



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

FRECUENCIA DE USO, PERCEPCIÓN Y COMPRENSIÓN DE LA
ETIQUETA NUTRICIONAL DE ALIMENTOS PROCESADOS EN EL
CENTRO NORTE DE QUITO.



AUTORA

YAMILE SAMIRA YARAD JEADA

AÑO

2017



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

FRECUENCIA DE USO, PERCEPCIÓN Y COMPRENSIÓN DE LA ETIQUETA
NUTRICIONAL DE ALIMENTOS PROCESADOS EN EL CENTRO NORTE DE
QUITO.

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

Profesora guía

M. Sc, Elsy Paola Carrillo Hinojosa

Autor

Yamile Samira Yarad Jeadá

Año

2017

DECLARACIÓN DE LA PROFESORA GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la 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.I. 170862540-3

DECLARACIÓN DE EL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Fabio Sebastián García Perugachi

Ingeniero Agroindustrial y de Alimentos

C.I. 1002624474

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

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

Yamile Samira Yarad Jeadá

C.I. 050250012-7

AGRADECIMIENTO

Extiendo mi más sincero agradecimiento a todos los docentes que guiaron mi camino y me llenaron de aprendizaje en el trayecto de mis estudios. Especialmente quiero agradecer a la Ing. Paola Carrillo que con su sabiduría y exigencia me llevo a concluir con esta etapa tan maravillosa de mi vida.

Agradezco a mis hermanos y papas por ser mi fuente de amor y el pilar clave que me inculcó los valores más representativos en mí, la humildad y el respeto.

Finalmente agradezco de manera infinita a mis amigos por ser un apoyo fundamental en mi vida y más aún por estar en todos los momentos de ella.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a mi familia, a mi papá por nunca faltarme, a todos mis hermanos, Andrea por ser mi mejor amiga, a Juan por ser mi chispa de alegría, a Paola y Valeria por ser mi ejemplo en lo académico y unas luchadoras en la vida, a mi mamá que siempre la sentí en mí, a Jomara que es mi consejera y mi apoyo y por último y no menos importante a mi Abuela Ruth y Blanca que me llenan de fé y esperanza en cada paso que doy.

Todos mis logros van por ustedes.

RESUMEN

El etiquetado de alimentos procesados se implementó el pasado noviembre del 2013, constituyéndose como el primer reglamento obligatorio para todos los productos procesados que se comercialicen en el Ecuador. Mediante esta normativa se debe declarar el contenido nutricional de azúcar, grasa y sal por medio de colores rojo, amarillo y verde (como un semáforo), según el porcentaje equivalente en 100 gramos. Esta investigación tuvo como objetivo analizar la frecuencia de utilización de la etiqueta de semáforo de alimentos, la comprensión de la población del sector centro Norte de Quito y la influencia que ha generado en ellos la mencionada etiqueta. Otro propósito de la investigación fue analizar el uso de la etiqueta en relación al estado nutricional, el cual se evaluó mediante un gráfico que contiene diversas figuras corporales. La investigación se dividió en tres partes, en la primera se realizaron 68 encuestas a la población perteneciente al centro Norte de Quito, la encuesta está conformada por 16 preguntas, para determinar el número de participantes del estudio se tomó una muestra significativa estratificada del total de habitantes del Distrito Metropolitano y se dividió para los nueve distritos; en la segunda parte se llevó a cabo una simulación de compras a 12 participantes de la zona, con 20 pares de productos; y en la tercera parte se realizó un grupo focal donde las personas brindaron su opinión en cuanto a la etiqueta de semáforo nutricional en los alimentos. Los resultados determinaron que más de la mitad de los encuestados dicen utilizar la etiqueta de semáforo, sin embargo solo el 36.8% logra identificarla. Además, el 48.6% de la población evaluada mencionó que la etiqueta de semáforo no influenció en la selección de sus productos, pero el 25% afirmó utilizar el semáforo mediante combinación de colores y nutrientes. Para acotar lo mencionado, los nutrientes más referidos fueron grasa y azúcar, tanto en la encuesta como en la simulación de compra, en la cual los participantes utilizaron el semáforo en estos dos nutrientes y no en otros. En cuanto a la relación sobre la utilización de la etiqueta con la figura corporal, se evidenció que el mayor porcentaje de encuestados se autocalificaron con la figura de sobrepeso sin que eso influya en el uso del semáforo nutricional. Se concluye que la población del distrito tiene una

percepción positiva de la implementación del etiquetado de semáforo, sin embargo no se evidenció que la elección y uso del etiquetado fuera el correcto.

Palabras claves: Figura corporal, Reglamento RTE-INEN022, Rotulado frontal, Rotulado posterior.

ABSTRACT

The labeling of processed foods was implemented on November 2013, becoming the first mandatory regulation for all the processed food that is commercialized inside Ecuador. This normative requires declaring the nutritional content of sugar, fats and salt through red, yellow and green colors (traffic light), according to the percentage equivalent in 100g. The objective of this investigation was to analyze the frequency in which the “traffic light” is used, the comprehension of the adult consumers in the North-central area of Quito and the influence of the labeling in their consumption. Analyzing the use of the label regarding the corporal figure was another purpose of the investigation. Three parts formed the investigation. The first one consisted on 68 surveys taken on the northern part of Quito, each survey had 16 questions, to determine the number of study participants a significant stratified sample of the total population of the Metropolitan District was taken and divided for the nine districts; the second part was a shopping simulation for 12 participants of the same zone, with 20 pairs of products. And to finish with the third part we formed a focal group where costumers shared their opinions about the nutritional label in the processed food. The results showed that more than half of the participants assures to use the label, nevertheless only the 36.8% identified it correctly 48.6% of the surveys claim that the label does not influence the buying decision; only the 25% uses the traffic light label as a guide. Sugars and fats were the most referred nutrients, in the survey as in the simulation; costumers used the “traffic light” regarding those two nutrients, omitting the rest. In reference of the corporal figure and the use of the label, a higher percentage of surveys claim themselves to be overweight. In conclusion the sample population has a positive reaction to the implementation of the label; however the way in which the “traffic light” label is interpreted is not the proper one.

Key words: Corporal figure, Regulation RTE-INEN022, frontal labeling, back labeling.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	2
2.1. Objetivo general.....	2
2.2. Objetivos Específicos:	3
3. MARCO TEÓRICO	3
3.1. Rotulado de los alimentos.....	3
3.2. Características del rotulado	4
3.3. Contenido de concentraciones	5
3.4. Factores para la implementación e impacto del etiquetado de semáforo.....	6
4. METODOLOGÍA	8
4.1. Localización:.....	8
4.2. Primera parte de la investigación:.....	8
4.2.1. Población y muestra.	8
4.2.2. Criterios de participación en la encuesta.	9
4.2.3. Recolección de datos.....	9
4.2.4. Análisis estadístico.	10
4.3. Segunda parte de la investigación: Uso de la etiqueta en elección de alimentos saludables.....	11
4.3.1. Población y muestra	11
4.3.2. Criterios de inclusión.....	11
4.3.3. Recolección de datos.....	11
4.3.4. Análisis estadístico de la selección de alimentos	13
5. RESULTADOS	13
5.1. Frecuencia de uso e influencia del etiquetado de semáforo.....	13
5.2. Percepción de los participantes en cuanto a la etiqueta de semáforo nutricional.....	15
5.3. Relación entre la percepción y el estado nutricional de los participantes.....	17

5.4. Ejercicio de comprensión de la etiqueta de semáforo.	18
5.4. Simulación de almuerzo.....	20
5.5. Estudio cualitativo	21
6. DISCUSIÓN	23
6.1. Frecuencia de uso e influencia del etiquetado de semáforo..	23
6.2. Uso de la etiqueta en elección de alimentos saludables	26
6.3. Simulación de almuerzo.....	29
6.4. Estudio cualitativo	30
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS	34
ANEXOS	40

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Componentes y concentraciones que establece el INEN para el rotulado de productos en cuanto al semáforo.	6
<i>Tabla 2.</i> Categorías de alimentos utilizados en el ejercicio	13
<i>Tabla 3.</i> Número de alimentos comprados mediante el uso del semáforo nutricional	16
<i>Tabla 4.</i> Identificación de nutrientes utilizados para realizar la compra	17
<i>Tabla 5.</i> Principales alimentos cambiados desde la implementación del semáforo nutricional	18
<i>Tabla 6.</i> Distribución de la población por género según su autclasificación en las figuras corporales	19
<i>Tabla 7.</i> Interpretación de la cantidad de productos en los que se utilizó la etiqueta para elegir los productos versus la autocalificación del estado nutricional.	20
<i>Tabla 8.</i> Análisis de Varianza de la etiqueta de semáforo	21
<i>Tabla 9.</i> Resultados del análisis de Tukey	22

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Semáforo nutricional para alimentos procesados. Adaptado de Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022.	5
<i>Figura 2:</i> Dibujos de las siluetas que caracterizan la figura corporal.....	11

1. INTRODUCCIÓN

El *Codex Alimentarius* trabaja en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), con la finalidad de establecer normas que garanticen la protección de la salud del consumidor que se alimenta de productos procesados. Según el *Codex Alimentarius*, todo alimento procesado que se comercialice debe declarar en la etiqueta de manera obligatoria los siguientes ítems: nombre del alimento, lista de ingredientes, contenido neto, nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor o importador, país de origen, número de lote, tiempo de vida útil (fecha de elaboración y fecha de vencimiento). Esta etiqueta de alimentos es el principal medio de interacción que existe entre el productor y el consumidor (FAO, 2001).

