



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA**

**TEMA:**

CONOCIMIENTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL EN CONSUMIDORES DE ALIMENTOS PROCESADOS EN LA PARROQUIA EL SAGRARIO, IBARRA, 2017.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada  
en Nutrición y Salud Comunitaria

**AUTORA:** Daniela Estefanía Pabón Galindo

**DIRECTORA:** Dra. Espín Capelo Concepción Magdalena, Mg.C.

IBARRA – ECUADOR

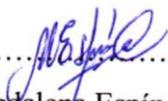
2018

## **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS**

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada “**CONOCIMIENTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL EN CONSUMIDORES DE ALIMENTOS PROCESADOS EN LA PARROQUIA EL SAGRARIO, IBARRA, 2017**” de autoría de DANIELA ESTEFANÍA PABÓN GALINDO, para la obtener el Título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 20 días del mes de noviembre de 2018.

**Lo certifico:**

(Firma)..........

Dra. Magdalena Espín Mg. C.

C.C: 0601251788

**DIRECTORA DE TESIS**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	1003687819		
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Daniela Estefanía Pabón Galindo		
<b>DIRECCIÓN:</b>	Sucre 20 44 Y Tobías Mena		
<b>EMAIL:</b>	danylu15@hotmail.com		
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	062 602 951	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0999697869
<b>DATOS DE LA OBRA</b>			
<b>TÍTULO:</b>	“CONOCIMIENTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL EN CONSUMIDORES DE ALIMENTOS PROCESADOS EN LA PARROQUIA EL SAGRARIO, IBARRA, 2017”		
<b>AUTOR (ES):</b>	Daniela Estefanía Pabón Galindo		
<b>FECHA:</b>	2018-11-20		
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>			
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>		
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria		
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	Dra. Magdalena Espín Mg. C.		

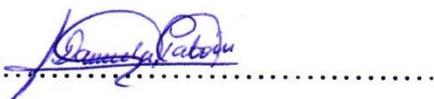
## 2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 20 días del mes de noviembre de 2018.

### LA AUTORA

(Firma).....



Daniela Estefanía Pabón Galindo

C.C.: 1003687819

## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

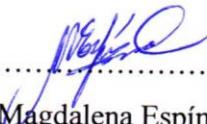
Guía: FCS-UTN

Fecha: Ibarra, 20 de Noviembre de 2018

**Daniela Estefanía Pabón Galindo.** “CONOCIMIENTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL EN CONSUMIDORES DE ALIMENTOS PROCESADOS EN LA PARROQUIA EL SAGRARIO, IBARRA 2017”, / TRABAJO DE GRADO. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Universidad Técnica del Norte.

**DIRECTORA:** Dra. Magdalena Espín Mg. C. El principal objetivo de la presente investigación fue: Evaluar el nivel de conocimientos del semáforo nutricional en consumidores de alimentos procesados en la Parroquia El Sagrario de la ciudad de Ibarra en el año 2017. Entre los objetivos específicos tenemos: Determinar la proporción de consumidores que consultan el etiquetado de los alimentos procesados. Establecer el nivel de conocimiento que tienen los encuestados sobre el semáforo nutricional. Identificar las sugerencias de las personas para que el semáforo nutricional sea más eficaz como instrumento de información.

Ibarra, 20 de Noviembre de 2018

  
.....  
Dra. Magdalena Espín Mg. C.

**Directora**

  
.....  
Daniela Estefanía Pabón Galindo

**Autora**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero agradecimiento a la Dra. Magdalena Espín y a todos quienes conformaron el equipo de investigación, por su fe y dedicación en este proyecto.

A todos los docentes que me guiaron en la Universidad Técnica del Norte, porque los conocimientos impartidos a lo largo de la Carrera aportaron para llegar a la meta.

A mis compañeros de la Carrera, por la amistad y confianza que supieron entregar, por su ayuda en todo momento y tener calidad humana conmigo.

A los funcionarios de la Facultad de Ciencias de la Salud de esta prestigiosa Universidad Técnica del Norte, por toda su colaboración.

A los mejores padres que un hijo pudiera desear, Gonzalo Pabón y Diana Galindo, por todo su apoyo incondicional.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mi hija Rafaela, mis padres, hermanas, abuelitos, a Diego y todas aquellas personas que se encuentran en mí día a día, por formar en mí, valores y deseos de superación.

Y finalmente lo dedico todo a mi futuro, para que Dios me dé la sabiduría de seguir labrando mi camino en todos los ámbitos tanto profesionales como de vida de la mejor manera.

*Daniela Pabón Galindo*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS .....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xi
RESUMEN.....	xii
SUMMARY .....	xiii
TEMA: .....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del problema .....	3
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos .....	5
1.4.1. General .....	5
1.4.2. Específicos .....	5
1.5. Preguntas de Investigación.....	6
CAPÍTULO II .....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Semáforo Nutricional .....	7
2.2. Significado de los colores del semáforo nutricional. ....	10
2.3. Percepción y utilización del semáforo nutricional. ....	10
2.4. Desventajas del semáforo nutricional .....	12
2.5. Cambio progresivo .....	12
2.6. Clasificación de los alimentos procesados y sus implicaciones en la salud	14

