

# Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics



CrossMark  
click for updates

[www.renhyd.org](http://www.renhyd.org)



## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

### Actitudes y prácticas de la población en relación al etiquetado de tipo “semáforo nutricional” en Ecuador

Patricio David Ramos Padilla<sup>a</sup>, Tannia Valeria Carpio Arias<sup>a,b,\*</sup>, Verónica Carlina Delgado López<sup>a</sup>, Verónica Dayana Villavicencio Barriga<sup>a</sup>, Carlos Eduardo Andrade<sup>a</sup>, José Fernández-Sáez<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.

<sup>b</sup>Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Gastronomía, Universidad de Barcelona, España.

<sup>c</sup>Grupo de Investigación de Salud Pública, Universidad de Alicante, España.

\*[val\\_carpio@yahoo.es](mailto:val_carpio@yahoo.es)

Recibido el 26 de octubre de 2016; aceptado el 27 de febrero de 2017; publicado el 22 de mayo de 2017.

#### ➤ Actitudes y prácticas de la población en relación al etiquetado de tipo “semáforo nutricional” en Ecuador

#### PALABRAS CLAVE

Etiquetado de alimentos;

Valor nutricional;

Comportamiento alimentario;

Ecuador.

#### RESUMEN

**Introducción:** La elección de alimentos es fundamental para la salud de las poblaciones. Las estrategias como las normas del etiquetado en los productos alimenticios podrían ayudar a que el consumidor tenga información clara de los alimentos que consume.

**Objetivos:** Explorar la asociación del sexo y la edad con las actitudes y prácticas frente al etiquetado nutricional tipo “Semáforo Nutricional” en Ecuador.

**Material y Métodos:** Estudio transversal en una muestra por conveniencia de 622 sujetos de ambos sexos en 6 supermercados del área urbana de Riobamba durante los meses de septiembre de 2014 a febrero de 2015. Se realizaron contrastes de hipótesis de diferencias de proporciones y regresión logística para determinar la asociación de las actitudes y prácticas con el sexo y edad.

**Resultados:** Respecto a las mujeres, los hombres (OR=1,58; IC95%:1,13–2,21; p<0,001) y los participantes de entre 18-40 años con respecto a los de >40 años (OR=1,72; IC95%:1,22–2,44; p=0,002) tienen más probabilidad de creer que actualmente hay demasiada presión para comer de forma saludable. Igualmente los hombres tienen menos probabilidad de creer que consumen demasiada grasa (OR=0,61; IC95%:0,43–0,85; p=0,01) respecto a las mujeres. Los participantes de entre 18-40 años frente a >40 años tienen más probabilidad de tratar de reducir al mínimo la cantidad de azúcar (OR=2,41; IC95%:1,55–3,76; p<0,001), sal (OR=2,24; IC95%:1,50–3,60; p<0,001) y grasa (OR=2,17; IC95%:1,44–3,27; p<0,001) que consumen.

**Conclusiones:** Las actitudes y prácticas de la población respecto al semáforo nutricional pueden variar respecto a la edad y el sexo.

➤ Population attitudes and practices regarding the 'traffic light'-style labeling in Ecuador

### KEYWORDS

Food Labeling;  
Nutritive Value;  
Feeding Behavior;  
Ecuador.

### ABSTRACT

**Introduction:** Choosing food is critical to the health of populations. Strategies such as labeling rules in products could help consumers to have clear information on the food they eat.

**Objectives:** To explore the association of sex and age with the attitudes and practices with regard to the 'traffic light'-style nutritional labeling in Ecuador

**Material and Methods:** A cross-sectional study was carried out in a convenience sample of 622 subjects of both sexes in 6 supermarkets in the urban area of Riobamba from September 2014 to February 2015. Differences of proportions and logistic regression hypotheses were tested to determine the association of attitudes and practices with sex and age.

**Results:** Men with respect to women (OR=1.58; 95%CI:1.13–2.21;  $p<0.001$ ) and participants aged 18-40 years with respect to those aged >40 years (OR=1.72; 95%CI:1.22–2.44;  $p=0.002$ ) are more likely to believe that there is currently too much pressure to eat healthily. Likewise, men are less likely to believe that they consume too much fat (OR=0.61; 95%CI:0.43–0.85;  $p=0.01$ ) compared to women. Participants aged between 18-40 years are more likely to try to minimize the amount of sugar (OR=2.41; 95%CI:1.55–3.76;  $p<0.001$ ), sal (OR=2.24; 95%CI:1.50–3.60;  $p<0.001$ ) and fat consuming (OR=2.17; 95%CI:1.44-3.27;  $p<0.001$ ) vs. 40 years.