La OMS afirma que los hábitos alimenticios han cambiado en los últimos años, llevando consigo un incremento en el consumo de alimentos con alto porcentaje de azúcar, ácidos grasos saturados, grasa y sodio. (OMS, 2015). En Latinoamérica estos alimentos, clasificados como ultraprocesados, tuvieron una mayor demanda desde el año 2000 al 2013, presentando un incremento de un 16.3% (OPS, 2015). Es por ello que varios países implementaron un sistema de rotulado adicional al ya existente, el cual no omite las directrices obligatorias del *Codex Alimentarius*, pero sí incluye una etiqueta que por medio de colores, informa al consumidor sobre el contenido de nutrientes. En países del Reino Unido el rotulado es de uso voluntario en todos los productos procesados y tiene como objetivo facilitar la información del alimento para que el consumidor la perciba de manera más clara (CIAA, 2010).

Un conjunto de investigaciones realizadas para evaluar la influencia de la etiqueta de colores en los alimentos, determinaron que las etiquetas con semáforo de colores ayudan y facilitan al consumidor a entender el contenido nutricional de los productos. (Scarborough et al., 2015, Roodenburg, Popkin y Seidell, 2011), sin embargo, el uso de la etiqueta se afecta por la educación, género y presión de tiempo para realizar la compra (Borgmeier y Westenhoefer, 2009).

El procesamiento industrial de alimentos se ha incrementado en la última década y consigo el índice de obesidad y sobrepeso; estudios realizados por instituciones multilaterales demuestran que la causa de estas enfermedades se debe principalmente al consumo excesivo de alimentos ultraprocesados que con mayor frecuencia se encuentran disponibles en países con ingresos medios y bajos. (OPS, 2015)

El Ministerio de Salud del Ecuador, por medio del Instituto Ecuatoriano de Normalización oficializó con carácter de obligatorio en el 2013, el reglamento RTE INEN022: “Rotulado de Productos Alimenticios Procesados, Envasados y Etiquetados”, el cual tiene como objetivo la declaración de los nutrientes: azúcar, grasa y sal, por medio de colores, plasmados en un gráfico de semáforo. (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Esta investigación consideró pertinente realizar un análisis del impacto que trajo consigo el cambio en las etiquetas alimenticias y de la importancia del uso y comprensión que los consumidores del sector centro norte de Quito tienen hacia los alimentos con etiqueta de semáforo nutricional. Adicionalmente se evaluó la percepción de los participantes del distrito, lo cual generó conclusiones claras sobre el análisis de los resultados de uso de la etiqueta de semáforo.

Es relevante mencionar que este estudio es parte de una investigación liderada por el Centro de Investigación Traslacional y la Carrera de Ingeniería Agroindustrial y de Alimentos, la cual tiene como finalidad medir el impacto de la etiqueta de semáforo en Ecuador.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general:

Evaluar la frecuencia de uso, la percepción y comprensión de la etiqueta nutricional (semáforo) de alimentos procesados en el sector Centro Norte de Quito.

2.2. Objetivos Específicos:

- Determinar la frecuencia de uso y la influencia del rotulado nutricional de alimentos en la selección de compra de alimentos procesados en los consumidores del Sector Centro Norte de Quito.
- Evaluar experimentalmente la comprensión y uso de la etiqueta nutricional de alimentos procesados en consumidores del Sector Centro Norte de Quito.
- Relacionar el uso del etiquetado de semáforo y el estado nutricional reportados por el consumidor.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Rotulado de los alimentos

El rotulado de alimentos es una herramienta comunicativa y educativa para el consumidor, que se encuentra de manera gráfica o escrita en todos los alimentos procesados. Las normas y directrices del Codex Alimentarius sobre el etiquetado de los alimentos han estado en vigencia desde 1985, dicho rotulado debe ser completamente visible y entendible (FAO, 2001).

Las directrices proporcionadas por el Codex Alimentarius dicen que es mandatorio la declaración de:

- Nutrientes, azúcar, fibra dietaría, ácidos grasos poliinsaturados y ácidos grasos saturados.
- Valores de nutrientes referentes a catorce vitaminas y minerales.
- Energía, proteína y carbohidratos.

Según el Codex, el etiquetado de los alimentos es el principal medio de interacción que puede existir entre el productor y los consumidores (FAO, 2001). Actualmente existen reglamentos mandatorios y voluntarios mismos que se rigen a los acuerdos gubernamentales de cada país. Generalmente las declaraciones de etiquetado nutricional se dan mediante FOP: Front of package (parte delantera del producto) o BOP: Back of package (parte posterior del producto) (FDA, 2016).

En Ecuador, el Ministerio de Salud puso en vigencia el Reglamento Sanitario de Etiquetado para Alimentos Procesados en todas las empresas que se dedican a la industrialización de alimentos (Ministerio de Salud Pública, 2014). El objetivo principal del rotulado es garantizar la correcta información y entendimiento de los consumidores.

3.2. Características del rotulado

Varios países y regiones han adoptado un juicio de calidad nutricional mediante el uso de códigos de colores en la parte delantera del producto FOP (front of pack), por ejemplo, Estados Unidos, Asia, La Unión Europea, Australia, Nueva Zelanda e incluso Ecuador, en el que las políticas públicas han generado un sistema propio de etiquetado y rotulado para alimentos y bebidas procesadas, para de esta manera fomentar una alimentación más saludable y cambiar los hábitos alimenticios del consumidor (FDA, 2016).

Por otro lado, en el año 2014, Ecuador reglamentó la obligatoriedad del semáforo nutricional en la etiqueta nutricional misma que rige a todos los alimentos que han sido sometidos a un proceso de transformación. La mencionada etiqueta debe estar situada en el extremo superior izquierdo, ya sea en el panel principal o secundario debiendo declarar el contenido de azúcar, grasa y sal, asociándolos con los colores verde, amarillo y rojo, los cuales determinan respectivamente su contenido, en baja proporción, mediana proporción o alta proporción (INEN, 2014). (Figura 1; Control Sanitario. 2013).

La etiqueta de semáforo debe estar ubicada en la parte frontal del producto, específicamente en la esquina superior izquierda. El color de fondo tiene que ser gris o blanco para facilitar su visualización (Control Sanitario, 2013).



Figura 1:

Semáforo nutricional para alimentos procesados.

Adaptado (Control Sanitario, 2013)

3.3. Contenido de concentraciones

Los puntos de corte en la composición del alimento, para cambiar de color en el rotulado de semáforo, se basan en una porción de 100 g o 100 ml.

Tabla 1

Componentes y concentraciones que establece el INEN para el rotulado de productos en cuanto al semáforo.

Componente	Concentración		
	Alto	Medio	Bajo
Grasa Totales	$\geq 20\text{g en } 100\text{g}$ $\geq 10\text{g en } 100\text{mL}$	$>3 \text{ y } < 20\text{g en } 100\text{g}$ $>1,5 \text{ y } < 10\text{g en } 100\text{mL}$	$\leq 3\text{g en } 100\text{g}$ $\leq 1,5\text{g en } 100\text{mL}$
Azúcares	$\geq 15\text{g en } 100 \text{ g}$ $\geq 7,5\text{g en } 100\text{mL}$	$>5 \text{ y } < 15\text{g en } 100\text{g}$ $>2,5 \text{ y } < 7,5\text{g en } 100\text{mL}$	$\leq 5\text{g en } 100\text{g}$ $\leq 2,5\text{g en } 100\text{mL}$
Sal (Sodio)	$\geq 600\text{mg en } 100\text{g}$ $\geq 600\text{mg en } 100\text{mL}$	$>120 \text{ y } < 600\text{mg en } 100\text{g}$ $>120 \text{ y } < 600\text{mg en } 100\text{mL}$	$\leq 120\text{mg en } 100\text{g}$ $\leq 120\text{mg en } 100\text{mL}$

Ecuador es el primer país de América Latina donde se dictaminó mandatorio el uso de la etiqueta de semáforo para alimentos. (OMS, 2015). El Instituto Nacional de Normalización (INEN), dictamina los parámetros requeridos para la comercialización de los productos en base al acuerdo ministerial de industrias y productividad. Mientras que la Agencia de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria (ARCOSA), controla el cumplimiento de la declaración de los componentes que se muestran en el semáforo nutricional, comprobando si las concentraciones declaradas en los productos son ciertas (Ministerio de Salud Pública, 2014).

