



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

USO, PERCEPCIÓN Y ENTENDIMIENTO DEL ROTULADO DE
SEMÁFORO DE ALIMENTOS PROCESADOS EN EL DISTRITO CINCO
DE QUITO.



AUTORA

María Emilia Álvarez Maldonado

AÑO

2017



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

USO, PERCEPCIÓN Y ENTENDIMIENTO DEL ROTULADO DE SEMÁFORO
DE ALIMENTOS PROCESADOS EN EL DISTRITO CINCO DE QUITO.

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos para optar
por el título de Ingeniera Agroindustrial y de Alimentos.

Profesor guía

Elsy Paola Carrillo Hinojosa M. Sc.

Autora

María Emilia Álvarez Maldonado

Año

2017

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Elsy Paola Carrillo Hinojosa
Magister en Alimentos y Nutrición
C.C.: 1708625403

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

Bolivar Edmundo Silva López
Magister en gestión de la producción
C.C.: 170648069-4

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

María Emilia Álvarez Maldonado
C.C.: 171709658-8

AGRADECIMIENTOS

A la UDLA y a todos sus docentes, en especial a la Ing. Paola Carrillo, por guiarme con paciencia para lograr cumplir mi meta. Agradezco a mi familia y a todos mis amigos de la universidad y del colegio, por ser parte de esta etapa que se acaba. ¡Gracias, les quiero mucho!

DEDICATORIA

Dedico este trabajo y toda mi carrera a mi pa por ser mi héroe, a mi ma por ser el más grande ejemplo de generosidad y cariño, y a mi hermana por ser mi mejor amiga.

RESUMEN

La etiqueta de semáforo es un sistema gráfico de rotulado que rige en el Ecuador desde el año 2013. Este sistema obliga a los productores a exhibir en las etiquetas de los productos procesados el contenido de azúcar, grasa y sal con los colores rojo, amarillo y verde dependiendo de la cantidad. La presente investigación tiene por objeto determinar la frecuencia de uso, percepción y entendimiento del etiquetado en el Distrito No. 5 del Distrito Metropolitano de Quito. Se relacionó también el nivel de educación de la población estudiada con el uso del etiquetado. Para el estudio se realizó una encuesta con 16 preguntas sobre conocimiento, uso y percepción del etiquetado nutricional a una muestra de 60 personas en 2 mercados y 2 supermercados del distrito. Además, se realizó un ejercicio con una submuestra de 12 personas que consistió en escoger 20 alimentos, entre 20 pares, que consideren más saludables guiándose solo por el rotulado. Por último, se realizó un grupo focal para conocer con más detalle la percepción hacia el etiquetado de semáforo. Los resultados mostraron que las personas leen siempre el etiquetado nutricional en un 22% y lo usan para la elección de todos los alimentos tan solo en un 2%. Sin embargo, un 78% de los encuestados se sienten beneficiados por la implementación de la etiqueta de semáforo y un 67% de ellos han cambiado el consumo de alimentos, como bebidas gaseosas y snacks. El grupo focal reveló que existe una percepción positiva hacia el etiquetado y que en general los consumidores se sienten cómodos con el rótulo de semáforo y creen que existen más ventajas que desventajas. El ejercicio de elecciones saludables resultó en que las personas tienden a escoger alimentos más saludables cuando existe una etiqueta de semáforo. Además, no se evidenció una correlación entre el uso del etiquetado y el nivel de educación de los participantes. En conclusión, las personas usan el etiquetado para estar informadas, pero no necesariamente para escoger los alimentos. La aceptación de la etiqueta de semáforo fue generalizada y las personas sienten que se facilitan las elecciones saludables.

Palabras clave: rotulado de semáforo, educación nutricional, rotulado frontal, rotulado posterior.

ABSTRACT

The traffic light label is a graphic labeling system that has been implemented in Ecuador since 2013. This system compels producers to display the content of sugar, fat and salt on processed products in the colors red, yellow and green depending on the quantity of each nutrient. The aim of this research is to determine the frequency of use, perception and understanding of the labeling in District No. 5 of the DMQ. The study also tried to find out if there is a relationship between the level of education of the studied population and the use of labeling. For this study, a survey was conducted with 16 questions about knowledge, use and perception of nutritional labeling to a sample of 60 people in 2 open markets and 2 supermarkets in the district. Additionally, an exercise was performed with a subsample of 12 people. The participants chose the healthier products among 20 pairs of common foods with and without a nutrition label. Finally, a focus group was performed to know in more detail the perception towards traffic light labeling. The results showed that people always read nutritional labeling by 22% and use the label for choosing all foods in only 2%. However, 78% of respondents feel benefited by the implementation of the traffic light label and 67% of them have changed their food consumption, mainly soft drinks and snacks. The focus group revealed that there is a positive perception of the label and that people generally feel comfortable with it. They believed there are more advantages than disadvantages. Finally, the healthy choices exercise resulted in people tending to choose healthier foods when there is a traffic light label. Also, there was no correlation between the use of nutritional labeling and the level of education of the participants. In conclusion, people use labeling to be informed, but not necessarily to choose the healthier food. Acceptance towards the traffic light label was widespread and people felt that healthy choices are easier.

Key words: Traffic light label, nutritional education, front of package label, back of package label.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1 Objetivo general.....	3
1.2. Objetivos específicos	3
2. Marco teórico.....	3
2.1. El rotulado de alimentos	3
2.2. Rotulado del panel principal.....	5
2.3. Normativa para rotulado	6
2.4. Uso del rotulado de alimentos por los consumidores	10
3. Metodología.....	11
3.1. Población y muestra	11
3.2. Técnica y recolección de datos.....	12
4. Resultados	17
4.1. Frecuencia de uso del rotulado de alimentos procesados.....	17
4.2. Elecciones de alimentos saludables	20
4.3. Análisis cualitativo en el grupo focal	22
5. Discusión.....	23
5.1. Frecuencia de uso del rotulado de alimentos procesados.....	23
5.2. Elecciones de alimentos saludables	26
6. Conclusiones y recomendaciones	29
6.1. Conclusiones	29
6.2. Recomendaciones	30
REFERENCIAS.....	31
ANEXOS	38

1. Introducción

En el mundo, muchos han sido los intentos de los países por regular tanto el etiquetado como el expendio de alimentos procesados. En el año 2012, por ejemplo, en el Reino Unido la Food Standards Agency (FSA) adoptó un sistema unificado de etiquetado de los alimentos por colores. Los colores se fundamentan en la cantidad de nutrientes que posee el alimento (grasa total, grasa saturada, azúcar y sal), y los categoriza como alto, medio o bajo con los colores rojo, amarillo y verde respectivamente (Food Standards Agency, 2013). En comparación con otros sistemas de etiquetado, el rotulado de semáforo se ha considerado como el más amigable con los consumidores. Sin embargo, hay críticos del sistema que argumentan que este método simplifica en exceso la información que percibe el consumidor, generando una idea de “un producto bueno vs. un producto malo” (Hieke y Wilczynski, 2011).

Los gobiernos y la industria en América Latina también han hecho esfuerzos por normar el consumo de alimentos procesados. En países como Costa Rica, Chile y Perú se han impulsado leyes que tienen por objeto regular el expendio y etiquetado de productos para la comercialización en escuelas. Por otro lado, México ha sido un ejemplo en Latinoamérica con la aplicación de impuestos a las bebidas azucaradas, lo cual marcó un precedente en la regulación de alimentos con altos contenidos de azúcar (Freire et al., 2013).

En el Ecuador, entró en vigor la nueva ley de etiquetado de los alimentos en agosto de 2014. Esta se destina a todos los alimentos procesados y los obliga a exhibir en su etiqueta principal el nivel de azúcar, grasa y sal con los colores rojo (alto), amarillo (medio) y verde (bajo), tal como en el Reino Unido, exceptuando el indicador de grasa total y grasa saturada por separado. El reglamento estipula que el etiquetado de semáforo debe usarse por todas las empresas que fabrican, importan o comercializan alimentos y bebidas no alcohólicas (Ministerio de Salud Pública, 2013). El objetivo de este es “garantizar el derecho constitucional de las personas a la información oportuna, clara, precisa y no engañosa sobre el contenido y características de estos alimentos,

que permita al consumidor la correcta elección para su adquisición y consumo” (MSP, 2013, p. 2). Por lo tanto, se esperaría que después de más de dos años de la aplicación de este reglamento el objetivo se haya logrado en los consumidores.

Frente a este escenario, y sin haber encontrado estudios que demuestren los cambios en el comportamiento de los consumidores frente a las etiquetas nutricionales desde que se aplicó el acuerdo No. 0004522, se realiza la presente investigación, con el fin de evaluar el uso, percepción y entendimiento de la etiqueta de semáforo de los alimentos procesados en la población adulta del distrito No. 5 del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Esta investigación a la vez tiene por objeto contribuir con el sector agroindustrial en el país y en el mundo, pues es importante conocer y tener en cuenta los hábitos de consumo de la población para poder planificar con precaución actividades como abastecimiento, financiamiento, procesamiento y distribución para, al fin, llegar a cumplir las necesidades y deseos del consumidor (Rueda, 2010). Adicionalmente, esta investigación tiene como propósito guiar, tanto a los empresarios, como a las personas que están empezando en la industria de los alimentos, para que tengan una visión más clara sobre el entendimiento del rotulado de los alimentos por parte del consumidor común.

