades y el sobrepeso. Ver figura 2.

Actitudes sobre el SN

Los padres y /o cuidadores de las unidades educativas mencionaron consumir a diario los AP siendo los principales motivos la falta de tiempo para preparar los alimentos, la facilidad, el sabor y para variar la alimentación y no tener el suficiente tiempo para analizar el contenido del etiquetado frontal de AP ya que realizan sus compras generalmente al apuro; mientras que otros padres si analizan el SN.

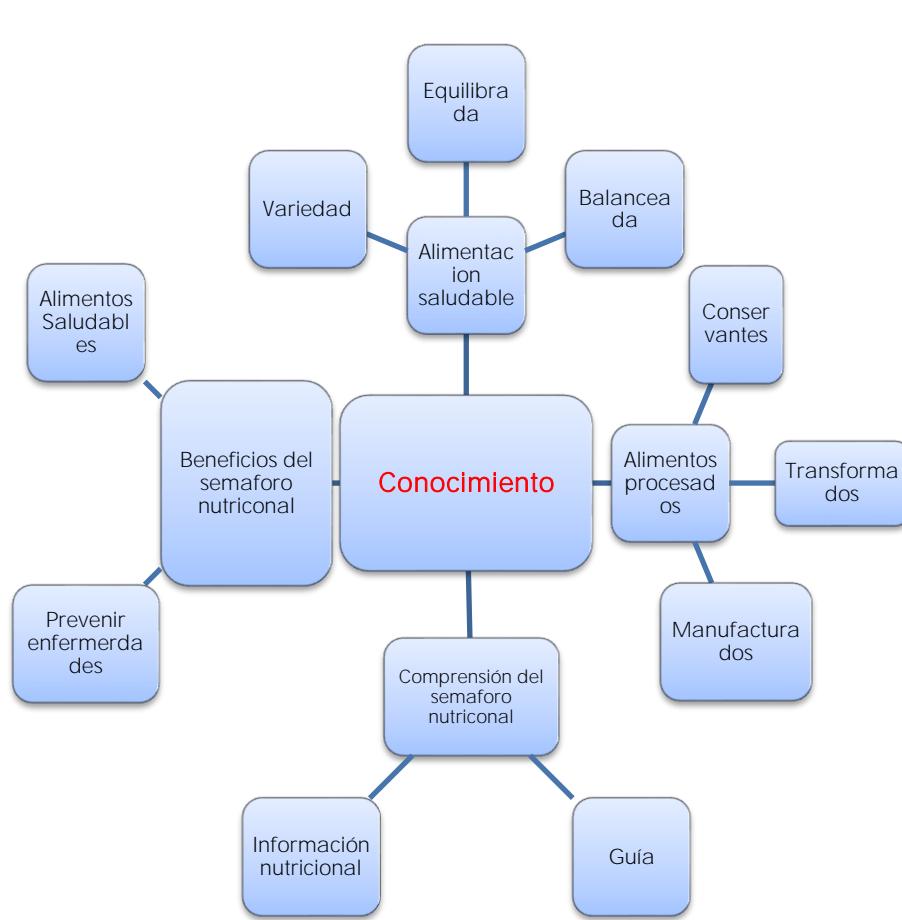


Fig. 2 Conocimiento de los padres y/o cuidadores sobre el semáforo nutricional y alimentos procesados