**Conclusions:** The attitudes and practices of the population regarding the 'traffic light'-style nutritional labeling can vary with respect to age and sex.

### CITA

Ramos Padilla PD, Carpio Arias TV, Delgado López VC, Villavicencio Barriga VD, Andrade CE, Fernández-Sáez J. Actitudes y prácticas de la población en relación al etiquetado de tipo "semáforo nutricional" en Ecuador. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2017; 21(2): 121-9. doi: 10.14306/renhyd.21.2.306

### INTRODUCCIÓN

Desde hace varias décadas, ha aumentado considerablemente la cultura que aboga por estilos de vida más saludables que lleven a un bienestar personal y mejoren la salud de los individuos en todo el mundo. La selección de alimentos que se ajusten a las propias necesidades personales es un fuerte componente de una dieta equilibrada conduciendo a una sociedad más informada y saludable<sup>1-3</sup>.

La importancia del etiquetado de los alimentos radica en su papel como principal medio de comunicación entre productores y consumidores, para los cuales es una valiosa herramienta de ayuda en la toma de decisiones acerca de su ingesta alimentaria<sup>4</sup>. Según el reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano de la República de Ecuador<sup>5</sup>, se considera

etiquetado nutricional a toda descripción destinada al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento que comprende la declaración de nutrientes y la información complementaria, a la vez que señala que la valoración del alimento procesado en referencia a los componentes y concentraciones permitidas de grasas-azúcares y sal (debido a su relación con enfermedades crónico-degenerativas) se debe referir en base a cantidades establecidas que permita crear el etiquetado tipo "Semáforo Nutricional" donde cada aspecto se marca con un color (verde: bajo; amarillo: medio; o rojo=alto) (Figura 1).

Los etiquetados convencionales suelen ser de difícil comprensión, por lo que el éxito del sistema de etiquetado tipo semáforo nutricional ha sido comprobado en otros países como Inglaterra o Alemania, donde se pudo constatar que los individuos que utilizaban el semáforo nutricional solían tener decisiones más acertadas con respecto al contenido

**Figura 1.** Ejemplo de etiquetado nutricional tipo "Semáforo Nutricional".

nutricional de un alimento o bebida que escogían<sup>6,7</sup>. El etiquetado tipo semáforo nutricional ha sido apoyado por la *British Medical Association*, otras asociaciones médicas, *Consumers International* y organizaciones de consumidores en todo el mundo por su gran eficiencia y sentido común<sup>8</sup>.

Ecuador se ha convertido en el primer país de Latinoamérica en adoptar el sistema del semáforo nutricional para alertar a los consumidores sobre la cantidad de grasas-azúcar y sal de diversos productos alimenticios. El siguiente paso es la adopción de conductas y prácticas adecuadas de la población con respecto a esta herramienta para mejorar su dieta. Un reciente estudio ha concluido que la comprensión y uso del etiquetado tipo semáforo nutricional es distinto en función de las etnias de la población ecuatoriana<sup>9</sup>, sin embargo, no exploraron la asociación de las actitudes y las prácticas del etiquetado nutricional según semáforo nutricional en función del sexo y la edad.

Por tanto, el objetivo de este estudio es explorar la asociación del sexo y la edad con las actitudes y prácticas frente al etiquetado nutricional tipo semáforo nutricional en Ecuador.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se aplicó una encuesta estructurada durante los meses de septiembre de 2014 a febrero de 2015 en una muestra representativa de 622 adultos mayores de 18 años, hombres y mujeres, que realizaban sus compras en 6 supermercados del área urbana de la ciudad de Riobamba, Ecuador, quienes brindaron su consentimiento para la toma de dichos datos.