El caso de estudio está dirigido a evaluar a la población adulta (19-65 años) que compra productos alimenticios y que podría utilizar el rotulado de semáforo. Tomando en cuenta que la zona tiene una particular distribución socioeconómica y educativa, se espera asociar estas características con el uso y la percepción de la población. El distrito No. 5 posee 166.812 habitantes y está conformado por las parroquias de Conocoto, Pintag, Amaguaña, Alangasí, Guangopolo y La Merced (Sistema Nacional de Información, 2016), en las cuales se realizará la investigación. Por otro lado, el distrito refleja una tasa de analfabetismo baja (4,22%) en comparación a la tasa nacional (6.8%) (SNI, 2016).

El presente estudio es parte del proyecto del Centro de Investigación Traslacional de la Universidad de las Américas que evalúa el impacto de la

etiqueta nutricional de semáforo en el uso, percepción y elección de alimentos por los consumidores del Distrito Metropolitano de Quito y cuyo objetivo general es “evaluar el uso y entendimiento del etiquetado de semáforo y su impacto en el comportamiento de los consumidores” (Carrillo, Baldeón, Flores y Fornasini, 2015).

1.1 Objetivo general

Evaluar el uso, percepción y entendimiento de la etiqueta de semáforo de los alimentos procesados en la población adulta del distrito No. 5 del DMQ y su relación con el nivel educativo.

1.2. Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de uso del etiquetado nutricional de los alimentos procesados por parte de la población adulta del distrito No. 5 del DMQ.
- Establecer cuál es la percepción y entendimiento que tienen los habitantes del distrito No. 5 del DMQ hacia la etiqueta de semáforo de los alimentos procesados.
- Relacionar el uso de la etiqueta de semáforo de los alimentos procesados con el nivel de educación de las personas adultas del distrito No. 5 del DMQ.

2. Marco teórico

2.1. El rotulado de alimentos

El rotulado de alimentos es una herramienta utilizada para facilitar la elección de los productos procesados. Toda etiqueta se considera un medio de comunicación que el productor proporciona a los consumidores sobre las características que el producto posee (Codex Alimentarius, 1985) y su finalidad es facilitar la información sobre los alimentos para que el consumidor pueda elegir con discernimiento (INEN, 2011a).

Los organismos que velan por los estándares de estos alimentos en el mundo son la Organización de las Naciones Unidas para los Alimentos y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud con su serie de normas, guías, códigos y prácticas recopiladas en lo que se conoce como el Codex Alimentarius, cuya finalidad es la inocuidad, la calidad y el comercio internacional justo de los alimentos (Codex Alimentarius, 2016). En el Ecuador, los organismos que establecen y controlan las normativas sobre rotulado de los alimentos son el Ministerio de Salud Pública (MSP) y la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA); cuyos objetivos y misión en común son la planificación, gestión y control de la salud pública. Es decir, garantizan que los alimentos y medicamentos, sean aptos para el consumo y elección por parte del consumidor (MSP, 2016; ARCSA, 2016).

La etiqueta nutricional se compone de tres partes: la parte general (detalla la información del producto y del fabricante), las declaraciones y la parte nutricional. Las dos primeras se presentan en lo que comúnmente se llama “Front-of-package” (FoP) o parte frontal del envase; mientras que la parte nutricional se detalla en lo que se conoce como Back-of-package (BoP) o parte trasera del envase (Temple y Fraser, 2013). Esta información se aplica en productos empacados y comercializados directamente al consumidor (MSP, 2013). Los empaques pueden ser: fundas, cajas o botellas. Por otro lado, los productos frescos o que son comercializados al granel, no necesitan una etiqueta (Wills, Grunert, Fernández y Storcksdieck, 2009).

Las etiquetas FoP contienen información acerca del nombre del producto y de su fabricante. Esta etiqueta presenta una breve descripción del alimento y cualquier particularidad que posea (por ejemplo, sabor artificial a costillitas BBQ); además, detalla declaraciones tanto nutricionales: “rica fuente de vitaminas y minerales”; como de salud: “ayuda a reducir el colesterol” (Temple y Fraser, 2013). Estas declaraciones se entienden como “cualquier representación que afirme, sugiera o implique que un alimento posee propiedades nutritivas particulares incluyendo, pero no limitándose a su valor energético y contenido de

proteínas, grasas y carbohidratos, así como su contenido de vitaminas y minerales.” (INEN, 2011b, p. 1).

Por otro lado, la etiqueta BoP incluye una tabla con los datos nutricionales: tamaño de porción, porciones por envase, energía por porción y la cantidad y porcentaje de IDR (ingesta diaria recomendada) de grasa total, ácidos grasos saturados, colesterol, sodio, carbohidratos totales y proteína, los cuales son de declaración obligatoria (INEN, 2011a). Adicionalmente, el BoP contiene la lista de ingredientes del producto ordenados por cantidad, colocándose primero el ingrediente de mayor contenido en el producto (Temple y Fraser, 2013).

2.2. Rotulado del panel principal

Alrededor del mundo, muchos son los esfuerzos de los investigadores por conocer tanto el uso como la comprensión de los tipos de etiquetas de los alimentos procesados, buscando siempre la opción que sea de comprensión sencilla y que los consumidores se sientan más familiarizados (Van Kleef y Dagevos, 2015).

En el Reino Unido, Corea del Sur y Ecuador se acordó que el etiquetado de los alimentos procesados fuese un sistema colorimétrico. Sin embargo, existen otros tipos que se consideran en algunos países, entre ellos un logotipo usado en Holanda, Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, entre otros países, el cual guía a las personas hacia el consumo de ciertos alimentos considerados como nutritivos al cumplir algunos criterios (Young y Swinburn, 2002). La desventaja de este sistema es que no brinda información por separado del contenido de los nutrientes (Borgmeier y Westenhofer, 2009). A comparación, por ejemplo, del llamado GDA (Guideline Daily Amount) que, como su nombre en inglés lo indica, proporciona una guía diaria sobre la cantidad de los nutrientes (sal, azúcar, grasa total y grasa saturada) y su porcentaje basado en una guía nutricional establecida. Algunos autores afirman que este método puede ser viable por la cantidad de información que proporciona, pero otros han concluido que no es un sistema con el que la gente se siente habituada (Malam, Clegg, Kirwan y McGinival, 2009). Estudios demuestran que este sistema combinado con una

codificación por colores, es más fácil de comprender para los compradores. Sin embargo, el sistema común de semáforo es el que se impone en los consumidores por el nivel de familiarización que alcanza (Borgmeier y Westenhofer, 2009).

No obstante, el sistema de codificación por colores también ha sido objeto de críticas, pues se argumenta que se simplifica la información y se pone mayor énfasis en los nutrientes considerados como “negativos”. También se argumenta que se ha estigmatizado a ciertos alimentos que podrían ser incorporados en una dieta saludable (Scarborough et al., 2015).

Existen además otros tipos de etiquetado. Por ejemplo, el llamado “Guiding Stars” o estrellas guía que, al igual que el primero, dan pautas sobre el consumo de ciertos alimentos basados en un ranking de productos saludables. Este sistema trabaja con algoritmos por categorías de alimentos en los que se les asigna una puntuación a los alimentos por su contenido nutricional (Guiding Stars, 2016).

2.3. Normativa para rotulado

La salud relacionada con el consumo de alimentos se trata como política pública en varios países del mundo. El caso del Reino Unido es uno de los más destacados, pues además de la codificación por colores en las etiquetas de los alimentos, existen varias políticas y medidas destinadas a padecimientos como obesidad y cardiopatías que se relacionan con la ingesta de productos llamados “convenientes”; entre estas políticas están: rotulado de alimentos procesados, menús con las calorías rotuladas, chequeos continuos de salud, promesas de reducción de calorías en los alimentos por parte de la industria, entre otras (Jebb, Aveyard, Hawkes, 2013). Existen también políticas que incluyen campañas en las que se brinda soporte individual a personas y familias para tomar decisiones más acertadas respecto a alimentación y actividades diarias (Jebb et al., 2013). Sin embargo, la información es limitada sobre los efectos tangibles de algunas políticas aplicadas a pesar de la gran inversión que se realiza; por lo que se podría suponer que la solución no es crear políticas individuales, sino considerar

un enfoque más integral para combatir problemas reales de salud pública (Brown y Allison, 2013).

Otro ejemplo de políticas públicas aplicadas a la alimentación es el caso de México. La reducción en la compra de verduras, frutas, leche y carne, y el aumento en la demanda de “productos convenientes” altos en carbohidratos, favorecieron los inconvenientes actuales de este país en cuanto a problemas de peso (Olaíz et al., 2006). Gracias al diagnóstico general de la situación, se concluyó que era necesaria una política integral, multinivel y multisectorial, que cuente con organismos de planificación y coordinación de esquemas alimenticios para la población con el fin de prevenir enfermedades cardiovasculares y reducir el sobrepeso y obesidad (Barquera, Campos-Nonato, Rojas y Rivera, 2010). En el llamado “Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria” del país se encuentran todos los responsables directos e indirectos de los efectos causados en los consumidores, desde instituciones públicas hasta la industria. El cambio para ésta última ha constituido el desafío más grande, pues lo propuesto representa grandes gastos para las empresas. Al final, muchos cambios se llevaron a cabo, con el objetivo de salvaguardar la salud de la población mexicana, convirtiéndolos en un referente mundial.