3.4. Factores para la implementación e impacto del etiquetado de semáforo.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) señala que uno de los factores causantes de la obesidad y sobrepeso es el entorno actual, donde el mercado para la comercialización de alimentos procesados ya no se encuentra únicamente en los países primermundistas o industrializados, sino en los países con un desarrollo medio o bajo, donde sus habitantes tienen cierto poder adquisitivo que les permita acceder a ellos (OPS, 2015). Desde el año 2000 hasta el 2013 se evidenció que en 13 países de América Latina, existió un incremento en las ventas de alimentos ultraprocesados, asociado a la expansión del mercado. (OMS, 2015). La coordinadora de Desarrollo Social del Ecuador, Cecilia Vaca recalcó que en Ecuador el 30% de niñas y niños de entre 5 y 11 años, sufren obesidad o sobrepeso (Freire et al., 2013).

A varias personas se les dificulta interpretar y comprender el contenido del rotulado, es por ello que algunos países han generado herramientas claves que faciliten al consumidor entender la información de la etiqueta nutricional. (Roodenburg, Popkin y Seidell, 2011). Una investigación llevada a cabo en el Reino Unido, demostró que las personas que se fijan y leen el etiquetado nutricional se han beneficiado en aspectos relacionados a su estado de salud, como al control de su peso corporal (Scarborough et al., 2015; Chevalier, Buckles, 2008).

En Europa existe una etiqueta de clasificación saludable en la que se refleja el contenido en gramos de: grasas totales, grasas saturadas, sal y azúcar presentes en 100 gramos de alimento.). En países como Inglaterra el rotulado de semáforo existente desde el 2008, siendo de uso voluntario para las industrias procesadoras de alimentos (Borgmeier y Westenhoefer, 2009), a diferencia de lo que sucede hoy en el Ecuador, en el que la declaración de nutrientes: grasa, azúcar y sal, por medio del etiquetado de semáforo es de uso obligatorio para todas las industrias procesadoras de alimentos (Control Sanitario RTE INEN022, 2013).

De manera general, un amplio segmento de la población gusta de esta herramienta visual que mediante el uso de un semáforo con colores, les permite comprender su contenido. Sin embargo no todos los consumidores dedican tiempo a leer y entender lo que muestra la etiqueta. (Borgmeier y Westenhoefer, 2009).

La consultora Kantar Worlpanel (2014) realizó una investigación demostrando que seis de cada diez hogares en Quito y Guayaquil utilizan la etiqueta de semáforo de alimentos. Las familias que usan la etiqueta suman el 29% de los habitantes. El etiquetado de los alimentos ha generado un cambio en la selección de productos. Esta misma investigación, recalcó también que el 43% de los consumidores no han generado ningún cambio en sus hábitos alimenticios desde la implementación de la etiqueta de semáforo.

Desde el 2015 se ha evidenciado un decrecimiento del 2,8% en las ventas de varias industrias procesadoras de alimentos. (Wahli, 2016). La Cámara de Pequeños Industriales de Pichincha mostró una fuente de datos, misma que establece que si bien no hay correlación directa del semáforo nutricional con la disminución de ventas, si existió un efecto negativo en ciertas industrias alimenticias (CAPEIPI, 2016).

4. METODOLOGÍA

4.1. Localización:

El estudio se realizó en el Sector Centro Norte de Quito, denominado como Distrito número 4, este se encuentra conformado por las siguientes parroquias: Concepción, Mariscal Sucre, Belisario Quevedo, San Isidro del Inca, Rumipamba, Kennedy, Nayón, Ñaquito, Cochapamba, Jipijapa y Zámbara. La población total es de aproximadamente 387,310 habitantes (Sistema Nacional de Información, 2015). La investigación realizada se define como descriptiva, ya que evalúa y describe a la población del Distrito 4, tomando a cada participante como unidad de análisis tanto para las encuestas como para el grupo focal (Sampieri. et al, 2014).

4.2. Primera parte de la investigación:

4.2.1. Población y muestra.

El cantón de Quito está dividido administrativamente en nueve distritos que incluyen parroquias rurales y urbanas. La población total de la provincia de Pichincha abarca en promedio 2'400000 habitantes. Para esta investigación se tomó una muestra significativa estratificada equivalente a 504 personas del total de la población. El tamaño de la muestra se determinó utilizando la siguiente ecuación. (Ecuación 1)

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

Ecuación para determinar el tamaño de muestra.

- n: Total de la población.
- Z_a^2 : 1.96² (Si la seguridad es del 95%).
- p: Proporción esperada.
- q: 1-p.

- d: Porcentaje de error.

Este tamaño de muestra se divide para los nueve distritos, dando así un número total de 56 habitantes para cada distrito, con un nivel de confianza de 95%; teniendo prevalencias de factores de estudio del 50% (proporción esperada p y proporción alterna q) y un error de $\pm 13\%$.

En cuanto a la selección de los mercados y supermercados correspondientes al distrito 4, en los que se aplicaron las encuestas, esta se realizó de manera aleatoria entre las siete cadenas más importantes de supermercados de la ciudad (Supermaxi, Megamaxi, Magda, Tía, Mi Comisariato, Akí, Gran Akí y Santa María). Saliendo seleccionados el Supermaxi ubicado en el Multicentro y Megamaxi situado sobre la avenida 6 de diciembre. Por otro lado los mercados municipales correspondientes al Distrito son: Concepción, Mariscal Sucre, Belisario Quevedo, San Isidro del Inca, Rumipamba, Kennedy, Nayón, Ñaquito, Cochapamba, Jipijapa, Zámbriza, la aleatorización de estos dio como resultado, realizar las encuestas en el mercado Ñaquito y mercado Rumipamba.

Se abordaron 17 encuestas en cada localidad, tanto en supermercados Megamaxi y Supermaxi, como en mercados Ñaquito y Rumipamba, dando un total de 68 encuestas realizadas de manera aleatoria.

4.2.2. Criterios de participación en la encuesta.

- Residir dentro del Centro Norte de Quito.
- Ser adulto mayor de 19 años y menor de 65 años, de cualquier sexo.
- Haber realizado compras de al menos 5 alimentos en el respectivo supermercado o mercado.

4.2.3. Recolección de datos.

Los datos fueron recolectados en los dos supermercados y en los dos mercados antes mencionados, correspondientes al Distrito 4, para ello se llevaron a cabo 68 encuestas en base a un cuestionario de 16 preguntas referentes a la función que cumple la etiqueta de alimentos y su frecuencia de uso para la selección de los productos comprados.

Este proceso dio inicio cuando a cada uno de los participantes se le preguntó datos como edad, domicilio, género y nivel de estudio. Posteriormente se hizo que el participante mostrara en un producto X (con semáforo y etiqueta nutricional), donde se encuentra ubicada la tabla nutricional. Adicional a ello se preguntó la frecuencia de uso de la etiqueta, la aplicación, el entendimiento, los beneficios, el impacto del semáforo en él/ella o su familia, los cambios en sus hábitos por medio de la combinación de colores de semáforo, y finalmente se le hizo señalar al participante la percepción sobre su figura corporal en una imagen mostrada, siendo del uno al tres una condición normal, del cuatro al seis condición de sobrepeso y por último del siete al nueve condición de obesidad (Ozuna et al., 2006). (Figura 2).



Figura 2: Dibujos de las siluetas que caracterizan la figura corporal.

Tomado de (Ozuna, 2006, p 96).

4.2.4. Análisis estadístico.

Los datos recolectados tras las encuestas de uso y selección de alimentos, fueron analizados mediante estadística descriptiva, mientras que los resultados de elección de alimentos se demuestran con un análisis de varianza y pruebas de Chi Cuadrado.

En el cual se realizó la comparación entre dos variables categóricas, mismas que son los pares de alimentos, es decir, saludable y no saludable, a su vez,

esta última prueba también sirvió para analizar la relación entre la elección del producto y su percepción de figura corporal.