La información fue tomada por 32 estudiantes previamente entrenados de la carrera de Nutrición y Dietética de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador, sobre los conocimientos, actitudes y prácticas referentes al sistema de etiquetado semáforo nutricional. Los encuestadores procedieron a realizar la encuesta de 20 ítems que constaba de las siguientes afirmaciones: 1) creo que actualmente hay demasiada presión para comer de forma saludable; 2) creo que comer una dieta con un alto contenido en azúcar, sal y/o grasa puede causar graves problemas de salud; 3) creo que consumo demasiada azúcar; 4) creo que consumo demasiada sal; 5) creo que consumo demasiada grasa; 6) trato de reducir al mínimo la cantidad de azúcar que consumo; 7) trato de reducir al mínimo la cantidad de sal que consumo; 8) trato de reducir al mínimo la cantidad de grasa que consumo; 9) en general, conozco lo que significa el color rojo en el etiquetado; 10) en general, conozco lo que significa el color amarillo en el etiquetado; 11) en general, conozco lo que significa el color verde en el etiquetado; 12) siempre o frecuentemente, leo la etiqueta nutricional de los paquetes de alimentos o bebidas; 13) siempre o frecuentemente, presto atención a las indicaciones que figuran en los paquetes de alimentos o bebidas; 14) desde que se implementó la estrategia del semáforo nutricional presto mayor atención a las indicaciones que figuran en los paquetes de alimentos o bebidas; 15) opino que en el etiquetado tipo semáforo nutricional de los alimentos y las bebidas hay información suficiente; 16) desearía que en los paquetes de los alimentos con alto contenido de azúcar, sal y/o grasa apareciera una advertencia clara; 17) en las etiquetas nutricionales de los paquetes de alimentos, prefiero ver información sobre las cantidades de azúcar, sal y/o grasa, que en lugar de sólo una de ellas; 18) he dejado

de comprar un alimento luego de haber leído el contenido de azúcar, sal y/o grasa; 19) he dejado de consumir un alimento luego de haber leído el contenido de azúcar, sal y/o grasa; 20) considero que la implementación de la estrategia del semáforo nutricional es adecuada para mejorar las condiciones de salud de la población. Finalmente, se procedió a registrar las respectivas respuestas en un formulario de papel.

La muestra se calculó utilizando el software Epi Info versión 7 para un tamaño poblacional de 263.412 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador, 2013, con nivel de confianza 95%, precisión 0,04 (4%) y frecuencia esperada de 0,5 (50%); siendo 600 individuos (n=600) más un 5% adicional (30 encuestas) por posible pérdida de datos por exclusión (encuestas que no estuvieran rellenas al 100% o ilegibles). La selección de la muestra se realizó por muestreo por conveniencia. Los datos se procesaron y analizaron con los paquetes estadísticos SPSS 15.0 y STATA 14.0.

Se recogió información sociodemográfica (sexo, edad, nivel de educación y ocupación) y de comportamiento (actitudes y prácticas en relación al semáforo nutricional). La edad fue categorizada en dos categorías: 18-40 años y mayores de 40 años; la ocupación fue agrupada en cuatro categorías: desempleados y estudiantes, cargos técnicos y profesionales, labores de hogar, y trabajo manual; el nivel de educación se agrupó en tres categorías: ≤ primaria (donde se agrupa sin estudios y primaria debido a los pocos casos de sin estudios), secundaria y superior.

Para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre la edad de la muestra por sexo se realizó el contraste no paramétrico de la U de Mann-Whitney.

Se realizó un análisis descriptivo usando frecuencia y porcentajes para describir las variables cualitativas. Para comparar las diferencias entre las variables sociodemográficas (edad en categorías, nivel educativo y ocupación) y el sexo se usó el estadístico  $\chi^2$ . Para determinar la asociación entre las actitudes y prácticas del etiquetado nutricional con el uso semáforo nutricional y el sexo y la edad se usó la regresión logística cruda y ajustando por ocupación y nivel educativo, obteniendo *Odds Ratio* (OR) e intervalos de confianza del 95%.