En el Ecuador, en el año 2013, se expidió el Reglamento Sanitario para el Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano como una medida de protección al consumidor. El Reglamento para etiquetado de alimentos se estableció con el fin de brindar una mejor calidad de información a los consumidores. Este acuerdo muestra una tabla en la que se describe las concentraciones para que un alimento sea considerado bajo, medio o alto en tres componentes: sal, azúcar y grasa (MSP, 2013), y conforme a este se elaborará la etiqueta de semáforo (tabla 1). En el reglamento se estipula que en cada producto se debe mostrar la etiqueta de semáforo en la parte frontal, con un fondo blanco o gris y sus dimensiones dependerán del tamaño del producto. Además, se detalla otras declaraciones que debe tener la etiqueta nutricional. Por ejemplo, declaraciones de transgénicos o contenido de edulcorantes no calóricos (Figura 1) (MSP, 2013).



Figura 1. Etiqueta expuesta en los alimentos procesados en el Ecuador.

El cambio en el etiquetado nutricional se dio de forma paulatina y las entidades públicas concedieron a las pequeñas y medianas empresas más tiempo para reformar su etiquetado que a las grandes industrias, teniendo todas que cumplir con el nuevo reglamento para finales de 2014 (El Comercio, 2014).

Tabla 1.

Contenido de componentes y concentraciones permitidas de grasas totales, azúcares y sodio en los alimentos procesados.

Componente	Concentración “baja”	Concentración “media”	Concentración “alta”
Grasas totales	Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos.	Mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos.	Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos.
	Menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros.	Mayor a 1,5 y menor a 10 gramos en 100 gramos.	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos.
Azúcares	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos.	Mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos.
	Menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros.	Mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros.	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros.
Sal (Sodio)	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 mililitros.	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos.	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos.
	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 mililitros.	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos.	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos.

Tomado de MSP, 2013.

2.4. Uso del rotulado de alimentos por los consumidores

Algunos consumidores alegan que las etiquetas nutricionales son difíciles de comprender. Un estudio preparado para la FSA (Agencia de Estandarización de Alimentos) señala que los consumidores son más propensos a utilizar las etiquetas nutricionales cuando están comparando un alimento con otro o lo están comprando por primera vez, cuando el alimento va destinado a un niño, cuando desean controlar la ingesta de algún nutriente (por ejemplo: sal, grasa, azúcar, entre otros), y cuando el consumidor tiene alguna enfermedad cardiovascular o problemas de peso (Malam et al., 2009).

Otros estudios han encontrado que una mayor educación lleva a niveles más altos de búsqueda de información. Si bien esto no quiere decir que las personas con un menor nivel de educación no miran en absoluto la información proporcionada, se podría decir que se fijan más solo en las etiquetas nutricionales, al contrario de las personas con un mayor nivel de educación, que observan tanto las etiquetas nutricionales como la lista de ingredientes (Drichoutis, Lazaridis y Nayga, 2006). En cuanto al uso, hay estudios que demuestran que las personas con un mayor grado de educación utilizan más las etiquetas nutricionales para escoger un alimento saludable (McLean-Meyinsse, 2001; Drichoutis, Lazaridis y Nayga, 2005). Otros estudios indican que no hay una diferencia significativa entre las variables de nivel de educación y uso y comprensión de la etiqueta nutricional (Borgmeier y Westenhoefer, 2009).

Con respecto al género, investigaciones muestran que las mujeres tienen una mayor predisposición de uso de las etiquetas nutricionales y se ven influenciadas por ellas para la elección de alimentos mientras que los hombres no las ven como algo decisivo en su compra (Campos, Doxley y Hammond, 2010). Además, las mujeres se fijan más en el contenido de calorías, minerales y vitaminas; y utilizan tanto las etiquetas nutricionales como la lista de ingredientes, mientras que los hombres no se fijan en los nutrientes listados en la información nutricional pero sí en la lista de ingredientes (Drichoutis et al., 2006).

Existen muchas variables que determinan el uso y la comprensión de una etiqueta en el alimento. La finalidad está en saber qué es lo que llama a una persona a escoger cierto alimento por encima de otro y cómo se facilita esta acción para lograr una mejor nutrición y una mayor educación de consumo (Sebastián-Ponce, Sanz-Valero y Wanden-Berghe, 2011).

3. Metodología

3.1. Población y muestra

Para la presente investigación se tomó como población de estudio al distrito No. 5 del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), el cual comprende las parroquias de Conocoto, Pintag, Amaguaña, Alangasí, Guangopolo y La Merced; y como unidad de análisis a sus habitantes. El distrito No. 5 posee 166.812 habitantes, de los cuales el 51% son mujeres y el 49% son hombres (SNI, 2016).

Puesto que este estudio es parte de un proyecto mayor, el tamaño de la muestra fue calculado teniendo en cuenta los 2.4 millones de habitantes del DMQ y se obtuvo utilizando la ecuación 1 (Mas-Ruiz, 2012):

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde:

N = total de la población

Z²= seguridad (indica la probabilidad de que los resultados de la investigación sean certeros).

p = proporción esperada (proporción de la población que posee la característica estudiada).

q = proporción alterna (1 – p) (proporción de la población que no posee la característica estudiada).

d = precisión, error (es el rango en el que puede oscilar un resultado).

Las variables utilizadas para el cálculo de la muestra para una población finita fueron las siguientes:

$N = 2.400.000$ habitantes

$Z^2 = 1,96$ (95%)

$p = 50\%$ (0,5)

$q = 50\%$ (0,5)

$d = 4,4\%$ (0,044)

$n = 496$

El tamaño de muestra resultante (496 personas) fue calculado para todo el DMQ, por lo que se dividió este número para sus 9 distritos. Cada distrito reflejó un tamaño de muestra de 55,1 personas y se redondeó hacia arriba para que el error no ascienda, obteniendo una muestra de 56 personas.

3.2. Técnica y recolección de datos

Para la recolección de datos, se diseñó un cuestionario con 16 preguntas sobre el uso de las etiquetas nutricionales frontales y posteriores (Anexo 1).

Dicha encuesta se realizó en la parte exterior de dos supermercados y dos mercados elegidos aleatoriamente entre todos los existentes en el distrito No.5. Los sitios de encuesta fueron: Supermaxi Plaza del Valle, Tía Conocoto, Mercado Municipal de Alangasí y Mercado Municipal de Pintag. En cada uno de estos lugares de expendio se solicitó a 14 personas que hayan terminado de realizar sus compras que participen voluntariamente en la encuesta. Se obtuvo su consentimiento verbal antes de iniciar la encuesta.

Para ser elegibles, los participantes tuvieron que ser adultos (19-65 años) y haber comprado más de 5 productos que posean una etiqueta nutricional. Además, los participantes debieron ser residentes del distrito No. 5 del DMQ. No se brindó ningún incentivo para la participación en el estudio.

Una vez conseguida la persona que cumpla con los criterios de inclusión se comenzó con la encuesta. Primero, se solicitaron los datos personales de la persona participante, entre ellos: género, edad y nivel de estudio. Para medir la frecuencia de uso de las etiquetas nutricionales en los productos adquiridos se utilizaron las preguntas No. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11. Se midió el entendimiento que tienen las personas acerca del rotulado de semáforo con la pregunta 2. Adicionalmente, se realizaron las preguntas 12, 13, 14, 15 y 16 para saber cuál es la percepción que tenían los consumidores acerca del rotulado de los alimentos, y específicamente del semáforo. Los resultados de las encuestas se analizaron con estadística descriptiva.

Para analizar la influencia de la edad en la lectura y uso de las etiquetas nutricionales, se compararon cuatro grupos etarios con las preguntas 3 y 6 y se utilizó estadística descriptiva.

Por otra parte, para examinar si existe una relación lineal entre los años de estudio y uso de la etiqueta se realizó una correlación de Pearson en el programa estadístico Minitab, otorgando números a las variables categóricas (siempre=4, casi siempre=3, la mitad de las veces=2, casi nunca=1 y nunca=0).

La segunda parte de la investigación tuvo por objeto la recolección de información más específica sobre cómo los consumidores escogen los alimentos, cómo interpretan la etiqueta y cómo la usan. Se utilizó una submuestra de 12 personas y se realizó un ejercicio sobre el uso de la etiqueta para elecciones saludables.

Se tomó como referencia la metodología usada por Borgmeier y Westenhoefer (2009), en la cual se distribuyeron juntos pares de productos de un mismo grupo alimenticio en una mesa como muestra la figura 2.



Figura 2. Distribución de los pares de productos según su grupo alimenticio.

Los productos utilizados fueron seleccionados de manera que existan dos pares de cada grupo alimenticio. De dichos grupos se seleccionaron dos productos que tengan una etiqueta de semáforo y dos que no la tengan. Por último, a cada producto se le asignó un código alfanumérico (por ejemplo, 1A y 1B, 2A y 2B, etc.). Los productos seleccionados se muestran en la tabla 2.

Después de firmar un consentimiento informado (Anexo 2), los participantes recorrieron la mesa observando los alimentos para escoger el producto de cada par que ellos consideren más saludable y lo anotaron en el registro (Anexo 3). Se evaluó con anterioridad el producto de cada par que, basado en su etiqueta nutricional, fuera más saludable y se lo consideró como la respuesta correcta (Tabla 2).

Tabla 2.

Productos seleccionados para el ejercicio de elecciones saludables.