4.3. Segunda parte de la investigación: Uso de la etiqueta en elección de alimentos saludables.

4.3.1. Población y muestra

Esta parte del estudio trata sobre la comprensión de la etiqueta de los alimentos, para ello se seleccionó a 12 participantes residentes en el Sector Centro Norte de Quito; cabe mencionar que todos ellos firmaron un consentimiento informado, el cual es el respaldo de su aprobación para continuar con la investigación.

4.3.2. Criterios de inclusión

- Residir dentro del Centro Norte de Quito.
- Ser adulto mayor de 19 años y menor de 65 años, de cualquier sexo.

4.3.3. Recolección de datos

La segunda parte del estudio comenzó con mostrar a los 12 participantes, 20 pares de alimentos (Tabla 2), para ello tuvieron que seleccionar el producto más saludable de cada par de alimentos, dicho análisis se lo realizó bajo la metodología de Borgmeier y Westenhoefer llevada a cabo en 2009, permitiendo establecer los criterios de entendimiento de la etiqueta nutricional (semáforo) en los participantes del Distrito 4.

La elección de los pares de productos fueron tomados en cuenta en base a los 10 grupos de alimentos que clasifica la ENSANUT, en cada grupo se eligió un par que debía presentar el semáforo y otro no, dentro del par de alimentos uno fue más saludable que el otro, en relación al contenido nutricional, es decir, cuál tenía menos sal, grasa o azúcar o cuál tenía más cantidad de proteína o vitaminas; los productos fueron codificados del 1 al 20 entre A y B, respectivamente. Para no sesgar al participante, se cubrió la marca, fecha de elaboración, fecha de expiración y el precio de venta al público.

Tabla 2.
Categorías de alimentos utilizados en el ejercicio

Tipo de alimentos	Con Semáforo		Sin Semáforo	
	Código	Nombre	Código	Nombre
Bebidas azucaradas	1 A	Néctar de naranja	2 A	Jugo del día pasteurizado
	1 B	Néctar de durazno	2 B	Jugo presurizado
Snacks y caramelos	3 A	Barra de chocolate de leche sin azúcares añadidos	4 A	Dulce de guayaba
	3 B	Barra de chocolate de leche	4 B	Melcocha
Leche y derivados	5 A	Leche saborizada Toni	6 A	Leche entera Vita
	5 B	Leche saborizada Nesquik	6 B	Yogurt griego Alibaba
Carnes y huevos	7 A	Atún Real	8 A	Pescado de atún
	7 B	Sardinas	8 B	Filetes de pechuga
Cereales y panes	9 A	Chulpi tostado	10 A	Avena
	9 B	Canguil	10 B	Quinua
Aceites y grasas	11 A	Queso crema	12 A	Aceite vegetal
	11 B	Margarina	12 B	Manteca vegetal
Plátanos y tubérculos	13 A	Papas fritas	14 A	Yuca troceada
	13 B	Tubérculos fritos	14 B	Meloco fresco
Leguminosas	15 A	Frejol en lata negro	16 A	Frejol en grano
	15 B	Menestra de frejol negro	16 B	Garbanzo en grano
Frutas y vegetales	17 A	Mermelada de durazno	18 A	Compota de manzana
	17 B	Duraznos al almíbar	18 B	Manzana troceada
Oleaginosas	19 A	Maní con ajonjolí	20 A	Nueces
	19 B	Maní salado	20 B	Almendras

Fuente: Categorías de alimentos ENSANUT (Freire, 2013). Adaptado por la autora.

En esta etapa se pidió a los 12 participantes realizar una simulación de compra para elaborar un almuerzo con los 20 pares de productos mostrados. La elección podía ser de máximo 7 alimentos, de esta manera se analizó las kilocalorías consumidas en un almuerzo y a su vez se caracterizó el tipo de alimentación que buscan los habitantes del Sector Centro Norte de Quito.

En la tercera etapa se realizó la parte cualitativa de la investigación, en la cual participaron 9 personas del distrito 4, en donde se preguntó qué pasaría si se aumenta o disminuye información en la etiqueta alimenticia de los productos; esta se basó en la metodología de Chevalier y Buckles realizada en el año 2008, en la que se llevó a cabo un ejercicio de interacción; donde se pidió a los presentes que señalaran las ventajas y desventajas que, a su criterio ha traído consigo la implementación de la etiqueta de semáforo.

4.3.4. Análisis estadístico de la selección de alimentos

Los resultados de la selección de alimentos se tabularon mediante los aciertos y errores en la elección de los productos; para evaluarlos se utilizó el programa estadístico MiniTab. (Versión gratuita de 30 días MINITAB.17)

5. RESULTADOS

5.1. Frecuencia de uso e influencia del etiquetado de semáforo

En el estudio participaron 68 personas de las cuales el 55.8% (38 personas) fueron mujeres, mientras que el 44.2% (30 personas) fueron hombres. El promedio de edad es de 35.53 ± 11.7 años, mientras que el rango de estudio fue entre primaria, secundaria y estudios superiores de 12.4 ± 4.5 años.

Del total de participantes, sólo el 36.8% pudo identificar la etiqueta nutricional de un producto. Adicionalmente se les preguntó con qué frecuencia leen las etiquetas nutricionales de los alimentos, reportando que el 13.2% de la población siempre lee la etiqueta, el 20.6% casi siempre, el 17.6% usa la tabla nutricional la mitad de las veces, el 27.9% casi nunca la lee, y el 20.6% no lee nunca la etiqueta nutricional. Mediante estos datos se concluye que el 51.4%

de las personas dicen utilizar la etiqueta nutricional, sin embargo solo el 36.8% supo identificarla correctamente.

Para evaluar la influencia de la etiqueta nutricional se preguntó a los participantes, en cuántos de los alimentos que compró, utilizó la etiqueta de semáforo para elegirlos. El mayor porcentaje de encuestados contestaron que utilizaron la etiqueta de semáforo para seleccionar sus productos en menos de la mitad de ellos. (Tabla 3)

Tabla 3.

Número de alimentos comprados mediante el uso del semáforo nutricional.

Cantidad de productos	Frecuencia	Porcentaje (%)
En menos de la mitad	25	36.8
En la mitad	12	17.6
En más de la mitad	21	30.9
En todos	2	2.9
En ninguno/otros	8	11.8

De todos los participantes el 25% afirma fijarse en todos los nutrientes del semáforo nutricional (grasa, azúcar, sal), mientras que el 42.2% realizan combinaciones de nutrientes para seleccionar sus alimentos. Por lo tanto el otro 33.8% de encuestados se fija de manera individual en los nutrientes mencionados. (Tabla 4).

Tabla 4.

Identificación de nutrientes utilizados para realizar la compra.

Nutrientes	Frecuencia	Porcentaje (%)
Grasa-Azúcar	17	25.0
Grasa-Sal	8	11.8
Azúcar-Sal	3	4.4
Grasa	10	14.7
Azúcar	11	16.2
Sal	2	2.9
Todos	17	25.0

5.2. Percepción de los participantes en cuanto a la etiqueta de semáforo nutricional.

Inicialmente se preguntó a los participantes si creen que el etiquetado de semáforo de los alimentos le ha beneficiado a él/ella o a su familia. El 72.1% dijo que si ha existido un cambio en sus hábitos de consumo mientras que el 27.9% de las personas no ha generado ningún cambio.

Adicionalmente se pidió que señalen cuál o cuáles son las razones por las que utilizan el semáforo de los alimentos; a esto, el 20.7% de las personas mencionaron que para estar mejor informado, el 19.5% para mantener el peso, el 21.9% respondió que lo utiliza para prevenir enfermedades, un 24.1% lo usa para mejorar su salud y el 13.8% restante, lo usa por todas las razones nombradas.

El 73.5% de los participantes dijo haber modificado sus hábitos de consumo de alimentos desde que la etiqueta de semáforo entro en vigencia, sin embargo, el 26.5% no lo ha hecho. A su vez y para profundizar más sobre el cambio de consumo, se solicitó mencionar los tres alimentos que más han cambiado en su forma de alimentarse, desde la implementación de la etiqueta de semáforo

nutricional, los alimentos más mencionados por los participantes se ven representados a continuación. (Tabla 5).

Tabla 5.

Principales alimentos cambiados desde la implementación del semáforo nutricional.

ALIMENTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Bebidas Azucaradas	37	26.6
Cereales	18	12.9
Lácteos	17	12.2
Snacks	28	20.2
Embutidos	9	6.5
Congelados	2	1.4
Enlatados	7	5.1
Ninguno	18	12.9
Otros	3	2.1

Finalmente y para concluir con los datos sobre las encuestas realizadas se les mostró a los participantes figuras corporales (Figura. 2) referentes a su estado nutricional actual, por medio de esto los encuestados se autocalificaron teniendo el 47.1% sobrepeso, el 25% obesidad y el 27.9% se autocalificó en una figura de peso normal. (Tabla 6).