## RESULTADOS

Se recogieron 622 encuestas, siendo el 64% mujeres y 65,6% sujetos en edades comprendidas entre los 18 y 40 años. La edad media de los hombres y mujeres fue de 34,7 y 35,8 años respectivamente, no encontrándose diferencias significativas ( $p=0,2$ ). El 36,7% de las mujeres se dedicaba a las labores de hogar mientras que el 52,7% de los hombres se dedicaba a trabajos manuales. El 23,9% de las mujeres tenía un nivel de educación superior frente al 31,3% de hombres (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de la muestra según sexo, edad, ocupación y nivel de educación

	Hombre		Mujer		p**
	n	%	n	%	
<b>Total</b>	224	36,0	398	64,0	< 0,001
<b>Grupo de edad</b>					
18 - 40 años	156	69,6	261	65,6	0,3
+ 40 años	68	30,4	137	34,4	0,3
p*	0,3				
<b>Grupo de ocupación</b>					
Desempleados y estudiantes	58	25,9	78	19,6	0,1
Cargos técnicos y profesionales	42	18,8	50	12,6	0,04
Labores del hogar	5	2,2	146	36,7	< 0,001
Trabajo manual	118	52,7	122	30,7	< 0,001
p*	< 0,001				
<b>Nivel de educación</b>					
≤ Primaria	22	9,8	87	21,9	< 0,001
Secundaria	132	58,9	216	54,3	0,3
Superior	70	31,3	95	23,9	0,04
p*	0,002				

n: tamaño muestral; \* Contraste de independencia de  $\chi^2$ ; \*\* Contraste de diferencias de proporciones.

El 68,6% de los participantes del estudio afirmaron leer el etiquetado nutricional, de los cuales el 40% creía que la información presentada en el etiquetado tipo semáforo nutricional contiene suficiente información. Además, el 50% y 49,4% de los participantes declararon haber dejado de comprar o consumir, respectivamente, un alimento tras leer el contenido de azúcar, sal y grasa que presentaba el etiquetado nutricional.

En la Tabla 2 se muestra la asociación entre el sexo y la edad con las actitudes y prácticas frente al etiquetado nutricional tipo semáforo nutricional. En ella se observa que, tanto en el modelo crudo como en el ajustado, el ser hombre (OR=1,58; IC95%:1,13-2,21) y tener entre 18-40 años (OR=1,72; IC95%:1,22-2,44) fueron predictores significativos (p<0,001) de tener la creencia de que actualmente hay demasiada presión para comer de forma saludable, independientemente de la ocupación y del nivel de estudios.

**Tabla 2.** Asociación entre el sexo y la edad con las actitudes y prácticas de la población en relación con el etiquetado tipo "Semáforo Nutricional" en Ecuador (n=622).

Preguntas		SÍ	NO	OR	IC95%	P	OR <sup>a</sup>	IC95%	P
Creo que actualmente hay demasiada presión para comer de forma saludable.	Sexo	Mujer	224	174					
		Hombre	100	124	1,60	(1,15-2,22)	0,005	1,58	(1,13-2,21)
	Edad	+ 40 años	125	80					
		18-40 años	199	218	1,71	(1,22-2,40)	0,002	1,72	(1,22-2,44)
Creo que comer una dieta con un alto contenido en azúcar, sal y/o grasa puede causar graves problemas de salud.	Sexo	Mujer	376	22					
		Hombre	220	4	0,31	(0,11-0,91)	0,03	0,36	(0,12-1,07)
	Edad	+ 40 años	195	10					
		18-40 años	401	16	0,78	(0,35-1,75)	0,5	0,92	(0,40-2,12)
Creo que consumo demasiada azúcar.	Sexo	Mujer	150	248					
		Hombre	100	124	0,75	(0,54-1,05)	0,1	0,73	(0,52-1,02)
	Edad	+ 40 años	78	127					
		18-40 años	172	245	0,87	(0,62-1,23)	0,4	0,86	(0,60-1,21)
Creo que consumo demasiada sal.	Sexo	Mujer	122	276					
		Hombre	78	146	0,83	(0,58-1,17)	0,3	0,81	(0,57-1,15)
	Edad	+ 40 años	58	147					
		18-40 años	142	275	0,76	(0,53-1,10)	0,1	0,75	(0,52-1,10)
Creo que consumo demasiada grasa.	Sexo	Mujer	156	242					
		Hombre	114	110	0,62	(0,44-0,86)	0,005	0,61	(0,43-0,85)
	Edad	+ 40 años	74	131					
		18-40 años	196	221	0,64	(0,45-0,90)	0,01	0,63	(0,44-0,90)
Trato de reducir al mínimo la cantidad de azúcar que consumo.	Sexo	Mujer	295	103					
		Hombre	164	60	1,05	(0,72-1,52)	0,8	1,00	(0,68-1,46)
	Edad	+ 40 años	173	32					
		18-40 años	286	131	2,48	(1,61-3,81)	< 0,001	2,41	(1,55-3,76)
Trato de reducir al mínimo la cantidad de sal que consumo.	Sexo	Mujer	278	120					
		Hombre	160	64	0,93	(0,65-1,33)	0,7	0,93	(0,65-1,34)
	Edad	+ 40 años	165	40					
		18-40 años	273	144	2,18	(1,46-3,25)	< 0,001	2,24	(1,50-3,60)
Trato de reducir al mínimo la cantidad de grasa que consumo.	Sexo	Mujer	286	112					
		Hombre	149	75	1,28	(0,90-1,83)	0,2	1,36	(0,95-1,95)
	Edad	+ 40 años	163	42					
		18-40 años	272	145	2,07	(1,39-3,07)	< 0,001	2,17	(1,44-3,27)
En general, conozco lo que significa el color rojo en el etiquetado.	Sexo	Mujer	284	114					
		Hombre	169	55	0,81	(0,56-1,18)	0,3	1,01	(0,68-1,50)
	Edad	+ 40 años	135	70					
		18-40 años	318	99	0,60	(0,42-0,87)	0,006	0,67	(0,45-0,99)