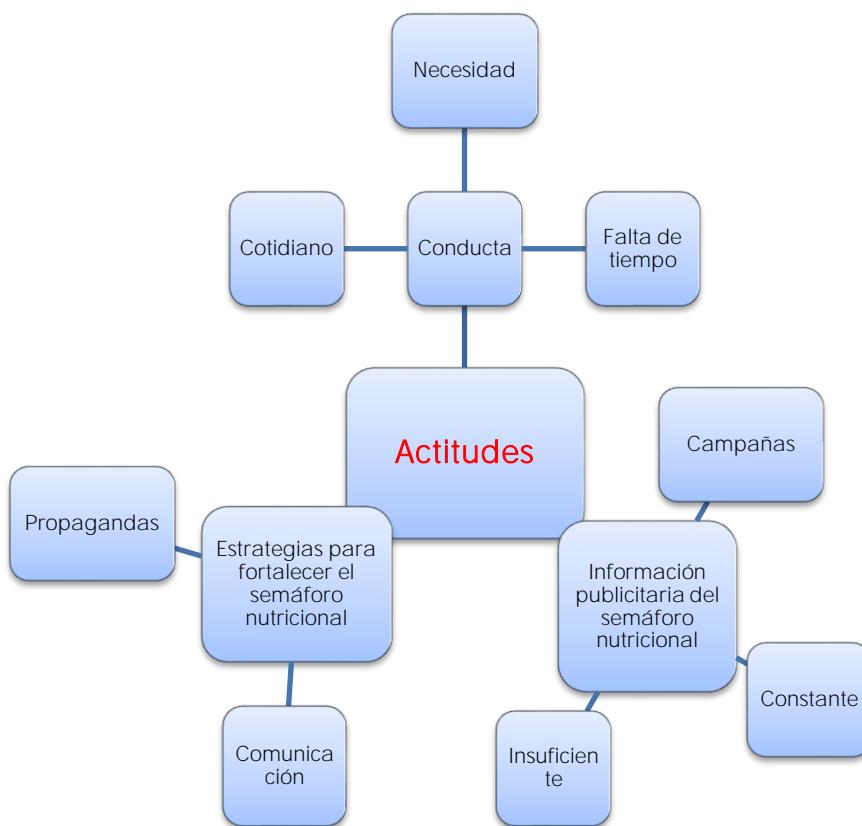


Fig. 3 Actitud de los padres y/o cuidadores frente al semáforo nutricional y alimentos procesados

Tabla 7 Relación entre las características demográficas, socioeconómicas y publicitarias y la práctica del SN

Utiliza el Semáforo		OR	IC	P
SI n=182	No n=193			
NI (67.03%)	122 (63.73%)	0.43	0.29- 0.63	<0.001

NI: Instrucción (Bajo nivel de instrucción vs Secundaria o superior).

Manifestaron que la información publicitaria utilizada para difundir el SN no fue suficiente ni permanente; mientras que una madre de familia de la unidad educativa Nueva Aurora se enteró durante la entrevista de la existencia del etiquetado de AP y que para fomentar la utilización del SN se debe incrementar la difusión de información a través de los medios de comunicación con anuncios, campañas y charlas educativas, con el fin de concientizar a la población. Ver figura 3.

Prácticas sobre el etiquetado nutricional

En las dos unidades educativas los padres y cuidadores manifestaron que el miembro de la familia que generalmente realiza la selección de alimentos es la madre, porque se encarga de la preparación de las comidas y conoce las preferencias alimentarias de la familia; es poco frecuente la participación de los padres y niños. Los incentivos para aumentar el consumo de AP fueron: las promociones, las ofertas, el precio y los premios (juguetes) los cuales son dirigidos con mayor frecuencia a los niños al ser el grupo etario más susceptible.

Los padres y/o cuidadores de la UE-Fiscal manifestaron que los recursos económicos es un factor importante para la selección de alimentos, porque, aunque quisieran comprar más productos realizan esta actividad de acuerdo a el dinero que

disponen, en contraste con la UE-Privada donde este factor no tuvo la misma relevancia.

En la unidad educativa pública mencionaron modificar su alimentación casera o tradicional por AP debido a la falta de tiempo para preparar alimentos caseros y el sabor, situación que ocurre de manera similar en la unidad educativa privada. En su mayoría señalaron que no utilizan el etiquetado de AP y se fijan en otros factores como: el sabor, costos y fecha de vencimiento, además mencionaron, que el semáforo

no ha modificado sus hábitos de compra; mientras que en la unidad educativa particular los participantes usan el SN con mayor frecuencia antes de escoger un producto.

Los padres de las dos unidades educativas que usan el SN lo hacen por presentar alguna afección en su salud o para prevenir enfermedades tanto para ellos como para su familia. En su mayoría mencionaron que los principales problemas para el uso del SN es la falta de información sobre el



Fig. 4 Prácticas sobre el etiquetado nutricional

etiquetado de alimentos y las consecuencias del consumo excesivo de productos procesados; además manifestaron que la principal medida para impulsar la utilización del semáforo es la realización de campañas publicitarias permanentes por los diferentes medios de comunicación dirigida a toda la población y en las escuelas a los niños porque son los voceros de sus padres. Ver figura 4.