Grupo alimenticio	Con etiqueta de semáforo		Sin etiqueta de semáforo	
	Código	Nombre	Código	Nombre
Bebidas azucaradas	1A	Néctar de Naranja*	2A	Juego del día pasteurizado
	1B	Néctar de Durazno	2B	Jugo presurizado*
Snacks y caramelos	3A	Barra de chocolate de leche sin azúcares añadidos*	4A	Dulce de Guayaba*
	3B	Barra de chocolate de leche	4B	Melcocha
Leche y derivados	5A	Leche Saborizada Toni	6A	Leche entera Vita
	5B	Leche saborizada Nesquik*	6B	Yogurt Griego Alibaba*
Carnes y huevos	7A	Atún Real	8A	Pescado Atún*
	7B	Sardinas*	8B	Filetes de pechuga
Cereales y panes	9A	Chulpi*	10A	Avena
	9B	Canguil	10B	Quinoa*
Aceites y grasas	11A	Queso Crema*	12A	Aceite Vegetal*
	11B	Margarina	12B	Manteca Vegetal
Plátanos y tubérculos	13A	Papas fritas	14A	Yuca Troceada
	13B	Tubérculos fritos*	14B	Meloco Fresco*
Leguminosas	15A	Fréjol en lata negro*	16A	Fréjol en grano
	15B	Menestra de fréjol negro	16B	Garbanzo en grano*
Frutas y vegetales	17A	Mermelada de durazno*	18A	Compota de manzana*
	17B	Duraznos en almíbar	18B	Manzana troceada
Oleaginosas	19A	Maní con ajonjolí	20A	Nueces
	19B	Maní salado*	20B	Almendras*

Nota: Los productos marcados con un asterisco (*) son considerados las respuestas correctas.

Los resultados de este ejercicio fueron examinados con un análisis de varianza (ANDEVA) en un diseño completamente al azar, en donde las parejas de alimentos corresponden a los tratamientos y las personas a las repeticiones. De forma adicional, se compararon los años de estudio de los participantes para saber si existe relación con sus elecciones.

Por último, con los mismos participantes, se realizó un ejercicio utilizando las técnicas obtenidas de Sistema de Análisis Social (SAS²) con el fin de conocer cómo entienden los consumidores el rotulado de semáforo y qué piensan de él. Esto se realizó con la técnica de "qué pasa si" (Chevalier y Buckles, 2011), en la que se proponen cuatro escenarios y se pregunta a las personas qué pasaba si se daban tales situaciones con relación al etiquetado. Los escenarios fueron:

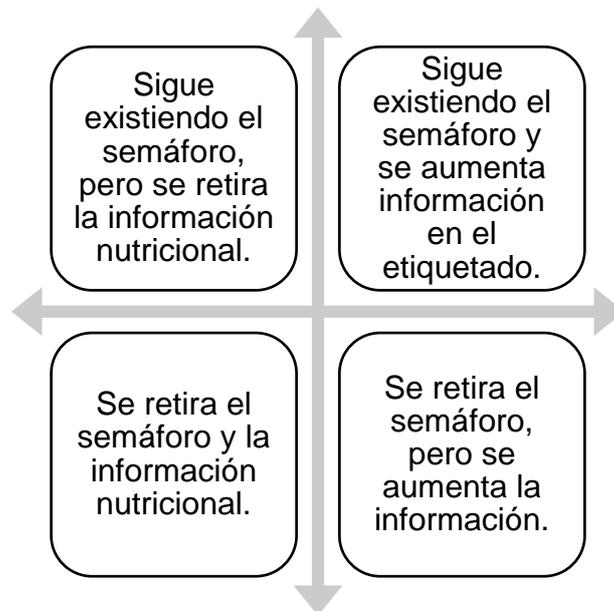


Figura 3. Escenarios del ejercicio "qué pasa si".

También se solicitó a los participantes escribir en una cartulina qué es lo que más y lo que menos les gusta de la etiqueta de semáforo de los alimentos. El objetivo de esta técnica fue ampliar y profundizar en la información, conceptos, habilidades y herramientas que son transferidos, y, en general, promover el análisis participativo (Chevalier y Buckles, 2011).

Este estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de las Américas.

4. Resultados

4.1. Frecuencia de uso del rotulado de alimentos procesados

El grupo de participantes de este estudio está compuesto por mujeres en un 68% y hombres en un 32%. El promedio de edad del grupo fue de 39 ± 11.3 años y el promedio de años de estudio 13 ± 4.6 . Los datos demográficos del distrito 5 de Quito, muestran una distribución en mujeres y hombres del 51,2% y 48,8% respectivamente. Además de un promedio de años de escolaridad de 10.5 (SNI, 2016). La comparación de estos datos, resultan en una no representatividad en estas dos variables. La diferencia en la proporción de género, podría ser causada por la presencia de mayor cantidad de mujeres a la hora de realizar las compras o una mayor empatía e interés de las mujeres al solicitar su ayuda. Los encuestados, superan en varios años el promedio general de educación en el distrito, lo que podría resultar en más conocimientos nutricionales al momento de elegir los alimentos.

La frecuencia de uso del rotulado de los alimentos se evaluó, entre otras, con la pregunta: En las compras que realiza, ¿con qué frecuencia lee alguna de las etiquetas nutricionales?, siendo las respuestas muy variadas entre hombres y mujeres. Como se muestra en la tabla 3, un número mayor de mujeres, dijo leer “siempre” las etiquetas nutricionales, comparado con las demás frecuencias de lectura. Por otro lado, los hombres dicen leer el rotulado la mitad de las veces. En general, se puede observar que más del 50% de los encuestados lee “la mitad de las veces” o menos cualquiera de las etiquetas nutricionales de los productos.

Tabla 3.

Frecuencia de lectura de rotulado nutricional de los alimentos por parte de los participantes del distrito 5.

Frecuencia	Mujeres	Hombres	General
Siempre	20%	2%	22%
Casi siempre	18%	5%	23%
La mitad de las veces	8%	12%	20%
Casi nunca	15%	10%	25%
Nunca	7%	3%	10%
Total	68%	32%	100%

A pesar de que el 45% de la población encuestada dijo leer “siempre” y “casi siempre” las etiquetas nutricionales al realizar una compra, los mismos encuestados, al ser preguntados: ¿en qué cantidad de alimentos que compró hoy, usted utilizó la etiqueta de semáforo para elegir?, mencionaron la opción “ninguno” en un 62%, “menos de la mitad” en un 13%, “la mitad” en un 7%, “más de la mitad” en un 17% y “siempre” en un 2%. Con estos resultados se puede observar que los encuestados en general, no utilizan las etiquetas al momento de tomar la decisión de comprar el producto o no.

Cuando se preguntó en qué nutriente de la etiqueta de semáforo se fijan más, los participantes contestaron en un 36% que se fijan en todos (azúcar, grasa y sal), la combinación azúcar y grasa en un 24%, grasa en un 22%, azúcar en un 10%, la combinación azúcar y sal en un 5% y, por último, solo una persona mencionó que se fija más en la sal.

El 67% de los encuestados dijo haber cambiado su forma de consumir alimentos desde que la etiqueta de semáforo, específicamente, entró en vigencia; mientras que el 33% restante afirmó no haber cambiado sus hábitos de consumo. La gaseosa fue nombrada en un 70% por los participantes como un producto que han dejado de consumir; el yogurt fue nombrado por el 33%. Tanto los snacks como los embutidos fueron nombrados en un 28%.

Se solicitó a los participantes nombrar una o más razones por las cuales utilizan el rotulado de semáforo de los alimentos. El 39% de los encuestado dijo utilizar la etiqueta para mejorar la salud, el 32% para prevenir enfermedades, el 17% para estar mejor informado y el 12% para mantener el peso.

Cuando se preguntó a la población participante si había encontrado un beneficio para ellos o su familia desde la implementación del etiquetado del semáforo, el 78% mencionó que sí. Entre las razones de tal beneficio, las respuestas que se mencionaron con más frecuencia fueron que sienten que poseen más información de los productos y que ahora pueden evitar los alimentos que poseen nutrientes que no desean o no deben consumir por razones de peso o salud.

Los grupos etarios en los que se dividió la población encuestada fueron cuatro, tomando a los primeros dos como “adultos jóvenes” (19-30 y 31-40 años) y los dos últimos como “adultos” (41-50 y 51-65 años). La tabla 4 muestra la frecuencia de lectura de las etiquetas nutricionales, resultando en que una mayor proporción de habitantes de “adultos” leen con mayor frecuencia las etiquetas que los “adultos jóvenes”. Por otro lado, en cuanto la utilización de la etiqueta para tomar una decisión, los 4 grupos mostraron usar la etiqueta con mayor frecuencia en menos del 50% de productos (Tabla 5).

Tabla 4.

Comparación de grupos etarios con la frecuencia de lectura de las etiquetas nutricionales.

	19-30	31-40	41-50	51-65
	%			
Siempre	13	16	29	38
Casi siempre	19	32	24	13
La mitad de las veces	25	16	18	25
Casi nunca	25	26	24	25
Nunca	19	11	6	0

Tabla 5.

Comparación de grupos etarios con el uso de las etiquetas al comprar un producto.

	19-30	31-40	41-50	51-65
	%			
Todos	0	0	6	0
Más de la mitad	31	5	18	13
La mitad	0	5	12	13
Menos de la mitad	19	11	6	25
Ninguno	50	79	59	50

Los datos obtenidos de la correlación de Pearson entre en nivel de educación y el uso de las etiquetas resultó en que existe una correlación positiva entre las dos variables (0.023, p-valor=0.8608) (Anexo 4). Sin embargo, no es una correlación positiva perfecta, es decir que no existe proporcionalidad o dependencia total.