Preguntas		SÍ	NO	OR	IC95%	P	OR <sup>a</sup>	IC95%	P
En general, conozco lo que significa el color amarillo en el etiquetado.	Sexo	Mujer	245	153					
		Hombre	156	68	0,70	(0,49-0,99)	0,04	0,83	(0,58-1,20)
	Edad	+ 40 años	114	91					
18-40 años		287	130	0,57	(0,40-0,80)	0,001	0,64	(0,44-0,92)	0,02
En general, conozco lo que significa el color verde en el etiquetado.	Sexo	Mujer	266	132					
		Hombre	161	63	0,79	(0,55-1,29)	0,2	0,93	(0,64-1,36)
	Edad	+ 40 años	124	81					
18-40 años		303	114	0,57	(0,40-0,82)	0,002	0,63	(0,43-0,91)	0,01
Opino que en el etiquetado tipo "Semáforo Nutricional" de los alimentos y las bebidas hay información nutricional suficiente.	Sexo	Mujer	155	243					
		Hombre	94	130	0,88	(0,63-1,23)	0,5	0,87	(0,62-1,22)
	Edad	+ 40 años	81	124					
18-40 años		168	249	0,97	(0,69-1,36)	0,8	0,95	(0,67-1,35)	0,8
Desearía que en los paquetes de los alimentos con alto contenido de azúcar, sal y/o grasa apareciera una advertencia clara.	Sexo	Mujer	353	45					
		Hombre	198	26	1,03	(0,62-1,72)	0,9	1,00	(0,60-1,69)
	Edad	+ 40 años	177	28					
18-40 años		374	43	0,73	(0,44-1,21)	0,2	0,73	(0,43-1,23)	0,2
En las etiquetas nutricionales, prefiero ver información sobre las cantidades de azúcar, sal y grasa, en lugar de sólo 1 de ellas.	Sexo	Mujer	305	93					
		Hombre	176	48	0,89	(0,60-1,33)	0,6	0,97	(0,65-1,45)
	Edad	+ 40 años	158	47					
18-40 años		323	94	0,98	(0,66-1,46)	0,9	1,07	(0,71-1,62)	0,7
Considero que la estrategia del "Semáforo Nutricional" es adecuada para mejorar las condiciones de salud de la población.	Sexo	Mujer	327	71					
		Hombre	187	37	0,91	(0,59-1,41)	0,7	0,92	(0,59-1,44)
	Edad	+ 40 años	168	37					
18-40 años		346	71	0,93	(0,60-1,44)	0,7	0,97	(0,62-1,53)	0,9
Siempre o frecuentemente, leo la etiqueta nutricional de los paquetes de alimentos o bebidas.	Sexo	Mujer	247	151					
		Hombre	127	97	1,24	(0,90-1,74)	0,2	1,32	(0,94-1,85)
	Edad	+ 40 años	126	79					
18-40 años		248	169	1,09	(0,77-1,53)	0,6	1,13	(0,79-1,61)	0,5
Siempre o frecuentemente, presto atención a las indicaciones que figuran en los paquetes de alimentos o bebidas.	Sexo	Mujer	237	161					
		Hombre	120	104	1,28	(0,92-1,77)	0,1	1,33	(0,95-1,87)
	Edad	+ 40 años	131	74					
18-40 años		226	191	1,50	(1,06-2,11)	0,02	1,54	(1,08-2,20)	0,02
Tras la implementación del "Semáforo Nutricional" presto mayor atención a las indicaciones que figuran en el etiquetado.	Sexo	Mujer	285	113					
		Hombre	150	74	1,24	(0,87-1,77)	0,2	1,34	(0,93-1,92)
	Edad	+ 40 años	141	64					
18-40 años		294	123	0,92	(0,64-1,32)	0,7	0,96	(0,66-1,39)	0,8
He dejado de comprar un alimento tras leer el contenido de azúcar, sal y/o grasa.	Sexo	Mujer	205	193					
		Hombre	106	118	1,18	(0,85-1,64)	0,3	1,28	(0,92-1,80)
	Edad	+ 40 años	115	90					
18-40 años		196	221	1,44	(1,03-2,02)	0,03	1,52	(1,08-2,16)	0,02
He dejado de consumir un alimento luego de haber leído el contenido de azúcar, sal y/o grasa.	Sexo	Mujer	208	190					
		Hombre	99	125	1,38	(0,99-1,92)	0,1	1,42	(1,02-1,98)
	Edad	+ 40 años	121	84					
18-40 años		186	231	1,79	(1,27-2,51)	0,001	1,85	(1,31-2,62)	< 0,001