Discusión

En ambas unidades educativas las características sociodemográficas eran similares; sin embargo, al tener en cuenta aspectos como la ocupación, nivel de instrucción e ingresos mensuales, se puso de manifiesto que había diferencias entre los padres de la unidad pública y privada. Los primeros tenían menor nivel educacional, menor promedio de ingresos mensuales y menor proporción de empleo formal, en comparación con los padres y cuidadores de la unidad educativa privada. La edad y el nivel de instrucción se asociaron con la comprensión del etiquetado nutricional, y con las actitudes al seleccionar los alimentos.

Esta información fue corroborada en el análisis de los grupos focales, en los que se demostró que los padres que eran más jóvenes, con un nivel educacional medio a alto, parecían tener más conocimientos sobre la importancia de la selección adecuada de los alimentos, del impacto del consumo de procesados en la salud y en la interpretación de las etiquetas nutricionales; esto pudiera explicarse porque es un tema relativamente reciente en el Ecuador, comenzó a utilizarse en el año 2013 [9, 10], por tanto es posible que antes de esta fecha, las acciones de promoción de hábitos de alimentación saludables, sean escasas en el país.

Otro hallazgo fue que la responsabilidad de la selección y elaboración de los alimentos recaía generalmente en las madres, con poca participación de los padres; lo que evidencia el rol femenino en la selección de alimentos en el hogar; aunque esto debería ser una preocupación familiar, ya que de esto depende la salud y los hábitos nutricionales de todos los integrantes del núcleo familiar [11]. En la actualidad, la mayoría de las mujeres trabajan fuera del hogar, lo que las hace priorizar las opciones de alimentos que impliquen poco tiempo de preparación y a la vez,

sean económicos ya que, en muchos casos, estas mujeres son también madres solteras y son las encargadas de administrar la economía del hogar.

Estos resultados concuerdan con los de Ingaroca y León [12], en hogares rurales peruanos, observaron que las mujeres desarrollan roles tradicionales, incluidas la selección y elaboración de los alimentos que consume la familia; así como la educación y el cuidado de los hijos; mientras que los hombres tienen un rol más importante en la búsqueda de recursos económicos y en el trabajo fuera del hogar.

Adicionalmente, los resultados obtenidos concuerdan con los de Machín et al., [13] quienes encontraron que las madres con bajo nivel socioeconómico y con nivel de educación primario consideraban que el etiquetado nutricional era difícil de entender y, además, tenían la creencia de que los productos "sanos", tenían mayor costo; por lo que no le prestaban demasiada atención al etiquetado nutricional al momento de escoger los alimentos para la alimentación de sus hijos.

En el estudio realizado por Freire, Waters y Rivas [5] en Ecuador se muestra que el SN, junto con el acceso a información nutricional de calidad y un nivel socioeconómico medio a alto, son los factores que más influyen al momento de la selección de alimentos en los supermercados. Estos resultados coinciden con los obtenidos en este trabajo, en el que los padres y cuidadores con mayores ingresos mensuales, mostraban mejor comprensión del SN y además, mostraban una mejor actitud frente a este, en la selección de alimentos.

De acuerdo a la información obtenida en los grupos focales y en la encuesta se evidenció que el grado de comprensión de los padres sobre el etiquetado de los alimentos (SN) fue aceptable, sin embargo, afirmaron consumir AP y no prestar demasiada atención al etiquetado al momento de seleccionar los alimentos. La explicación que dieron a esto fue que les prestaban mayor importancia a las costumbres de la familia, al sabor del producto y a su precio que a su composición nutricional. Esto indica que, es necesario fortalecer la educación nutricional desde la infancia, fomentando el consumo responsable de alimentos, como parte de la cultura de la sociedad ecuatoriana.

A pesar de que durante el desarrollo de este trabajo se reflejó un nivel de comprensión aceptable del SN, pudo notarse que al momento de la selección de alimentos, esto parece no ser suficiente para que realicen una elección más saludable o para reducir el consumo de productos procesados; lo que pone de manifiesto que la selección de alimentos, es un proceso multifactorial, en el que no solamente es necesario conocer las especificaciones nutricionales del alimento, sino que intervienen otros factores, como el tiempo disponible para elaborarlos, las costumbres familiares o sociales, el costo del producto, entre otros.