4.2. Elecciones de alimentos saludables

De las 12 personas participantes, se evaluaron los aciertos en la selección del alimento más saludable con un análisis de varianza (ANDEVA) para establecer las diferencias entre los pares de alimentos presentados. Se tomaron a los 20 pares de alimentos como los tratamientos y a los aciertos como la variable dependiente. El análisis resultó en que los aciertos de cada uno de los pares de productos son significativamente diferentes ($P < 0.0001$), y que los alimentos tienen un efecto en las medias de los aciertos (Anexo 5).

Con la prueba de separación de medias Tukey se logró conocer que los tratamientos que tuvieron más aciertos son los pares: chulpi-canguil y néctar de naranja-néctar de durazno. A diferencia del tratamiento No. 18 (compota de manzana-manzana troceada), que fue el que menos aciertos tuvo (Tabla 6). Todos los anteriores, mostraron una diferencia significativa ($P < 0.05$).

Tabla 6.

Resultados de la prueba de Tukey para el ejercicio de elecciones saludables.

Tratamiento		Aciertos	Grupos			
No.	Alimento					
1	Néctar de Naranja Néctar de Durazno	12	A			
2	Chulpi Canguil	12	A			
15	Fréjol en lata negro Menestra de fréjol negro	11	A	B		
13	Papas fritas Tubérculos fritos	11	A	B		
10	Avena Quinoa	11	A	B		
8	Pescado Atún Filetes de pechuga	10	A	B	C	
6	Leche entera Vita Yogurt Griego Alibaba	10	A	B	C	
16	Fréjol en grano Garbanzo en grano	9	A	B	C	
11	Queso Crema Margarina	8	A	B	C	D
5	Leche saborizada Toni Leche saborizada Nesquik	8	A	B	C	D
2	Juego del día pasteurizado Jugo presurizado	8	A	B	C	D
20	Nueces Almendras	7	A	B	C	D
14	Yuca Troceada Melloco Fresco	7	A	B	C	D
7	Atún Real Sardinas	7	A	B	C	D
3	Barra de chocolate de leche sin azúcares añadidos Barra de chocolate de leche	7	A	B	C	D
12	Aceite Vegetal Manteca Vegetal	6	A	B	C	D
19	Maní con ajonjolí Maní salado	4		B	C	D
17	Mermelada de durazno Duraznos en almíbar	3			C	D
4	Dulce de Guayaba Melcocha	3			C	D
18	Compota de manzana Manzana troceada	1				D

Los pares de alimentos se dividieron en productos con y sin etiqueta de semáforo. Las personas acertaron en los alimentos saludables con etiqueta de semáforo en mayor número que en los pares de alimentos que no poseían un rótulo de semáforo (69% y 60% respectivamente) y tuvieron que guiarse por otras características e información de los productos.

4.3. Análisis cualitativo en el grupo focal

Los resultados del grupo focal fueron en general de agrado hacia la etiqueta de semáforo. Al pedir a los 12 participantes que describieran las ventajas o características que les agrada de la etiqueta de semáforo, las respuestas más frecuentes fueron que había facilidad para escoger un producto por parte de adultos y niños, ayuda a mejorar la alimentación, hay una información más clara del contenido de los alimentos y crea conciencia. Por otro lado, se solicitó a los participantes que describieran las desventajas y lo que no les agrada de la etiqueta de semáforo. Algunos de ellos indicaron que no existen desventajas, alegando que no hay ningún aspecto que no les guste. Otras respuestas fueron que crea “carga de conciencia”, que hay una falta de difusión de cómo usar la etiqueta y que limita la compra de los productos marcados con rojo sin diferenciar si por ejemplo “la grasa es mala o buena”.

En el ejercicio de “qué pasa si” se presentó la primera situación a los 12 participantes: ¿Qué pasa si se mantiene el semáforo, pero se retira la información nutricional? Los participantes mencionaron que no serviría porque la información sería escasa para las personas que sí leen y entienden la información nutricional. Por otro lado, la segunda situación fue: ¿Qué pasa si se mantiene el semáforo y se agrega más información? Los participantes comentaron que sería negativo porque no hay tiempo para leer toda la información y “se necesitaría un manual”.

La tercera situación fue: ¿Qué pasa si se retira el semáforo, pero se aumenta la información nutricional? Las personas contestaron que existiría facilidad para reconocer los nutrientes que un producto posee de forma rápida y sencilla. Por

último, se presentó la cuarta situación: ¿Qué pasa si se retira el semáforo y la información nutricional? Las respuestas fueron que de este modo se consumirían los alimentos por gusto y costumbre y no por salud, y que de esta manera no se sentiría cargo de conciencia.

5. Discusión

5.1. Frecuencia de uso del rotulado de alimentos procesados

Los resultados de la encuesta revelaron que la población dice leer las etiquetas de todos los alimentos en un 22% y en la mitad de ellos en un 25%. Sin embargo, cuando se les preguntó ¿en cuántos de los alimentos usted utilizó la etiqueta para escoger? más de la mitad de la población encuestada (62%) marcó como su respuesta “ninguno”. Esto muestra una incoherencia en las acciones de los compradores y podría revelar falta de motivación en el uso de las etiquetas al elegir (Drichoutis et al., 2006), lo que podría derivar en que las personas, lean la etiqueta solo para estar informadas, y no para escoger mejor su alimento.

En la comparación entre grupos etarios, existen diferencias entre los dos grupos de mayor edad (41-65 años) y las categorías de participantes menores a 40 años. Los primeros mencionaron con mayor frecuencia que leen siempre y casi siempre las etiquetas y los demás indicaron con mayor frecuencia que leen las etiquetas casi nunca o en la mitad de las ocasiones. Se puede notar que mientras mayor es la edad del participante la tendencia es a fijarse más en la etiqueta. Sin embargo, en la pregunta sobre la utilización de la etiqueta en la decisión de compra de los productos, las respuestas se distribuyeron en porcentajes diferentes indicando que la cantidad de productos comprados por el uso de la etiqueta fueron “ninguno” o “menos de la mitad” de ellos. Esto podría ser causado porque las personas de mayor edad tienen un mayor interés en los alimentos más saludables pero menor educación nutricional que los de menor edad (Grunert, Fernández, Wills, Storcksdieck y Nureeva, 2009). Adicionalmente, podría suponerse que las personas de mayor edad no usan las etiquetas para

escoger los alimentos pues sienten que a su edad, ya no deberían cambiar sus hábitos alimenticios (Malam et al., 2009).

Los resultados muestran que el promedio de educación de la población encuestada es de 13 ± 4.6 años, mucho mayor que el promedio del distrito que es 10.5 años (SNI, 2016). Al no existir una fuerte correlación entre el número de años de estudio y la frecuencia de uso del semáforo, se podría interpretar que no necesariamente una mayor educación se traduce en una mejor alimentación en este distrito, pues estudios indican que una mayor educación va de la mano con niveles más altos de búsqueda de información (Drichoutis et al., 2006), y que mientras las personas con una menor educación se fijan en las etiquetas, los individuos de mayor educación las utilizan para escoger los alimentos (Drichoutis et al., 2006; Nayga, Lipinski y Savur, 1998). Lo que no ocurrió en este estudio.

El tipo de etiqueta tiene relación con la comprensión del contenido nutricional de los alimentos. Según Malam et al. (2009), las etiquetas más sencillas como el logotipo o la etiqueta de semáforo podrían incrementar el nivel de comprensión de la población con niveles más bajos de educación. Sin embargo, esta población tendría una mayor dificultad en la interpretación de la información más compleja, a diferencia de las personas que poseen un mayor grado de educación. Por lo tanto, el rotulado de semáforo podría interpretarse mejor por las personas de menor educación y quizás por este hecho, la aceptación general de la etiqueta es positiva en este distrito.

Un estudio que compara las diferencias en la comprensión y uso de varias etiquetas en Alemania, no halló una influencia entre el nivel de educación con la comprensión de dichas etiquetas (Borgmeier y Westenhofer, 2009). Los resultados obtenidos por los autores concuerdan con los hallados en la presente investigación. Esta poca relación podría ser el resultado de que la educación de los participantes es útil para su vida diaria y profesional, y no necesariamente para su formación y conocimiento nutricional.

Al preguntar a los encuestados la razón por la que utilizan la etiqueta de semáforo, las respuestas más escogidas fueron “para mejorar la salud”, y “para prevenir enfermedades”. Investigaciones mencionan que el uso de las etiquetas nutricionales está vinculado con una mayor calidad nutricional, y es más probable que los individuos que prestan más atención a la información nutricional tengan una dieta más saludable (Miller et al., 2015; Lobstein y Davies, 2008) lo que podría tener un efecto directo en la salud de los consumidores. En el Ecuador, más de 400 mil personas presentan diabetes, 20% son hipertensos y la prevalencia de sobre-peso y obesidad es 62.8% (Freire, et al., 2013). Estas enfermedades tienen relación directa con el consumo de azúcar, sal y grasa, por lo que el uso correcto de la etiqueta, podría tener efecto en el estado de salud de los participantes, como ellos lo manifiestan.

El 67% de los encuestados dijo haber cambiado sus hábitos alimenticios desde que existe el etiquetado de semáforo en el Ecuador. El producto que se repitió con más frecuencia entre los que se ha cambiado el consumo es la bebida gaseosa. En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición se halló que el 81,5% de los ecuatorianos consume gaseosas y bebidas azucaradas (Freire, et al., 2013) y estudios ubican al Ecuador en el décimo puesto entre otros países de Latinoamérica en consumo de gaseosas, alcanzando una ingesta de 50 y 60 litros per cápita por año (Freire, et al., 2013; El Telégrafo, 2016; Ramírez y Araujo, 2016). Estas diferencias entre lo que expresa la gente y lo que se muestra en estudios puede ser producto de la percepción que tienen las personas hacia los productos azucarados y sus ahora etiquetas rojas, pues están conscientes y comprenden que muchos contienen altas cantidades de azúcar por porción.