OR: Odds Ratio; IC95%: Intervalo de Confianza al 95%; <sup>a</sup> Odds Ratio ajustada por nivel de estudios.

Los hombres tienen menos probabilidad de contestar que sí a la afirmación "Creo que consumo demasiada grasa" (OR=0,61; IC95%:0,43-0,85; p=0,004) respecto a las mujeres. En esta última afirmación se encontró también que los individuos con edades comprendidas entre los 18-40 años tienen menos probabilidad de decir que sí (OR=0,63; IC95%:0,44-0,90; p=0,01) respecto a los individuos mayores de 40 años.

Los individuos con edades comprendidas entre los 18-40 años tienen más probabilidad de decir que sí en los ítems "Trato de reducir al mínimo la cantidad de azúcar que consumo" (OR=2,41; IC95%:1,55-3,76; p<0,001); "(...) sal que consumo" (OR=2,24; IC95%:1,50-3,60; p<0,001); "(...) grasa que consumo" (OR=2,17; IC95%:1,44-3,27; p<0,001) respecto a los individuos mayores de 40 años.

Con respecto al conocimiento de los colores del semáforo nutricional, la muestra comprendida entre 18-40 años tiene menor probabilidad de decir que sí respecto a los mayores de 40 años a "En general, conozco lo que significa el color rojo en el etiquetado" (OR=0,67; IC95%:0,45-0,99; p=0,04); "(...) el color amarillo del etiquetado" (OR=0,64; IC95%:0,44-0,92; p=0,02); y "(...) color verde" (OR=0,63; IC95%:0,43-0,91; p=0,01).

Los individuos en edades comprendidas entre los 18-40 años tienen menor probabilidad de decir que sí a la afirmación "He dejado de consumir un alimento luego de haber leído el contenido de azúcar, sal y/o grasa" (OR=1,85; IC95%:1,31-2,62; p<0,001).

El 95,8% de los encuestados cree que comer una dieta con un alto contenido en azúcar, sal y/o grasa puede causar graves problemas de salud y 82,6% de la población considera que la implementación de la estrategia del semáforo nutricional es adecuada para mejorar las condiciones de salud de la población.

## DISCUSIÓN

El presente trabajo analiza las actitudes y prácticas de la población con respecto a la implementación del etiquetado tipo semáforo nutricional en el Ecuador que pretende brindar la pauta para la comprensión del impacto de la estrategia para alertar a los consumidores sobre el consumo de alimentos y bebidas y, de esta manera, contribuir a la adopción de hábitos saludables que formen parte de estilos de vida más sanos.