Sobel y Bisogni [14] obtuvieron resultados similares, afirmando que el proceso de selección de alimentos, depende de varios factores, como el momento del ciclo vital que atraviesa cada persona, sus experiencias, sus tradiciones familiares, el nivel adquisitivo que tenga y el medio socioeconómico en que se desarrolle; por lo tanto, se requiere de un abordaje multidisciplinario en educación nutricional para lograr modificar las decisiones al seleccionar alimentos, no es suficiente ofrecer información sobre el contenido nutricional de los alimentos como se ha demostrado en este trabajo.

En una revisión sistemática y meta-análisis realizada por Yee, Lwin y Ho [15] que incluyó más de seis mil artículos, determinaron que la disponibilidad de alimentos saludables en el hogar y el ejemplo de los padres es el principal factor en el desarrollo de costumbres alimentarias saludables; adicionalmente, el acceso a AP y la falta de restricciones para acceder a estos, por parte de los padres, predispone su consumo en la vida adulta.

En esta investigación se observó que uno de los factores con mayor influencia en la selección de alimentos, era su costo. A pesar de comprender las indicaciones del SN, los alimentos con menor costo eran preferidos por la mayoría de los padres y cuidadores. Estos resultados también concuerdan con los de Blaine et al., [16] quienes argumentan que el costo de los productos y el nivel de información que tengan los padres o cuidadores, son factores muy importantes al momento de la selección de alimentos.

Para Khamphuis et al., [17] los adultos con mayor acceso a la educación general y mejor nivel adquisitivo, mostraron una tendencia a alimentarse mejor, mediante la selección de alimentos naturales,

no procesados y con menor costo, en comparación con otros adultos con menor nivel educacional; sin embargo, mencionaron que en la decisión de escoger los alimentos, intervienen también otros factores, como la presencia de comorbilidades, lo que también coincide con lo obtenido en esta investigación, en la que varios padres y cuidadores expresaron que seleccionan sus alimentos, de acuerdo a las indicaciones médicas recibidas, por la presencia de enfermedades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipotiroidismo u obesidad.

Los participantes en esta investigación confirmaron que la publicidad alimentaria es un factor que influye en la selección de alimentos y en el consumo de AP en la población. Estos resultados, concuerdan con los hallazgos de Díaz, Bacardí, Souto y Jiménez [18], quienes determinaron que la publicidad tiene un impacto significativo al momento de seleccionar los alimentos, ya que es capaz de modificar las preferencias personales y la demanda del producto. Estos investigadores demostraron también que las personas son influenciadas por la publicidad al momento de seleccionar los alimentos, argumentando que, si predomina la publicidad hacia productos procesados, se incrementa su consumo y, por el contrario, si la publicidad está orientada a los alimentos no procesados, también esto aumenta el consumo masivo de dichos productos.

La publicidad en la televisión resultó ser el principal factor en la selección de alimentos en esta investigación; su efecto llega no solamente a los adultos, sino también a los menores, quienes solicitan a sus padres, que compren sus productos de preferencia. La publicidad destinada a los niños utiliza técnicas de información subliminal, que despierta el interés por el producto publicitado [18]. Esto evidencia la necesidad de crear hábitos nutricionales desde la infancia, en el hogar, y en esto, los padres, con el ejemplo y la restricción de consumir AP tienen un rol fundamental [19].

Por otra parte, en el análisis de los grupos focales la justificación más recurrente para no utilizar o cumplir con el SN, fue la falta de tiempo para leerlo; y en algunos casos, la poca información al respecto. Lo cierto es que los participantes reconocieron que la publicidad sobre el etiquetado nutricional era escasa en el país, y que a pesar de conocerlo, no lo utilizaban

siempre; por falta de tiempo o por las preferencias de la familia.

Limitaciones del estudio

La muestra analizada fue bastante homogénea, lo que implica que los resultados obtenidos no deben generalizarse a la totalidad de la población ecuatoriana. Otra limitación fue la escasa participación de los hombres en los grupos focales, la mayoría de las opiniones se basan en la opinión de las mujeres.