En general, la percepción de los participantes del estudio hacia la etiqueta de semáforo fue positiva, y este comportamiento se pudo reforzar con los comentarios obtenidos con los colaboradores del grupo focal. Los resultados muestran que más de tres cuartos de la muestra del distrito encontraron beneficios para ellos y su familia desde la aplicación del rotulado de semáforo en

los productos. Entre los beneficios que la gente comentó, se nombró con más frecuencia el hecho de que sienten estar más informados de lo que consumen con la implementación del semáforo en los alimentos. Estas declaraciones tienen relación con lo que informa el MSP (2016), al decir que el semáforo nutricional es un gran paso en beneficio por el conocimiento que tienen los consumidores, siempre relacionando tal beneficio con la salud y un estilo de vida y hábitos saludables.

5.2. Elecciones de alimentos saludables

Los resultados del ejercicio de elecciones saludables mostraron que uno de los alimentos en los que la muestra obtuvo más aciertos fue el par de néctar de durazno y néctar de naranja. Esto podría ser causado porque la gente se fijó en la etiqueta de semáforo al escoger el alimento más nutritivo. El néctar de naranja poseía una etiqueta amarilla en azúcar y verde en sal, mientras que el néctar de durazno poseía una etiqueta de semáforo roja en azúcar y verde en sal. Lo encontrado tiene relación con lo que mencionan Van Herpen y Van Trijp, (2011): etiquetas sencillas como el semáforo o los logotipos de elección saludable son más propensos a recibir la atención de un comprador hacia un alimento nutritivo (2011). Un estudio muestra que lo que atrae a los consumidores es una etiqueta de un tamaño considerable con respecto al producto, su posición en el FoP y un esquema monocromático de colores (Van Kleef y Dagevos, 2016). En los productos mencionados, las etiquetas de semáforo se encontraban en el BoP de forma clara, es decir que los participantes tuvieron que fijarse en todo el producto y no solo en el FoP para tomar la decisión correcta.

Los nutrientes que las personas dijeron tomar más en cuenta a la hora de escoger un alimento fueron la grasa y el azúcar. Esto concuerda con los dos pares de alimentos que obtuvieron más aciertos en el ejercicio. Podría suponerse que la gente se guió en las etiquetas de semáforo para escoger, pues el producto incorrecto de cada par tenía un semáforo rojo para alguno de estos dos nutrientes (grasa o azúcar). En el Ecuador la prevalencia de hipertensión es alta (20% de la población) y es causada principalmente por el consumo de sodio

(Freire, et al., 2013), el nutriente que solo el 2% de los encuestados dijo tomar más en cuenta a la hora de escoger un alimento. Esto puede ser causado porque los consumidores tienden a fijarse más en su peso que en su estado nutricional en general, y relacionan el sobrepeso y la obesidad con la grasa y el azúcar (calorías) y no con el contenido de sal de un alimento (Sebastián-Ponce, Sanz-Valero y Wanden-Berghe, 2011).

El par que menos aciertos tuvo fue el de la compota de manzana y la manzana troceada, siendo el primero el más nutritivo. Sin embargo, todos los participantes, menos uno, escogió la manzana troceada. Se escogió a la compota como el alimento más saludable pues es de origen natural y es mínimamente procesada por estar dirigida específicamente para niños. Por otro lado, la manzana troceada tuvo que haber pasado por algún tipo de procesamiento para que se mantenga en buen estado al no estar íntegra, sino cortada en trozos y presentada en su envase. Ninguno de los dos alimentos tenía una etiqueta de semáforo. Con esto se podría demostrar que las personas tienen mayor dificultad al escoger los alimentos cuando tienen que utilizar su propio conocimiento nutricional.

Existe evidencia de que las personas perciben y asocian los productos mínimamente procesados con lo más sano y nutritivo (Tarver, 2015; Artés y Allende, 2007). Sin embargo, en los últimos años los alimentos sin procesar se han visto relegados por el crecimiento del consumo de alimentos procesados y ultraprocesados (Moubarac, 2015), por lo que podría suponerse que los consumidores no están pensando en su salud al escoger productos con etiquetas de semáforo en color rojo, sino en comodidad o conveniencia.

En el grupo focal algo que quedó claro fue que a los participantes les agrada la etiqueta de semáforo y no quieren que esta desaparezca de los alimentos. Una de las respuestas que más se repitió al preguntar lo que más le agrada al grupo de este tipo de rotulado fue que crea conciencia sobre lo que se ingiere, y más específicamente crea “carga de conciencia” sobre los alimentos que tienen etiquetas rojas y aún se consumen por costumbre. Esto puede ser causado por lo que se conoce como “efecto ancla”, los individuos evalúan las opciones

basados en información de alrededor y en su propio conocimiento, tomando decisiones basadas en tal información (Van Kleef y Dagevos, 2015), lo cual no siempre es lo mejor desde el punto de vista nutricional.

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

Los resultados de las encuestas de frecuencia de uso mostraron que las personas en el distrito No. 5 del DMQ leen siempre el etiquetado nutricional en un 22%, específicamente la etiqueta de semáforo de los alimentos. Sin embargo, se muestra una incoherencia con lo manifestado por los participantes, pues la lectura de estas etiquetas no tiene influencia en la compra. Es decir, las personas leen las etiquetas, pero no las utilizan al momento de elegir un alimento para comprarlo.

La percepción hacia la etiqueta de semáforo de los alimentos en los habitantes de distrito No. 5 del DMQ fue positiva. Las personas dijeron en un 78% percibir un beneficio para ellos y su familia desde que la normativa del rotulado de los alimentos entró en vigencia. A los participantes, en general, les agrada el etiquetado de semáforo porque según ellos hay más claridad en el contenido nutricional de los alimentos y se sienten más informados en lo que consumen. Ellos no se sienten atraídos por la idea de agregar o disminuir información de la etiqueta nutricional.

Se pudo concluir que no existe una correlación entre el uso de la etiqueta de semáforo de los alimentos procesados con el nivel de educación de las personas en el distrito No. 5 del DMQ. El grado de escolaridad no tuvo dependencia con el número de aciertos que los participantes obtuvieron en el ejercicio de elecciones saludables, por lo que se puede concluir que una mayor educación no necesariamente se traduce en compras más saludables de alimentos o en una mayor educación nutricional.

6.2. Recomendaciones

Se recomienda realizar campañas de educación nutricional a los habitantes del distrito No. 5 del DMQ por parte de los entes gubernamentales para que se puedan cumplir los objetivos planteados en la normativa de rotulado propuesta hace más de dos años por el Ministerio de Salud Pública y el ARCSA. Se debe indicar cómo funciona la etiqueta nutricional y cómo se debería usar, siempre complementando la información del semáforo con la tabla de nutrientes (que es más completa). La normativa por sí sola beneficia a la población, pero se podría reforzar si viene acompañado de políticas públicas incluyentes con todos los actores de la cadena productiva de alimentos, lo que se realiza en otros países del mundo, implantando en los habitantes un mejor estilo de vida y hábitos más saludables.

En cuanto a la educación nutricional, se recomienda dar especial atención a los niños, los cuales son el segmento más vulnerable de la población y al mismo tiempo en los cuales se pueden inducir mejores hábitos alimenticios de manera más fácil y rápida. Para llegar a los niños se debería capacitar primero a los docentes de las escuelas y lograr integrar la educación nutricional en el plan de estudios de los alumnos.

Es necesario capacitar también a las personas del distrito y de todo el país para que se deje de lado paradigmas sobre los alimentos, que se han maximizado con la etiqueta de semáforo y el color rojo específicamente. Las personas actualmente relacionan el color rojo con un alimento malo o poco nutritivo, lo cual no es correcto en todos los casos. Deberían plantearse ajustes para la etiqueta de semáforo, añadiendo por ejemplo un distintivo de contenido de grasas totales y grasas saturadas sin hacer la etiqueta necesariamente más complicada para la lectura y entendimiento por parte de la población.

Se recomienda realizar nuevos estudios desagregando la población por edades para estudiar la percepción y uso de la etiqueta de semáforo por parte de los niños y las personas de la tercera edad.

REFERENCIAS

- ARCSA. (2016). *Ejes estratégicos*. Recuperado el 2 de julio de 2016 de <http://www.controlsanitario.gob.ec/ejesestrategicos/>
- Artés, F. y Allende, A. (2007). *Minimal Fresh Processing of Vegetables, Fruits and Juices. Emerging Technologies for Food Processing*. Recuperado el 2 de julio de 2016 de doi: 10.1016/b978-012676757-5/50028-1
- Barquera, S., Campos-Nonato, I., Rojas, R. y Rivera, J. (2010). Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención. Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaría de Salud. 2010(146), 397-407.
- Borgmeier, I. y Westenhoefer, J. (2009). *Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study. BMC Public Health*. Recuperado el 2 de julio de 2016 de doi: 10.1186/1471-2458-9-184
- Brown, A. y Allison, D. (2013). *Unintended Consequences of Obesity-Targeted Health Policy. American Medical Association Journal of Ethics*: 15(4), 339-346.
- Campos, S., Doxey, J. y Hammond D. (2010). *Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. Public Health Nutrition*. Recuperado el 2 de julio de 2016 de doi:10.1017/S1368980010003290
- Carrillo, P., Baldeón, M., Flores, N. y Fornasini, M. (2015). *Evaluación del impacto de la etiqueta nutricional de semáforo en el uso, percepción y elección de alimentos por los consumidores del distrito Metropolitano de Quito*. Quito: Universidad de las Américas.
- Chevalier, J. y Buckles, D. (2011). *Guía para la evaluación, la investigación y la planificación participativa*. Ottawa, Canadá: SAS2 Dialogue.