En un estudio realizado en el año 2010-2011, donde participó Ecuador (n=400) junto con otros países latinoamericanos

(n=1992), se vio que apenas el 30,7% de los encuestados lee las etiquetas nutricionales de los paquetes de alimentos y solamente el 26,2% presta atención a las indicaciones que figuran en los paquetes tales como "sin sal añadida", "bajo contenido en sal", "ligero" o "sin grasas trans"<sup>10</sup>, dato que contrasta evidentemente con los encontrados en el presente estudio, donde un 68,6% lee las etiquetas nutricionales y el 50% y 49,4% respectivamente afirma que han dejado de comprar o consumir un alimento luego de mirar su contenido en azúcar, sal y grasa.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT 2013<sup>11</sup>, en Ecuador existe una alta carga de sobrepeso-obesidad y enfermedades metabólicas en la mayoría de grupos de edad, estas patologías están fuertemente condicionadas con la dieta. Bermudez y Col. menciona en su artículo el doble costo que implica el aumento de las enfermedades crónicas en Latinoamérica para los sistemas de salud, sumado a la lucha de enfermedades infecciosas y desnutrición, producto de un aumento del consumo de alimentos altos en azúcar y grasa<sup>12</sup>. Según el INEC<sup>13</sup> (Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador), las primeras causas de muerte en el país son la diabetes *mellitus* tipo II y las enfermedades hipertensivas. Estas patologías están relacionadas con el consumo de azúcar, sal y/o grasa. En el presente estudio el 95,8% de los encuestados cree que comer una dieta con un alto contenido en azúcar, sal y/o grasa puede causar graves problemas de salud y el 82,6% de la población considera que la implementación de la estrategia del semáforo nutricional es adecuada para mejorar las condiciones de salud de la población.

La ENSANUT menciona en su informe que 3 de cada 10 niños en edad escolar y adolescente y 6 de cada 10 adultos en Ecuador tiene sobrepeso y obesidad, condición que está fuertemente relacionada con el consumo de azúcar y grasa, además menciona las altas prevalencias en el consumo de gaseosas y otras bebidas, comida rápida y snacks (88,8%; 62,7%; y 71,2% respectivamente), todas altas en azúcar, grasas y sal. En el mismo informe se menciona que el promedio de consumo de grasa en la población ecuatoriana con respecto a la ingesta energética diaria corresponde al 26,5% de las cuales 12% corresponden a grasas saturadas. Micha y Cols.<sup>14</sup>, en su revisión que analizó 266 estudios de 187 países acerca del consumo de grasas y aceites, encontraron que el consumo promedio global de grasas saturadas fue de 9,4%, valor inferior al consumo en Ecuador.

Con respecto al consumo de sal, centenares de estudios, y sobre todo la Organización Mundial para la Salud<sup>15</sup>, han ratificado la relación que existe entre el consumo excesivo de sal<sup>16</sup>, mismo que se da en casi todos los rangos de edad, y la prevalencia de enfermedades crónicas severas como

hipertensión arterial y enfermedades renales<sup>17</sup>, así como la necesidad de crear políticas que ayuden a la reducción de su consumo en la población.

Los individuos en edades >40 años tienen mayor probabilidad de decir que sí a la afirmación "He dejado de consumir un alimento luego de haber leído el contenido de azúcar, sal y/o grasa". En este sentido, se podría asumir que el impacto en las prácticas de alimentación y elección de alimentos en adultos mayores desde la implementación del semáforo nutricional ha sido positivo. Se debería analizar si dicho impacto es similar en adolescentes y niños, ya que aparentemente la simplicidad del semáforo nutricional indica que la información es clara y de fácil comprensión para la mayoría de personas.

El estudio presentó la limitación de no tener datos más específicos de la población como datos antropométricos y datos sobre etnia, que serían interesantes en estudios futuros. De igual manera, al tener una muestra por conveniencia, puede que no sea representativa de la población aunque sí lo sea de las personas que compran sus alimentos en supermercados. Cabe destacar que la principal fortaleza de este trabajo es dejar abiertas las puertas para ampliar el estudio con una muestra más grande y representativa de la población.