Conclusiones

El conocimiento sobre el etiquetado nutricional fue elevado entre los padres y cuidadores, la mayoría afirmó comprenderlo y utilizarlo al realizar la selección de alimentos en el supermercado; sin embargo, en la práctica, continuaban seleccionando AP. Los factores que más influyeron este proceso de selección fueron el tiempo de preparación, sabor y costo; lo que evidencia la necesidad incrementar la educación nutricional a toda la sociedad ecuatoriana, especialmente a las mujeres y jóvenes que son las encargadas de seleccionar los alimentos que se consumen en el hogar.

Abreviaturas

AP: Alimentos Procesados. SN: Semáforo Nutricional.

Información suplementaria

No se declara materiales suplementarios.

Agradecimientos

Se agradece a los padres de familia y las autoridades de los centros participantes: la Unidad Educativa "Nueva Aurora" y UE Particular "Julio María Matovalle" de Quito

Contribuciones de los autores

Referencias

1. Chilán A. Semáforo alimenticio, método informativo en la orientación hacia estilos de vida saludable en la ciudad de Esmeraldas, agosto-diciembre de 2016 [Internet]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2017. Available from: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/980>
2. Terán S. Uso, conocimiento y eficacia del semáforo nutricional, como estrategia de salud pública para la prevención de sobrepeso, obesidad y enfermedades no comunicables, en una muestra en la
3. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano. [Internet]. 2013. SU: controlsanitario.ec
4. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Reglamento de etiquetado de alimentos procesados para consumo humano. Acuerdo Ministerial 5103 [Internet]. Quito; 2014. SU: controlsanitario.gob.ec/2

Gabriela Cantuña: Conceptualización, Conservación de datos, Adquisición de fondos, Investigación, Recursos, Software, Redacción - borrador original, Escritura: revisión y edición.

Cinthya Ordoñez Torres: Conceptualización, Conservación de datos, Adquisición de fondos, Investigación, Recursos.

José Luis Ayala: Metodología, Análisis formal, Administración de proyecto, Supervisión, Validación, Visualización.

Patricia Ortiz: Metodología, Análisis formal, Administración de proyecto, Supervisión, Validación, Visualización.

Financiamiento

Los autores financiaron los gastos incurridos en la producción de esta investigación.

Disponibilidad de datos y materiales

Los conjuntos de datos generados y / o analizados durante el estudio actual no están disponibles públicamente debido a la confidencialidad de los participantes, pero están disponibles a través del autor de correspondencia bajo una solicitud académica razonable.

Declaraciones

Aprobación de comité de ética y consentimiento para participar

No requerido para estudios observacionales descriptivos.

Consentimiento de publicación

No se aplica para estudios que no publican imágenes de resonancias/tomografías/Rx o fotografías de examen físico.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Información de los autores

Gabriela Cantuña Tello: Médica por la Universidad Central del Ecuador (Ecuador, 2012). Especialista en Pediatría por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Ecuador, 2020). Médica tratante del Servicio de pediatría, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Quito-Ecuador.

Cinthya Ordoñez Torres: Médica por la Universidad de Cuenca (Ecuador, 2012). Especialista en Pediatría por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Ecuador, 2020). Médica tratante del servicio de Pediatría, del Hospital General Teófilo Dávila, Ministerio de Salud Pública, Machala-El Oro, Ecuador

José Luis Ayala Herrera : Doctor en Medicina y Cirugía por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Ecuador, 2002), Especialista en Pediatría por la Universidad Internacional del Ecuador (Ecuador, 2007). Magíster en Salud Pública con mención en Gerencia Hospitalaria por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Ecuador, 2015).