Tabla 6.

Distribución de la población por género según su autoclasificación en las figuras corporales.

FIGURA CORPORALES	FRECUENCIA		PORCENTAJE (%)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Normal	8	12	11.8	17.6
Sobrepeso	15	17	22.0	25.0
Obesidad	7	9	10.3	13.3

5.3. Relación entre la percepción y el estado nutricional de los participantes.

Para llevar a cabo el análisis sobre la utilización de la tabla nutricional en relación con la figura corporal actual, se realizó la siguiente tabla, misma que compara lo mencionado. (Tabla 7)

Tabla 7.

Interpretación de la cantidad de productos en los que se utilizó la etiqueta para elegir los productos versus la autocalificación del estado nutricional.

CANTIDAD DE PRODUCTOS	ESTADO NUTRICIONAL					
	Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
En menos de la mitad	8	11.7	13	19.3	4	5.9
En la mitad	4	5.9	6	8.8	2	2.9
En más de la mitad	7	10.3	6	8.8	8	11.7
En todos	1	1.5	1	1.5	0	0.0
En ninguno/otros	0	0.0	6	8.8	2	2.9

5.4. Ejercicio de comprensión de la etiqueta de semáforo.

La elección de alimentos realizada por los 12 participantes del distrito, fue evaluada con un análisis de varianza (Tabla 8), en donde las parejas de alimentos fueron los tratamientos, mientras que las variables dependientes fueron el número de aciertos en alimentos saludables, es decir, la elección del mejor alimento, nutricionalmente hablando.

Tabla 8.

Análisis de Varianza de la etiqueta de semáforo.

FUENTE	GL	F	p-valor
Pares de alimentos	19	4,03	<0,0001
Error	220		
Total	239		

- GL= Grados de libertad.
- F= Distribución de probabilidad.
- p- valor = Valor estadístico calculado.

Este análisis de varianza se llevó acabo con las respuestas obtenidas de la simulación de compra de los 20 pares de productos, llegando a determinar que se rechaza la hipótesis nula porque el valor P es menor al nivel de significancia establecido, por lo tanto se acepta la hipótesis alterna, mismo que se refiere a que los consumidores no comprenden totalmente la etiqueta nutricional y se dice que los pares de alimentos tienen un efecto en las respuestas y repeticiones. Se obtuvo que los resultados se encuentran dentro de una distribución normal.

La elección de alimentos entre los 20 pares de productos, dio como resultado que la pareja de alimentos con más aciertos fueron las frutas, dulces y grasas; teniendo una diferencia significativa con las parejas de alimentos de cereales, carnes y lácteos, los cuales tuvieron el menor número de aciertos. (Tabla 9), sin embargo, el resto de tratamientos son iguales o no representa una diferencia significativa entre ellos ($\alpha > 0.05$), por dicha razón no se colocaron en la lista.

Tabla 9.

Resultados del análisis de Tukey.

TRATAMIENTO		RESPUESTAS CORRECTAS	AGRUPACIÓN
Número	Alimento	n/12	
18	Compota de manzana Manzana troceada	12	A
4	Dulce de guayaba Melcocha	12	A
11	Queso crema Margarina	11	A B
10	Avena Quinoa	3	C D
8	Pescado atún Filetes de pechuga	2	D
5	Leche saborizada Toni Leche saborizada Nesquik	2	D

5.4. Simulación de almuerzo

La ingesta diaria recomendada (IDR) consiste en la cantidad necesaria los nutrientes requeridos para cubrir las necesidades nutricionales de una persona, dependiendo de la edad, sexo, actividad física y estatura. El consumo promedio de una persona adulta debe ser entre 1800 a 2000 kilocalorías diarias (Sepúlveda, 2011).

El almuerzo representa casi la mitad del total de energía requerida al día, es decir de 700 a 900 kilocalorías. (Sepúlveda, 2011). En la investigación sobre la simulación de compra del almuerzo se determinó que el consumo promedio era

de 670 \pm 177 kilocalorías; la menor cantidad obtenida fue de 346 kilocalorías, siendo un 22% menos del porcentaje mínimo sugerido. A su vez, la mayor cantidad obtenida fue de 971 kilocalorías, teniendo un exceso de 3.5% sobre el rango superior sugerido.

En general, de los 20 pares de productos presentados en esta investigación los preferidos por los participantes fueron: pechugas de pollo, filetes de atún, yuca troceada, avena, néctar de naranja, duraznos al almíbar y compota de manzana.

5.5. Estudio cualitativo

En el grupo focal realizado con 9 personas se llegó a un consenso sobre las ventajas y desventajas que trajo consigo la implementación del semáforo nutricional en alimentos procesados; varios de los criterios se citan a continuación.

Ventajas:

- Algunos de los participantes recalcan que el semáforo es una forma práctica y eficiente de saber el contenido de grasa, azúcar y sal que contienen los alimentos, permitiéndoles seleccionar de manera rápida los productos más saludables.
- Permite conocer los niveles de los principales ingredientes que tienen los productos, dando al consumidor una mejor percepción sobre que tan bueno sería consumirlo.

En este caso una de las participantes comentó: “Me ha facilitado la lectura el hecho de que el semáforo nutricional este ubicado en la parte de adelante de los alimentos y tenga los colores que tiene”

- Otros participantes consensuaron que el semáforo nutricional crea conciencia en las personas para evitar la obesidad, contribuyendo a mejorar su nutrición.

Adicionalmente, otro de los participantes comentó “Gracias al semáforo se ha creado más conciencia por la información nutricional que contiene el producto, sin embargo para mí, es importante ver los porcentajes de nutrientes que tienen los diferentes alimentos en la tabla nutricional y no sólo fijarme en el semáforo” acotando también que “Algunas personas se fijan más en la grasa y azúcar y esto ha ayudado a crear conciencia, pero la obesidad y sobrepeso dependen de las costumbres alimenticias que tiene cada persona”

También mencionaron que “La información principal de cada producto es una guía práctica para el consumidor acerca del contenido o ingredientes que tiene cada uno”.

Desventajas:

Cuando se les dijo a los participantes del sector centro norte de Quito que mencionaran los aspectos negativos del semáforo nutricional citaron los siguientes puntos:

- Ha existido una baja en las ventas de productos altos en azúcar y grasa en las industrias de alimentos, desde la implementación del semáforo. Mencionado por una estudiante de producción industrial.

Una participante recalcó que “Varias de las industrias alimentarias se han visto afectadas gravemente desde la puesta en marcha del semáforo”; en este punto los participantes dijeron que “Han dejado de consumir productos como bebidas gaseosas, leche saborizada, galletas, cereales y snacks como papas fritas”.

- El semáforo no especifica el tipo de nutrientes que contiene el producto, viéndose la necesidad de reflejar también el aporte en kilocalorías que este producto aporta a quien lo consume, más no por los 100g/100 ml que estipula la norma de etiquetado actual.

En relación a lo dicho, un participante comentó que “Al ser tan visible, muchas de las personas se fijan únicamente en la etiqueta del semáforo más no en la

tabla nutricional que es más completa, eso quiere decir que no se están informando al cien por ciento antes de comprar sus alimentos”

- Algunos participantes mencionaron que la etiqueta de semáforo está mal ubicada en varios de los productos que se encuentran en el mercado, debido a que el semáforo nutricional tapa otra información del producto.
- No todos los productos tienen semáforo y en algunos de ellos la tabla nutricional está tapada porque la etiqueta de semáforo la cubre y esto no permite ver todo el contenido.

Finalmente una participante dijo “Ahora trato de comprar productos más saludables, pero no me alcanza para nada; el intentar ser más saludable resulta muy caro”.

6. DISCUSIÓN

6.1. Frecuencia de uso e influencia del etiquetado de semáforo.

Con los datos reportados, se evaluó la frecuencia de uso de la etiqueta de semáforo y su influencia en los participantes del sector centro norte de Quito. Los resultados muestran que el mayor porcentaje de personas encuestadas en distrito el 4 fueron mujeres con un 55.8%, mientras que el 44.2% son hombres.

Un estudio georeferencial realizado desde noviembre del 2015 hasta enero del 2016 demostró que en Ecuador, el 57.6% de las compras son efectuadas por mujeres. (Agencia Pública del Ecuador y Suramérica, 2016), esto quiere decir que si bien no existe una diferencia significativa en la realización de compras entre hombres y mujeres, generalmente el sexo femenino encabeza este porcentaje.