Recuperado el 10 de agosto de 2016 de http://www.cesso.cl/wp-content/uploads/2014/02/SAS2_Guia.pdf

Codex Alimentarius. (1985). *Directrices sobre etiquetado nutricional CAC/GL 2-1985*. Normas internacionales de los Alimentos. Recuperado el 7 de julio de 2016 de <http://www.fao.org/ag/humannutrition/33311-065a023f960ba72b7291fb0bc07f36a3a.pdf>

Codex Alimentarius. (2016). *Acerca del CODEX*. Recuperado el 14 de junio de 2016 de <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/es/>

Drichoutis, A., Lazaridis, P. y Nayga, R. (2005). *Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels*. *European Review of Agricultural Economics*, 32(1), 93-118.

Drichoutis, A., Lazaridis, P. y Nayga, R. (2006). *Consumers' use of nutritional labels: a review of research studies and issues*. *Agricultural University of Athens*. Recuperado el 11 de agosto de 2016 de https://www.researchgate.net/publication/228364127_Consumers'_use_of_nutritional_labels_A_review_of_research_studies_and_issues

El Comercio. (2014). *Los operativos de control del nuevo etiquetado arrancaron en el país*. Recuperado el 1 de agosto de 2016 de <http://www.elcomercio.com/actualidad/operativos-control-nuevo-etiquetado.html>

El Telégrafo. (2016). *El 81,5% de ecuatorianos consume gaseosas y bebidas azucaradas*. Recuperado el 1 de agosto de 2016 de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/el-81-5-de-ecuatorianos-consume-gaseosas-y-bebidas-azucaradas>

Food Standards Agency. (2013). *Guide to creating a front of pack (FoP) nutrition label for pre-packed products sold through retail outlets*. *Department of Health, the Food Standards Agency*. United Kingdom. Recuperado

el 11 de agosto de 2016 de https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/566251/FoP_Nutrition_labelling_UK_guidance.pdf

Freire, W., Ramírez, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silva, K., Romero, N., Piñeros, P., Sáenz, K., Gómez y L., Monge, R. (2013). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. Quito, Ecuador: *Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Recuperado el 2 de julio de 2016 de <http://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-ensanut/>

Grunert, K., Fernández, L., Wills, J., Storcksdieck, S. y Nureeva, L. (2009). *Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. J Public Health*. Recuperado el 21 de agosto de 2016 de doi: 10.1007/s10389-009-0307-0

Guiding-Stars. (2016). *Scientific consensus informs our patented algorithm for rating food fairly*. Recuperado el 21 de agosto de 2016 de <https://guidingstars.com/what-is-guiding-stars/>

Hieke, S. y Wilczynski, P. (2011). *Colour Me In – an empirical study on consumer responses to the traffic light signposting system in nutrition labelling. PublicHealthNutrition*. Recuperado el 21 de agosto de 2016 de doi: 10.1017/S1368980011002874

INEN. (2011). NTE INEN 1334-2:2011 Rotulado de productos alimenticios para consumo humano. Parte 2. Rotulado nutricional. Requisitos. Quito, Ecuador. Recuperado el 2 de julio de 2016 de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.1334.2.2011.pdf>

INEN. (2011). NTE INEN 1334-3:2011 Rotulado de productos alimenticios para consumo humano. Parte 3. Requisitos para declaraciones nutricionales y declaraciones saludables. Quito, Ecuador.

Recuperado el 2 de julio de 2016 de <https://law.resource.org/pub/ec/ibr/ec.nte.1334.3.2011.pdf>

Jebb, S., Aveyard P. y Hawkes, C. (2013). *The evolution of policy and actions to tackle obesity in England. Obesity reviews*. Recuperado el 11 de agosto de 2016 de Doi: 10.1111/obr.12093

Lobstein, T. y Davies, S. (2008). *Defining and labelling 'healthy' and 'unhealthy' Food. Public Health Nutrition*. Recuperado el 11 de agosto de 2016 de Doi:10.1017/S1368980008002541

Malam, S., Clegg, S., Kirwan, S. y McGinigal, S. (2009). *Comprehension and use of UK nutrition signpost labelling schemes. London: British Market Research Bureau*. Recuperado el 21 de agosto de 2016 de <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20131104005023/http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/pmpreport.pdf>

McLean-Meyinsse, P. (2001). *An Analysis of Nutritional Label Use in the Southern United States. Cooperative State Research, Education, and Extension Service*. Recuperado el 21 de agosto de 2016 de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.485.3474&rep=rep1&type=pdf>

Miller, L., Cassady, D., Applegate, E., Beckett, L., Wilson, M. Gibson, T. y Ellwood, K. (2015). *Relationships among Food Label Use, Motivation, and Dietary Quality. Nutrients: 2015(7), 1068-1080*. Doi:10.3390/nu7021068

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2013). Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano. Acuerdo No. 00004522. Recuperado el 2 de julio de 2016 de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/REGLAMENTO-SANITARIO->

DE-ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-PARA-EL-
CONSUMO-HUMANO-junio-2014.pd

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). Década Ganada: Ecuador es referente regional por el Sistema de Etiquetado de Alimentos. Recuperado el 15 de julio de 2016 de <http://www.salud.gob.ec/decada-ganada-ecuador-es-referente-regional-por-el-sistema-de-etiquetado-de-alimentos/>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2016). Planificación estratégica. Recuperado el 15 de julio de 2016 de <http://www.salud.gob.ec/valores-mision-vision/>

Moubarac, J. (2015). Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. Departamento de Enfermedades no Transmisibles y Salud Mental. Recuperado el 15 de septiembre de 2016 de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000718cnt-2015-11_obesidad_OMS.pdf

Nayga, R., Lipinski, D. y Savur, N. (1998). *Consumers' use of nutritional labels while food shopping and at home. The Journal of Consumer Affairs*, 32(1), 106-120.

Olaíz, G., Rivera, J., Shamah, T., Rojas, R., Villalpando, S., Hernández, M. y Sepúlveda, J. (2006). Encuesta nacional de salud y nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Recuperado el 15 de septiembre de 2016 de <http://ensanut.insp.mx/informes/ensanut2006.pdf>

Mas-Ruiz, F. (2012). Temas de investigación comercial. (6ª edición). Alicante, España: Editorial Club Universitario. Recuperado el 20 de diciembre de 2016 de <http://www.editorial-club-universitario.es/pdf/4880.pdf>

- Ramírez, S. y Araujo, A. (2016). El ecuatoriano toma casi 50 litros de gaseosas y 18 litros de leche al año. *EL COMERCIO DATA*. Recuperado el 15 de septiembre de 2016 de <http://www.elcomercio.com/datos/ecuador-gaseosa-leche-data-impuestos.html>
- Rueda, C. (2010). Guía alimentaria para la selección y compra de alimentos procesados. Orientada a las madres de familia del área urbana de la ciudad de Ibarra. (Tesis de maestría). Recuperado el 15 de septiembre de 2016 de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/317/2/PG%20159%20TESIS%20FINAL%20POSGRADO.pdf>
- Scarborough, P., Matthews, A., Eyles, H., Kaur, A., Hodgkins, C., Raats, M. y Rayner, M. (2015). *Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. Recuperado el 2 de noviembre de Doi: 10.1186/s12966-015-0319-9
- Sebastián-Ponce, M., Sanz-Valero, J. y Wanden-Berghe, C. (2011). Etiquetado y rotulación de los alimentos en la prevención del sobrepeso y la obesidad: una revisión sistemática. *Cad. Saúde Pública*: 27(11):2083-2094.
- Sistema Nacional de Información. (2016). Expedientes de distritos. DISTRITO: 17D08-CONOCOTO-PINTAG-AMAGUAÑA-ALANGASÍ-GUANGOPOLO-LA MERCED. Recuperado el 15 de julio de 2016 de <http://bit.ly/1Mo5C2M>
- Tarver, T. (2015). *Food labels: Defining a New Narrative*. *Institute of Food Technology*. 69(10), 34-47.
- Temple, N. y Fraser, J. (2013). *Food labels: a critical assessment*. *Nutrition*: 30(2014), 257-260. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2013.06.012>

- Van Kleef, E. y Dagevos, H. (2015). *The Growing Role of Front-of-Pack Nutrition Profile Labeling: A Consumer Perspective on Key Issues and Controversies*. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 55(3), 291-303. Recuperado el 12 de julio de 2016 de doi: 10.1080/10408398.2011.653018
- Van Herpen, E. y Van Trijp, H. (2011). *Front-of-pack nutrition labels. Their effect on attention and choices when consumers have varying goals and time constraints*. *Appetite*. 57(1):148–160.
- Wills, J., Grunert, K., Fernández, L. y Storcksdieck, S. (2009). *European consumers and nutrition labelling*. *Food engineering and ingredients*: 34(3), 11-13.
- Young, L. y Swinburn, B. (2002). *Impact of the Pick the Tick food information programme on the salt content of food y New Zealand*. *National heart foundation of New Zealand*. 17(1), 13-19.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta realizada a los habitantes del distrito No. 5 de Quito.