## CONCLUSIONES

El presente estudio proporciona información sobre las actitudes y prácticas de la población con relación al semáforo nutricional y lo compara en función de la edad y el sexo, de manera que se han establecido diferencias importantes entre grupos poblacionales para ser consideradas en futuras campañas de educación nutricional y salud pública.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a los estudiantes del 4º semestre de Nutrición y Dietética de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, así como a los supermercados de Riobamba que participaron, brindando su aprobación para la toma de datos de esta investigación: DICOSAVI, AKI, Supermercados H de J Riobamba, TIA, AHÍ ES, MI COMISARIATO, SUPERMAXI.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## REFERENCIAS

- (1) Ollberding NJ, Wolf RL, Contento I. Food label use and its relation to dietary intake among US adults. *J Am Diet Assoc.* 2010; 110(8): 1233-7.
- (2) Robinson E, Thomas J, Aveyard P, Higgs S. What everyone else is eating: a systematic review and meta-analysis of the effect of informational eating norms on eating behavior. *J Acad Nutr Diet.* 2014; 114(3): 414-29.
- (3) Babio N, López L, Salas-Salvadó J. Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional; estudio cruzado. *Nutr Hosp.* 2013; 28(1): 173-81.
- (4) Loria V, Pérez A, Fernández C, Villarino M, Rodríguez D, Zurita L, et al. Análisis de las encuestas sobre etiquetado nutricional realizadas en el Hospital La Paz de Madrid durante la 9a edición del «Día Nacional de la Nutrición (DNN) 2010». *Nutr Hosp.* 2011; 26(1): 97-106.
- (5) Ministerio de Salud Pública (Ecuador). Reglamento de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano. Registro Oficial Suplemento 318, 2014, Acuerdo Ministerial 5103.
- (6) Borgmeier I, Westenhoefer J. Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study. *BMC Public Health.* 2009; 9: 184.
- (7) Trudel R, Murray KB, Kim S, Chen S. The impact of traffic light color-coding on food health perceptions and choice. *J Exp Psychol Appl.* 2015; 21(3): 255-75.
- (8) Larrivee S, Greenway FL, Johnson WD. A Statistical Analysis of a Traffic-Light Food Rating System to Promote Healthy Nutrition and Body Weight. *J Diabetes Sci Technol.* 2015; 9(6): 1336-41.
- (9) Orozco F, Ochoa D, Muquinche M, Padro M, Melby CL. Awareness, Comprehension, and Use of Newly Mandated Nutrition Labels Among Mestiza and Indigenous Ecuadorian Women in the Central Andes Region of Ecuador. *Food Nutr Bull.* 2016; 379572116684730.
- (10) Claro RM, Linders H, Ricardo CZ, Legetic B, Campbell NRC. Consumer attitudes, knowledge, and behavior related to salt consumption in sentinel countries of the Americas. *Rev Panam Salud Publica.* 2012; 32(4): 265-73.
- (11) Freire WB, Ramírez MJ, Belmont P, Mendieta MJ, Silva MK, Romero N, et al. RESUMEN EJECUTIVO. TOMO I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. ENSANUT-ECU 2011-2013. Quito, Ecuador: Ministerio de Salud Pública/ Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2013.



- (12) Bermudez OI, Tucker KL. Trends in dietary patterns of Latin American populations. *Cad Saude Publica*. 2003; 19(Suppl 1): S87-99.
- (13) Dirección de Estadísticas Socio-demográficas. Anuario de Nacimientos y Defunciones en El Ecuador 2013. Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2014.
- (14) Micha R, Khatibzadeh S, Shi P, Fahimi S, Lim S, Andrews KG, et al. Global, regional, and national consumption levels of dietary fats and oils in 1990 and 2010: a systematic analysis including 266 country-specific nutrition surveys. *BMJ*. 2014; 348: g2272.
- (15) World Health Organization. Reducing salt intake in populations: report of a WHO forum and technical meeting, 5-7 October 2006, Paris, France. World Health Organization; 2007.
- (16) Jackson SL, King SMC, Zhao L, Cogswell ME. Prevalence of Excess Sodium Intake in the United States - NHANES, 2009-2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016; 64(52): 1393-7.
- (17) Lankhorst S, Baelde HJ, Clahsen-van Groningen MC, Smedts FMM, Danser AHJ, van den Meiracker AH. Effect of high salt diet on blood pressure and renal damage during vascular endothelial growth factor inhibition with sunitinib. *Nephrol Dial Transplant*. 2016; 31(6): 914-21.