En cuanto a la frecuencia de lectura de la etiqueta nutricional, el 51.4% de las personas encuestadas dice que utiliza la etiqueta para la selección de productos, sin embargo al momento de mostrarles un alimento, únicamente el 36.8% pudo identificarla correctamente. Según una investigación realizada en el 2016 por Althubaiti, parte de la información obtenida de una encuesta en la que se pide el nombre de una persona, o hay alguna situación en la cual

involucre su identidad, podría resultar afectada por una necesidad de aprobación social, por lo cual se refleja una diferencia representativa en la relación de los resultados.

Al evaluar la influencia del etiquetado de semáforo en los encuestados, el 48.6% mencionó que no utilizó la etiqueta en ningún alimento y que si la utilizaron en menos de la mitad de los productos adquiridos, la incongruencia que existe en los resultados es notoria, ya que el 72.1% mencionó que la etiqueta de semáforo le ha beneficiado y ha generado un cambio positivo en él, ella o su familia. Generalmente esto ocurre cuando las personas tienen una capacidad limitada para recordar eventos del pasado; esta condición se conoce también como sesgo de memoria, la cual está ligada directamente por la conveniencia social (Althubaiti, 2016).

Adicionalmente el 51.4% de los participantes mencionó que la etiqueta influyó en más de la mitad, en la mitad y en todos los productos que compró, pero como ya se mencionó anteriormente, sólo el 36.8% de las personas pudieron identificar correctamente la ubicación de la tabla nutricional, se deduce que esta inconsistencia es causada por un sesgo de aprobación social, el cual depende de la persona y la capacidad que tiene esta para recordar eventos del pasado. (Althubaiti, 2016).

Los resultados muestran una característica evidente en la atención de los participantes hacia los nutrientes del semáforo de alimentos, ya que el 25% dijo que se fija en todos los nutrientes (azúcar, grasa y sal) para realizar sus compras, otro 25% enfatiza la combinación existente entre grasa y azúcar; estos dos nutrientes son los de mayor influencia en los consumidores del sector centro norte.

El nutriente al que prestan menor atención es la sal con tan solo 2.9%. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC) mostró cifras que reflejan que la segunda causa de muerte en el 2013 está asociada por enfermedades cardiovasculares, específicamente a infartos agudos al

miocardio, dicho padecimiento se debe a factores como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, sedentarismo y una dieta desequilibrada (INEC, 2013).

Debido a esta relación, las personas deberían fijarse de manera igualitaria en todos los nutrientes, lo que sí lo realiza la mayor parte de personas, tal como se lo evidencia en el ejercicio de elección de alimentos saludables, corroborando que a las personas se les hace más fácil fijarse en nutrientes como grasa y azúcar antes que en otros, como proteínas y fibra dietética.

En el estudio, se tomó en cuenta las tres razones más significativas por las cuales las personas se fijan en el rotulado, éstas son: 30.8% para mejorar su salud, 27.9% para prevenir enfermedades y el 26.5% para estar mejor informado. Un estudio que se realizó en las principales ciudades del país, enfatiza que la etiqueta de semáforo “logró crear conciencia en cuanto a la salud y llevó a los consumidores a buscar productos con menos cantidad de azúcar” (Kantar Worlpanel, 2014), de esta manera se afirman los motivos principales por los que los consumidores utilizan la etiqueta de semáforo y consideran indispensable la presencia de esta en todos los productos alimenticios.

En cuanto a la percepción de la figura corporal, en el gráfico mostrado en la encuesta, los participantes se autocalificaron en referencia a su estado nutricional en una figura normal, de sobrepeso u obesidad. Los resultados reflejan que el mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad lo tienen las mujeres con un total del 38.3%, mientras que el porcentaje de obesidad y sobrepeso es menor en los hombres con un 32.3%.

La encuesta nacional de salud, indica que el porcentaje de personas adultas con obesidad y sobrepeso en el país, alcanza el 62.8% (Freire et al., 2013). Estos resultados han sido utilizados en la promoción de políticas públicas, tanto por el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social como por el Ministerio de Salud del Ecuador. Adicionalmente la Organización Panamericana de la Salud dice que uno de cada dos adultos sin importar el género posee obesidad o

sobrepeso (OPS, 2015), lo que ha llevado consigo a considerar dichas enfermedades como una epidemia en Latinoamérica (OMS, 2015).

Finalmente haciendo una relación entre la autocalificación de la figura corporal y las respuestas que hacen referencia a la utilización de la etiqueta en los alimentos, la mayor cantidad de participantes que se calificaron con sobrepeso leen la etiqueta en menos de la mitad de los productos que consumen, mientras que aquellos que mencionaron utilizar la etiqueta en la mitad o en más de la mitad de los alimentos, se calificaron con la figura de obesidad, esto representa un 14.6%.

Una investigación realizada por Grunert en el 2007, analizó la comprensión de la etiqueta de los productos por parte de los consumidores, misma que se caracteriza por ser subjetiva, es decir, el punto en el que las personas creen haber entendido totalmente la información especificada en los alimentos, esto se relaciona directamente con su conocimiento y la capacidad de percibir la información presente en el mismo.

Es importante mencionar que la percepción de la información puede verse influida por el gusto de los consumidores hacia la etiqueta de los productos, lo cual altera la decisión de compra generando una interacción con el estado nutricional de los consumidores (Grunert y Wills, 2007).

6.2. Uso de la etiqueta en elección de alimentos saludables

En el ejercicio realizado a los 12 participantes del Sector Centro Norte de Quito se evidencia que los tratamientos que más aciertos tuvieron fueron: la compota de manzana/ manzana troceada y el dulce de guayaba/ melcocha, es decir, que estas dos categorías consideradas como frutas y dulces tuvieron el mayor porcentaje de elección entre los participantes. Refiriéndose de manera particular, el alimento con etiqueta nutricional es la compota de manzana, por lo tanto la manzana troceada no tiene rotulado, evidenciando que los consumidores hicieron uso de la tabla nutricional ya que la compota no tiene rotulado de semáforo, pero si declara el contenido de nutrientes y aporte de energía, declarando también no tener preservantes ni colorantes.

Refiriéndonos al tratamiento número 4, las categorías son el dulce de guayaba/melcocha; estos dos dulces no tienen etiqueta nutricional y por lo tanto tampoco etiqueta de semáforo; se asume que los participantes analizaron la proveniencia del producto, es decir que dicho alimento contiene gran cantidad de fruta y tiene mayor aporte de nutrientes y micronutrientes (Serrano, 2012) en relación a la melcocha que se constituye en su mayoría por azúcar. (USDA, 2016)

El tratamiento 11, compuesto por queso crema/ margarina, tuvo casi la mayoría de aciertos, solo existió una respuesta errónea sobre doce, que hace suponer que los participantes escogieron el alimento más saludable haciendo uso de la etiqueta de semáforo; en este caso el queso crema muestra en su etiqueta ser alto en grasa y medio en sal, mientras que la margarina declara ser alto en grasa y alto en sal.

Un estudio realizado en Reino Unido mostró que las etiquetas con códigos de colores son totalmente comprensibles para los consumidores (Borgmeier y Westenhoefer, 2009), es por ello que en este ejercicio se aduce que los participantes escogieron el queso crema como alimento más saludable, considerando también que el semáforo tiene uno de los tres nutrientes en color rojo.

Los alimentos que menos aciertos presentaron, fueron los cereales avena/quinua; ninguno de éstos posee etiqueta de semáforo ya que no fueron sometidos a ningún proceso que pudiese alterar sus cualidades o características nutricionales, sin embargo, si presentan una tabla en la que se refleja su contenido nutricional. Las tablas de composición de alimentos refieren a que el aporte de proteína de la quinua depende de la variedad, el cual está comprendido en un rango de 10.4% y 17%, en relación a la avena, la quinua posee una cantidad significativa de proteínas (Montaño, Torres y Guevara, 2006).

Sin embargo, en los resultados obtenidos del ejercicio se observa que únicamente tres personas acertaron al momento de elegir; según una

investigación realizada por PRO ECUADOR (2015), los ecuatorianos consumen únicamente 24 gramos de quinua por año, se asume que la selección errónea del alimento ocurre debido al desconocimiento de las propiedades nutricionales de dicho pseudocereal, por ello el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca desea fomentar el consumo y producción de quinua en Ecuador (MAGAP, 2012).

Las categoría de carnes y lácteos tuvieron el mismo número de aciertos; de manera particular las carnes de pescado atún/ filetes de pechuga de pollo no tienen etiqueta de semáforo ya que se consideran productos frescos. El alimento definido como el más saludable es el pescado por el aporte de micronutrientes y aminoácidos que ofrece, sin embargo, se presentaron únicamente 2 aciertos.