Cuestionario de frecuencia de uso de etiqueta de semáforo en alimentos

El Centro de Investigación Transnacional y la Universidad de las Américas realizan una encuesta que tiene como fin determinar el uso de las etiquetas de composición de los alimentos y del semáforo en la compra que acaba de realizar. Esta encuesta, le tomará sólo unos minutos de su tiempo y es totalmente voluntaria.

Nombre: _____ Edad: _____ Género: F___ M___ Otro___

Sector donde vive: _____ Lugar de la encuesta: _____

1. ¿Hasta cuál grado estudió?

Primaria y secundaria 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Carrera técnica o vocacional 0 1 2 3

Universitaria 0 1 2 3 4 5 6

Post grado 0 1 2 3 4 5 6

2. ¿Puede identificar la etiqueta de composición nutricional en el siguiente producto?

(El encuestador muestra un producto y verifica la identificación)

Sí: _____ No _____

3. En las compras que realiza ¿Con qué frecuencia usted lee alguna de las etiquetas nutricionales?

a. Siempre

b. Casi siempre

c. La mitad de las veces

d. Casi nunca

e. Nunca

4. Si no lee nunca indique el porqué:

a. No me interesa

b. No entiendo

c. Pierdo tiempo

d. Otros: ¿Cuáles? _____

5. De todos los alimentos que compró el día de hoy ¿Cuántos de ellos tienen etiqueta de semáforo?

- a. Menos de la mitad
- b. La mitad
- c. Más de la mitad
- d. Todos los alimentos
- e. No sabe/otros _____

6. ¿En qué cantidad de alimentos que compró hoy, usted utilizó la etiqueta de semáforo para elegir?

- a. En menos de la mitad
- b. En la mitad
- c. En más de la mitad
- d. En todos
- e. En ninguno/otros _____

7. Si usted utiliza la etiqueta de semáforo ¿En cuál de los nutrientes se fija más al momento de realizar la compra? (Puede marcar más de uno)

- a. Grasa
- b. Azúcar
- c. Sal
- d. Todos

8. ¿Qué combinación o combinación de colores hacen que usted decida o no comprar un producto?

9. ¿Cuál es la razón por la que usted utiliza la etiqueta de semáforo de alimentos? (puede ser marcada más de una opción)

- a. Para estar mejor informado.
- b. Para mantener el peso.
- c. Para prevenir enfermedades.
- d. Para mejorar su salud.
- e. Otros... ¿Cuáles? _____

10. ¿Ha cambiado su forma de consumir alimentos desde que la etiqueta de semáforo está en vigencia?

- Sí
- No (Si la respuesta es NO, pase a 10).

11. ¿Cuáles son los 3 alimentos que más han cambiado su forma de alimentarse por el uso de la etiqueta de semáforo?

1. _____ 2. _____ 3. _____

No ha cambiado

12. ¿Cree usted que el etiquetado con el semáforo le ha beneficiado a usted y/o su familia?

Sí No

13. Si la respuesta anterior fue afirmativa, indique cómo:

14. ¿Cree usted que es útil el mensaje de la etiqueta que dice “Contiene transgénicos”?

Sí No No sabe qué es un transgénico

15. ¿Por qué?

16. En las figuras mostradas abajo, indique cuál es la forma más parecida a su cuerpo:



Si usted desea participar en la siguiente etapa del estudio, por favor firme aquí:

Anexo 2: Consentimiento informado

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Evaluación del impacto de la etiqueta nutricional de semáforo en el uso, percepción y elección de alimentos por los consumidores del DM de Quito.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL – UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Quito, septiembre de 2016

Estimado Sr./Sra.:

El Centro de Investigación Traslacional y Carrera de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad de las Américas, realizan una investigación sobre el impacto de la etiqueta de semáforo en la alimentación de la población adulta de Distrito Metropolitano de Quito. Este documento le informa del proceso de investigación y le invita a participar en el mismo.

El objetivo de la investigación es evaluar el uso y entendimiento del etiquetado de semáforo y su impacto en el comportamiento de los consumidores.

Se ha invitado a participar de este estudio a todas las personas que contestaron una encuesta rápida fuera de un mercado o supermercado. Usted mostró su interés en voluntariamente se parte de actividades en el estudio más profundo sobre la etiqueta de semáforo.

Los investigadores asistentes se contactarán con usted para establecer el día y la hora en la cual deberá presentarse a una reunión en la Universidad de las Américas, o en un local cercano a su domicilio. Durante una sesión de 3 horas se realizarán las siguientes actividades:

1. Conversación y discusión sobre sus expectativas y primeras ideas del etiquetado de semáforo y otras etiquetas.

2. Aplicación de un cuestionario de frecuencia de alimentos para conocer el consumo de productos procesados y comida en general.
3. Participará también en un ejercicio en el cual se le pedirá que elija alimentos según su necesidad de compra. Esta será una forma de simular la compra de alimentos.
4. Se le explicara el uso de la etiqueta de semáforo y cómo realizar mejores elecciones en su alimentación.

Ninguna de estas actividades representa riesgo alguno para su salud o integridad. El beneficio será recibir información sobre los problemas de la mala alimentación, el peso inadecuado e información de a quién acudir en caso de riesgo de enfermedades crónicas.

Con el fin de documentar detalladamente el proceso del estudio, los investigadores tomarán fotos y video en los cuales **NO APARECERÁ ni su cara, ni otra forma de identificación**. Los datos obtenidos en esta serie de encuestas y entrevistas se manejarán con total confidencialidad, ninguna persona podrá relacionar su nombre con sus datos.

Su participación es **totalmente voluntaria**. Si está de acuerdo con ser parte de este estudio por favor firme al final de esta hoja y entréguenos una de las copias, la otra manténgala para su archivo. Usted puede decidir su participación en cualquier momento de la misma manera puede dejar el estudio sin ninguna consecuencia para usted.

Para cualquier información adicional puede contactar a las siguientes personas:

Paola Carrillo H.
Carrera de Ingeniería Agroindustrial
Universidad de las Américas
Elsy.carrillo@udla.edu.ec
Teléfono: 3970000 Ext. 798

Nancy Flores L.
Centro de Investigacion Traslacional
Nancy.flores@udle.edu.ec
Teléfono: 3970000 Ext. 662

Agradecemos de antemano su gentileza al leer este documento.

Atentamente,

Paola Carrillo H. M.Sc.
Carrera de Ingeniería Agroindustrial
Universidad de las Américas

Por favor marcar solamente una respuesta:

Sí___ No___ He leído y comprendo las condiciones y riesgos descritos en este documento.

Sí___ No___ Doy permiso de que se tomen fotografías y video sin que mi cara y otra identificación sea captada y que sean utilizadas sólo para fines demostrativos.

Sí___ No___ **Deseo participar en este estudio.**

Su nombre y apellido (Letra imprenta)

Firma

Fecha

Sección para el investigador/a:

Confirmando que el participante ha tenido la oportunidad de preguntar sobre el estudio y todas las dudas han sido respondidas correctamente según mi mejor conocimiento y habilidad. Además, confirmo que el individuo no ha sido coaccionado para dar el consentimiento y que éste ha sido brindado libre y voluntariamente.

Una copia de esta carta ha sido provista al participante.

Nombre del investigador/a: _____

Firma del investigador/a: _____

Fecha: _____

Anexo 3: Ejercicio de elecciones saludable.



Nombre: _____ Edad: _____

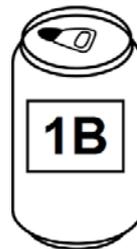
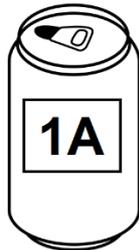
Género: _____ Años de estudio: _____

Fecha: _____

Parte 1. En el siguiente listado de alimentos indicar el código del producto que usted considera más saludable, seleccionando la letra A o B. De acuerdo con la codificación que tienen los productos.

Ejemplo:

Número	Indicar letra	
1	A	B



Ejercicio:

Número	Indicar letra	
1	A	B
2	A	B
3	A	B
4	A	B
5	A	B
6	A	B
7	A	B
8	A	B
9	A	B
10	A	B
11	A	B
12	A	B
13	A	B

Anexo 4: Correlación de Pearson entre los años de estudio y el uso del etiquetado nutricional.

Siempre	4
Casi siempre	3
La mitad de las veces	2
Casi nunca	1
Nunca	0

No.	Años de estudio	Uso
1	18	4
2	16	3
3	2	4
4	12	4
5	12	4
6	15	3
7	12	4
8	16	1
9	5	3
10	17	3
11	6	2
12	6	4
13	17	2
14	20	3
15	16	3
16	17	1
17	17	3
18	12	1
19	20	0
20	20	0
21	18	3
22	17	4
23	16	3
24	9	3
25	17	3
26	17	3
27	15	2
28	17	3
29	15	0
30	12	4
31	6	1
32	6	0
33	6	1
34	12	1

35	6	1
36	16	4
37	16	4
38	13	0
39	16	2
40	6	2
41	16	2
42	9	0
43	12	2
44	9	3
45	6	1
46	12	1
47	12	1
48	15	1
49	12	2
50	20	4
51	16	2
52	6	4
53	16	1
54	6	4
55	12	1
56	16	2
57	12	2
58	12	2
59	12	1
60	16	1

Cuadro de correlación de Pearson

Coeficiente de correlación	0,023
<i>p-value</i>	0,861

Anexo 5: Análisis de varianza del ejercicio de elecciones saludables.

ANDEVA	GI	F	p-valor
Tratamiento	19	4,68	0,0001
Error	220		
Total	239		