Patricia Ortiz: Profesora del Departamento de postgrados, Facultad de Ciencias Médicas en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

ciudad de Quito – Ecuador [Tesis de grado]. Universidad San Francisco de Quito; 2016. SU: usfq

3. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano. [Internet]. 2013. SU: controlsanitario.ec
4. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Reglamento de etiquetado de alimentos procesados para consumo humano. Acuerdo Ministerial 5103 [Internet]. Quito; 2014. SU: controlsanitario.gob.ec/2

5. Freire W, Waters W, Rivas G. Semáforo nutricional de alimentos procesados: estudio cualitativo sobre conocimientos, comprensión, actitudes y prácticas en el Ecuador. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2017;34(1):11–8. SU: [scielo](#)
6. Freire W, Waters W, Rivas G, Nguyen T, Rivas P. Evaluación cualitativa del sistema de reglamento sanitario de alimentos procesados del Ecuador [Internet]. Quito: Ministerio de Salud, OPS/OMS, UNICEF; 2015. 5–90 p. SU: [msp.gob.ec](#)
7. Hoyos A, Yance K, Rendón A. Semaforización de productos de consumo, tendencia y culturización en los ecuatorianos. *Rev Obs la Econ Latinoam* [Internet]. 2015;11(1):69–78. SU: [eumet](#)
8. González L. ¿Son los semáforos nutricionales la mejor manera de informar a los consumidores sobre los nutrientes contenidos en los productos alimenticios? *Rev CESCO Derecho Consum* [Internet]. 2014;2(11):56–69. SU: [uclm/584](#)
9. Díaz A, Veliz P, Rivas G, Vance C, Martínez L, Vaca C. Etiquetado de alimentos en Ecuador: implementación, resultados y acciones pendientes Investigación original. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2017 [cited 2020 Mar 9];41(1):1–8. SU: [iris.paho.org](#)
10. Bucheli M. Políticas públicas nutricionales de información al consumidor: sistema de etiquetas adoptado por el Ecuador en 2013 [Internet]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2017. SU: [puce.edu/13364](#)
11. Anigstein MS. Estrategias familiares de provisión de alimentos en hogares de mujeres-madres trabajadoras de la ciudad de Santiago de Chile. *Rev chil nutr* [Internet]. 2019 [cited 2020 Mar 29];46(2):129–36. SU: [bvsalud.org](#)
12. Ingaroca K, León A. Rol de las mujeres en el hogar de los trabajadores de la Compañía Minera Casapalca. [Internet]. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2018. SU: [uncp.edu.pe](#)
13. Machín L, Giménez A, Curutchet MR, Martínez J, Ares G. Motives Underlying Food Choice for Children and Perception of Nutritional Information Among Low-Income Mothers in a Latin American Country. *J Nutr Educ Behav* [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2020 Mar 2];48(7):478–485. SU: [elsevier](#)
14. De Oliveira D, Gomes L, Quevedo S, Rodrigues E, Rodriguez W. Criterios de selección y de consumo alimentarios en pequeñas ciudades de Brasil. *Invenio* [Internet]. 2016 [cited 2020 Mar 9];19(37):123–35. SU: [redalyc](#)
15. Yee AZH, Lwin MO, Ho SS. The influence of parental practices on child promotive and preventive food consumption behaviors: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2017 Dec 11 [cited 2020 Mar 2];14(1):47–52. SU: [biomedcentral](#)
16. Blaine RE, Kachurak A, Davison KK, Klabunde R, Fisher JO. Food parenting and child snacking: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2017 Dec 3 [cited 2020 Mar 2];14(1):146–52. SU: [biomedcentral-19](#)
17. Kamphuis CBM, de Bekker-Grob EW, van Lenthe FJ. Factors affecting food choices of older adults from high and low socioeconomic groups: a discrete choice experiment. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2015 Apr 1 [cited 2020 Mar 2];101(4):768–74. SU: [academicoup](#)
18. Díaz G, Bacardí G, Souto M, Jiménez A. Efecto de la publicidad de alimentos anunciados en la televisión sobre la preferencia y el consumo de alimentos: revisión sistemática. *Nutr Hosp organo Of la Soc Esp Nutr Parenter y Enter* [Internet]. 2011;26(6):1250–5. SU: [researchgate.net](#)
19. Perdomo M. La prevención desde la familia para evitar una inadecuada dieta nutricional de los niños en la primera infancia. *Mag las ciencias* [Internet]. 2019;4(4):26–32. SU: [utb.edu.ec](#)

DOI: Digital Object Identifier PMID: PubMed Identifier SU: Short URL

Nota del Editor

La Revista Ecuatoriana de Pediatría permanece neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.