Según la Federación de Ganaderos del Ecuador el consumo promedio en el 2015 fue de 54 kilogramos de carne anuales, de los cuales 32 kilogramos son de carne de pollo, 12 de carne de cerdo y sólo 10 kilogramos representan la carne de res y de pescado (FEDEGAN, 2015). Se considera que los participantes tienden a elegir los alimentos que consumen en base a las costumbres alimenticias, más no por su aporte nutritivo, sin embargo, la tendencia de consumo actual se inclinan hacia productos más saludables (Ida Del Greco, 2010). Por lo que se asume que los participantes consideran a los filetes de pollo como su mejor elección, ya que es el alimento en el grupo de las carnes con mayor recurrencia en sus comidas.

Por otro lado, los lácteos, leche saborizada Toni/ leche saborizada Nesquik poseen declaración tanto nutricional como etiqueta de semáforo; la leche saborizada Nesquik es considerada como el alimento más saludable en esta investigación, sin embargo, presenta solo 2 aciertos, lo cual refleja que los participantes no hicieron uso de la etiqueta de semáforo nutricional; debido a que la diferencia entre los dos productos mencionados correspondientes a esta categoría es el contenido de azúcar, el cual se refleja en rojo en la leche Toni y amarillo en la leche Nesquik.

Según las estadísticas de consumo en Quito y Guayaquil la implementación de la etiqueta de semáforo generó una disminución de ventas del 15% en los productos lácteos y sus derivados (Kantar Worldpanel, 2014), sin embargo, se corrobora que los consumidores no se fijan de manera correcta en los componentes nutricionales de los productos procesados.

En resumen, todas las respuestas dadas por los participantes en este ejercicio, muestran que los productos con mayor cantidad de aciertos son: frutas, grasas y dulces; si se relacionan estos datos con aquellos que reflejan la frecuencia de utilización de los colores de la etiqueta de semáforo nutricional, se puede concluir que los participantes del centro norte se fijan más en el azúcar y en la grasas.

Las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABAS) de varios países de América Latina y el Caribe, tienen como propósito guiar a la población hacia la prevención de la obesidad por medio de mensajes claros que faciliten una correcta alimentación y nutrición (FAO, 2014). Estas guías mencionan en su mayoría la moderación del consumo de grasas, aceites y grasas saturadas, así como la disminución del consumo de sal, la reducción del consumo de azúcar, el incremento de consumo de vegetales y frutas. Por otro lado especifican la frecuencia de consumo de productos lácteos, carnes y leguminosas entre dos y tres veces por semana (FAO, 2014).

Sin embargo, en este estudio los alimentos con el menor número de aciertos fueron: los cereales, carnes y lácteos, los cuales se consideran alimentos indispensables en una dieta equilibrada, por lo que se concluye que los participantes no tienen bases donde fundamentar su alimentación, ya que Ecuador no tiene una política pública GABAS que facilite o guíe la correcta nutrición de su población (FAO, 2014).

6.3. Simulación de almuerzo

Mediante la recopilación de datos obtenidos en el ejercicio, los participantes realizaron la selección de alimentos para armar un menú, en el que el aporte promedio fue de 670 \pm 177 kilocalorías, rango que se encuentra dentro de los

límites establecidos para un adulto (Sepúlveda, 2011). La elección de productos saludables y de preferencias para el almuerzo, mostraron que la mayoría de los alimentos seleccionados no tiene etiqueta de semáforo, pero sí declaración nutricional, sin embargo, dos de los productos preferidos por los participantes tienen etiqueta de semáforo y declaran su contenido alto en azúcar, pese a ello, los consumidores siguen escogiéndolos. Se deduce que la tendencia de consumo está ligada directamente con las costumbres y gustos de la población (Ida Del Greco, 2010).

6.4. Estudio cualitativo

Al momento de interactuar con los participantes se les consultó sobre su conformidad y aceptación hacia la etiqueta de semáforo, la mayoría de ellos afirmó que la herramienta de semáforo con colores les ha ayudado a seleccionar de manera más rápida sus alimentos. Una investigación realizada en Europa reveló que los consumidores prestan interés en el empaque frontal de los productos (Grunert y Wills, 2007), a su vez, varios de los participantes mencionaron que la etiqueta de semáforo frontal ha cambiado su conciencia de consumo, debido a que al momento de ver la percha, correspondientes a cada producto se observa de manera clara y directa los colores de la etiqueta.

A los participantes del centro norte les parece fundamental la información declarada en los productos procesados mediante la etiqueta de semáforo, cuestionando la etiqueta de semáforo, que al ser tan grande hace que los consumidores se fijen únicamente en los colores del semáforo más no en el contenido nutricional del producto que se especifica de manera detallada en la parte posterior del mismo (RTE INEN022, 2013). El Ministerio de Salud Pública del Ecuador declaró obligatorio que la etiqueta de semáforo nutricional se ubique en la esquina superior izquierda conformando el 20% del total del área de rotulado. (Ministerio de Salud Pública. 2014)

Varios de los participantes mencionaron que desde la implementación de la etiqueta de semáforo dejaron de consumir algunos productos, los más mencionados fueron las gaseosas, leches saborizadas, galletas, cereales y

Snacks. Como ejemplo las papas fritas, además un participante recalcó que los consumidores se dieron cuenta de una realidad que antes no veían claramente; el participante dijo: “la industria de Cereales Fitness se publicitaba por ser un alimento saludable e ideal para bajar de peso, sin embargo, desde que tiene semáforo dejé de comprarlo por su alto contenido de azúcar”.

Gracias a los comentarios brindados por los participantes se asume que la etiqueta de semáforo ha generado una mejor elección en cuanto a los alimentos que se consumen de manera cotidiana; varios estudios han comparado las etiquetas de alimentos de distintos países, el consenso general es que el etiquetado de semáforo con colores es el que más ayuda a los consumidores a elegir sus alimentos (Borgmeier y Westenhofer, 2009).

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

Más de la mitad de los encuestados en el sector centro norte de Quito afirman leer la etiqueta de alimentos procesados y utilizarla para seleccionar sus productos, en consecuencia el rotulado de semáforo ha impactado a la mayoría de los participantes del sector, pese a que todavía existen incongruencias en el uso efectivo del rotulado.

La información brindada por medio del rotulado de semáforo resulta útil y comprensible según el análisis de los resultados de la simulación de compra. La mayoría de participantes se fijan en los colores de la etiqueta de alimentos al momento de comparar entre dos productos de una misma categoría, acertando en más de la mitad de los productos saludables elegidos, a pesar de no ser congruentes con las necesidades nutricionales de la población.

No existe una relación evidente entre la autopercepción de la figura corporal y el uso del rotulado de alimentos, como parte de una elección saludable de alimentación, sin embargo se pudo corroborar que la aprobación social al

momento de responder al cuestionario fue un factor que sesgó parte de las respuestas de los encuestados.

7.2 Recomendaciones

Se considera indispensable que todas las instituciones gubernamentales encargadas de la salud de la población ecuatoriana, pongan en marcha campañas informativas y educativas en instituciones tanto públicas como privadas, difundiendo así la correcta utilización del semáforo de alimentos. Todo esto orientado a lograr un impacto beneficioso en las costumbres alimenticias de la población.

Se recomienda que el Ministerio de Salud evalúe y realice una guía de alimentación basada en los alimentos que se consumen con mayor frecuencia en Ecuador, ya que existe un desconocimiento general de la población acerca de las necesidades nutricionales, generando una distorsión en la percepción de alimentos saludables. Es importante crear una guía que facilite a los consumidores, establecer una dieta nutricionalmente equilibrada según sus necesidades y requerimientos alimenticios.

Se recomienda incentivar el uso de la etiqueta de semáforo en sinergia con la descripción nutricional del producto, es clave que las personas conozcan y comprendan lo que las industrias procesadoras de alimentos declaran por medio de la información porcentual presente en el rotulado.

Se recomienda profundizar las investigaciones sobre la comprensión de las etiquetas existentes en los productos alimenticios, además es relevante enfocar dichos estudios hacia personas de diferentes edades, en diversas zonas geográficas del país.

Se recomienda adaptar el semáforo nutricional de tal manera que especifique mejor los componentes presentes en el alimento y la cantidad de kilocalorías

que aporta por porción, así como en el Reino Unido, ya que se considera que esto facilitaría la interpretación de la información para los consumidores.

REFERENCIAS

- Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. (2016). Consumo de alimentos con mayor número de ventas. Recuperado el 4 de septiembre de 2016 de <http://www.andes.info.ec>.
- Althubaiti, A. (2016). *Information bias in health research: definition, pitfalls, and adjustment methods*. Public in Dove Press Journal of multidisciplinary Healthcare. DOI: 10.2147/JMDH.S104807.
- Borgmeier, I. Westenhoefer. J. (2009). *Impact of different food label formats on healthiness evaluation of food choice of consumers: a randomized controlled study*. BMC Public Health. DOI: 10.1186/1471-2458-9-184.
- Chevalier J., Buckles D., (2008). *A Guide to Collaborative Inquiry and Social Engagement*. Recuperado el 28 de septiembre de 2016 de omec.uab.es/Documentos/coop.internacional/00110.pdf
- CIAA. (2010). *GDAs and the CIAA Nutrition Labelling Scheme*. Recuperado el 19 de noviembre de 2016 de <https://sfd.org.uk/responses/Lisa%20McCooey.pdf>
- Control Sanitario. (2013). Reglamento Sanitario de alimentos procesados para el consumo humano. Recuperado el 27 de octubre de 2016 de <http://www.controlsanitario.gob.ec/>

FAO y OMS. (2001). Etiquetado de los Alimentos Textos Completos. Recuperado el 29 de septiembre de 2016 de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y2770S/y2770S00.pdf>

FAO. (2014). El estado de las guías alimentarias basadas en alimentos en América Latina y el Caribe. Recuperado el 14 de noviembre de 2016 de DOI: E-ISBN 978-92-5-308225-4

FAO. (2014). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en Latinoamérica y el Caribe. Recuperado el 14 de noviembre de 2016 de DOI: E-ISBN 978-92-5-308527-9

FEDEGAN. (2015). Consumo de carne en Ecuador en el Primer encuentro Internacional de Alimentos y Bebidas. Recuperado el 31 de octubre de 2016 de <http://asogansd.com/tag/fedegan/consumo-carnicos-ecuador.html>

Food and Drugs Administration. (2016). *FDA how to understand and use the Nutrition Facts Label*. Recuperado el 9 de noviembre de 2016 de <http://www.fda.gov/Food/default.htm>

Freire W., Jaramillo S., Ramirez M., Belmont P., Waters F., (2014). *The double burden of undernutrition and excess body weight in Ecuador*. American Journal of Clinical Nutrition. DOI: 10.3945/ajcn.114.083766.

Freire W.B. Ramírez MJ., Belmont P., Mendieta MJ., Silva MK., Romero N., Sáenz K., Piñeiros P., Gómez LF., Monge R. (2013). Resumen

Ejecutivo. Tomo I. Encuesta nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. ENSANUT-ECU 2011-2013. Ministerio de Salud Pública e Instituto nacional de Estadísticas y Censos. Quito- Ecuador.

Grunert G, Wills M. (2007). *A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels*. Public Health Nutrition. P.19–27.DOI: 10.1007/s10389-007-0101-9

Ida Del Greco, N. (2010). Estudio sobre tendencias de consumo de alimentos. Recuperado el 8 de octubre de 2016 de <http://bvs.minsa.gob.pe:81/local/MINSA/2603.pdf>

INEC. (2013). Población y Demografía . Recuperado el 19 de septiembre de 2016 de http://www.inec.gob.ec/publicaciones_libros/documentofinal1.pdf

INEN. (2014). Rotulado de productos alimenticios procesados, envasados y empaquetados. Recuperado el 13 de octubre de 2016 de <http://www.normalizacion.gob.ec/RTE-022-1R.pdf>

Kantar Worlpanel. (2014). Información nutricional en empaque cambia hábitos. Recuperado el 3 de noviembre de 2016 de <http://www.kantarworldpanel.com/la/Noticias/Ecuador-Informacion-nutricional-en-empaques-cambia-hbitos>

La Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha (CAPEIPI). (2006). Base de datos sobre uso de la etiqueta de alimentos .

Recuperado el 1 de noviembre de 2016 de
<http://alimenticio.capeipi.org.ec/>

Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGAP). (2012). Costumbres alimenticias en Ecuador. Recuperado el 3 de noviembre del 2016 de <http://www.agricultura.gob.ec>

Ministerio de salud pública Ecuador. (2014). Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para consumo Humano. Recuperado el 16 de octubre del 2016 de <http://www.controlsanitario.gob.ec/clasificacion-de-alimentos-procesados-por-riesgo/>

Montaño R., Torres A., Guevara P. (2006). Componente nutricional de diferentes variedades de quinua de la región Andina. Recuperado el 9 de octubre de 2016 de <http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/nutritional-value/es/>

Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (OPS y OMS). (2015). Alimentos y Bebidas Ultraprocesados en América Latina. Recuperado el 13 de octubre de 2016 de [Alimentos/ultraprocesados/en/america/latina.pdf](http://www.paho.org/hq/directorio/alimentos/ultraprocesados/en/america/latina.pdf). P. 13-15; 25-30 .

Ozuna I., Hernández B., Campuzano C., Salmerón J. (2006). Índice de masa corporal y percepción de la imagen corporal en una población adulta mexicana: la precisión del autoreporte. Salud pública México. p. 96-97.

PRO ECUADOR. (2015). Consumo de diferentes variedades de quinua en los últimos años. Recuperado el 3 de noviembre de 2016 de <http://www.proecuador.gob.ec/pubs/perfil-de-quinua-2015/>

Roodenburg, A., Popkin, B y Seidell, J. (2011). *Development of international criteria for a front of package food labelling system: the International Choices Programmer*. European Journal of Clinical Nutrition. DOI: 10.1038/ejcn.2011.101

Sampieri R., Fernández C., Baptista L., (2014). Metodología de la Investigación. (5a.ed.). México. McGraw-Hill Education. p. 223-250.

Scarborough P., Matthews A., Eyles H., Kaur A., Hodgkins C., Raats M., 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. DOI: 10.1186/s12966-015-0319-9

Sepúlveda, C. (2011). Como distribuir las comidas durante el día. Recuperado el 1 de septiembre de 2016 de <https://www.guioteca.com/nutricion/como-distribuir-las-comidas-durante-el-dia/>

Serrano, A. (2012). Guayaba su composición nutricional y los beneficios que aporta. Recuperado el 3 de noviembre de 2016 de <http://nutribonum.es/guayaba/>

Sistema Nacional de Información (SIN). (2015). Consultas Interactivas: Indicadores por Distrito. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Recuperado el 2 de noviembre de 2016 de <http://app.sni.gob.ec/web/menu/>

United States Department of Agriculture (USDA). (2016). Aporte de nutrientes en Super Tracker. Recuperado el 3 de noviembre de 2016 de <https://www.supertracker.usda.gov/foodtracker.aspx>

Wahli, C. (2016). La crisis y el semáforo golpean a los lácteos. Recuperado el 5 de septiembre de 2016 de <http://www.elcomercio.com/actualidad/lacteos-crisis-semaforo-nutricion-negocios.html>

ANEXOS

Cuestionario de frecuencia de uso de etiqueta de semáforo en alimentos

La Universidad de las Américas y el Centro de Investigación Traslacional, realiza 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

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?

Siempre

Casi siempre

La mitad de las veces

Casi nunca

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 _____

Anexo 1. Encuesta de frecuencia de uso de etiqueta en alimentos.

7. ¿Cuál es la razón por la que usted utiliza la etiqueta de semáforo del 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? _____

8. ¿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).

9. ¿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

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

Sí No

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

12. ¿Cree usted que es útil el mensaje de la etiqueta que dice "Contiene transgénicos"?

Sí No

13. ¿Por qué?

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



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 distrito Metropolitano de Quito CENTRO DE
INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Quito, Septiembre de 2015

Estimado Sr/Sra:

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

El objetivo general 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 ser 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 4 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. Se le tomará el peso y la talla, como referencia de su estado nutricional. Para este fin, usted deberá quitarse los zapatos y todo accesorio que aporte peso a su cuerpo (cinturón, billetera, cartera o collares pesados).
4. 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 elección de alimentos.
5. Se le explicará 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 el final de esta hoja y entréguenos una de las copias, la otra manténgala para su archivo. Nosotros nos comunicaremos con usted para concretar el día y hora de su reunión. Usted puede decidir su participación en cualquier momento y 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 Investigación Traslacional
nancy.flores@udla.edu.ec
Teléfono: 397000 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 comprendido las condiciones y riesgos descritos en este documento.

Sí ____ No ____

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

Sí ____ No ____

Deseo participar en este estudio

Su nombre (Letra imprenta)

Su 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: _____

GLOSARIO

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ARCSA: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.

GDA: Guías Diarias de Alimentación.

USDA: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Procedencia: El origen de algo o el principio de donde nace o deriva.

Pseudocereal: Clasificados así por su aporte nutricional mayor a un cereal, se caracteriza por ser usada de la misma manera.

Alimentos ultraprocesados: Alimentos que fueron sometidos a un proceso que altere sus características o cualidades iniciales.