2.6.1. Alimentos naturales y mínimamente procesados.....	14
2.6.2. Ingredientes culinarios.....	15
2.6.3. Productos comestibles listos para el consumo: procesados y ultra procesados.....	15
2.7. Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano.....	17
2.7.1. Del etiquetado de los alimentos procesados.....	19
2.8. Plan para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019.....	20
2.9. Factores de riesgo y prevalencia de sobrepeso y obesidad en población ecuatoriana.....	22
CAPÍTULO III.....	25
METODOLOGÍA.....	25
3.1. Tipo de estudio.....	25
3.2. Lugar de estudio:.....	25
3.3. Población de estudio:.....	25
3.4. Operacionalización de Variables.....	26
3.5. Métodos, Técnicas e Instrumentos de investigación.....	28
3.5.1. Procesamiento y Análisis de Datos.....	28
3.6. Consideraciones éticas en el desarrollo de la investigación.....	28
CAPITULO IV.....	29
RESULTADOS.....	29
4.1. Discusión.....	54
CONCLUSIONES RECOMENDACIONES.....	57
5.1. Conclusiones.....	57
5.2. Recomendaciones.....	58
Bibliografía.....	59
ANEXOS.....	63
Anexo 1: Encuesta.....	63
Anexo 2. Consentimiento Informado.....	66
Anexo 2. Galería fotográfica.....	68

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Contenido de componentes y concentraciones permitidas de componentes en alimentos procesados .....	8
Tabla 2. Edad de la población investigada sobre conocimientos del semáforo nutricional de Ibarra, 2017 .....	29
Tabla 3. Ocupación de la población investigada.....	31
Tabla 4. Definición que la población investigada proporciona sobre el semáforo nutricional. ....	35
Tabla 5. Significado que la población investigada proporciona sobre los colores del semáforo nutricional.....	37
Tabla 6. Concepto que la población encuestada proporciona sobre los alimentos procesados.....	39
Tabla 7. Porqué consulta el semáforo nutricional.....	41
Tabla 8. Frecuencia con la que las personas encuestadas miran el semáforo nutricional .....	43
Tabla 9. Alimentos procesados donde los usuarios consultan el semáforo nutricional. ....	44
Tabla 10. Componentes que interesa/preocupa a los usuarios del semáforo nutricional. ....	45
Tabla 11. Porqué los usuarios verifican el semáforo nutricional cuando adquieren alimentos. ....	46
Tabla 12. Interferencia del semáforo nutricional en la compra de alimentos .....	47
Tabla 13. Consulta de la información nutricional en alimentos que se adquieren.....	48
Tabla 14. Interés de los encuestados sobre leer el etiquetado nutricional .....	49
Tabla 15. Frecuencia con la que consultan el etiquetado de los alimentos.....	50
Tabla 16. Comprensión de la información que se coloca en el etiquetado nutricional .....	51
Tabla 17. Sugerencias para mejorar la comprensión del etiquetado nutricional.....	52
Tabla 18. Sugerencias para mejorar la comprensión del semáforo nutricional .....	53

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Semaforización de productos.....	9
Gráfico 2. Nacionalidad de la población investigada sobre conocimientos del semáforo nutricional. ....	30
Gráfico 3. Estado civil de personas investigadas sobre conocimiento del semáforo nutricional. ....	32
Gráfico 4. Instrucción de la población investigada sobre conocimientos del semáforo nutricional. ....	33
Gráfico 5. Conocimientos del semáforo nutricional en consumidores de alimentos procesados.....	34
Gráfico 6. Conocimiento de la población investigada sobre el significado de los colores del semáforo nutricional.....	36
Gráfico 7. Conocimiento de la población sobre alimentos procesados. ....	38
Gráfico 8. Consulta del semáforo nutricional .....	40
Gráfico 9. Lugar donde las personas encuestadas adquieren los alimentos.....	42

CONOCIMIENTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL EN CONSUMIDORES DE ALIMENTOS PROCESADOS EN LA PARROQUIA EL SAGRARIO, IBARRA, 2017.

**Autora:** Daniela Estefanía Pabón Galindo

**Correo:** danylu15@hotmail.com

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimientos del semáforo nutricional en consumidores de alimentos procesados. La investigación fue cuali-cuantitativa, descriptiva, transversal, realizada en la parroquia El Sagrario de la ciudad de Ibarra, 2017. La muestra fue no probabilística con 165 encuestados, hombres y mujeres mayores a 18 años, alfabetizados, que aparentemente no presentaron evidencia de problemas físicos o mentales. Se utilizó una encuesta con preguntas sobre conocimiento de semáforo nutricional donde el investigador se dirigió al lugar de estudio y seleccionó a las personas investigadas. Entre los resultados destacan, el 83.6% tiene entre 21 a 60 años de edad, el 91% de los encuestados son ecuatorianos, de los cuáles el 40% son solteros y el 49.7% tiene instrucción secundaria. El 62.4% de la población consulta el semáforo nutricional al momento de adquirir los alimentos mientras que el 37.5% no lo consultan y adquieren los alimentos sin mirar el semáforo. La mayoría de participantes 67.8% no tienen conocimiento del semáforo nutricional, mientras que el 32.1% si lo conocen y responden acertadamente a la definición de semáforo nutricional. El 72.1% de los encuestados conocen qué son los alimentos procesados y el 27.8% no conocen exactamente lo que significa; en cuanto al lugar de adquisición de alimentos el 63% de los participantes adquieren sus alimentos en supermercados y tiendas. En conclusión la mayor parte de la población, 67.8% no conocen el semáforo nutricional ni lo definen, por lo tanto, no lo consultan a la hora de adquirir los alimentos.

**Palabras Clave:** Conocimiento, Semáforo nutricional, consumidores, alimentos procesados.

KNOWLEDGE ABOUT THE NUTRITIONAL SEMAPHORE PROCESSED FOODS, IN EL SAGRARIO, IN THE CITY OF IBARRA, 2017.

**Author:** Daniela Estefanía Pabón Galindo

**Mail:** danylu15@hotmail.com

## SUMMARY

The objective of this study was to determine the percentage of people who consult the nutritional semaphore of processed foods and to identify the level of knowledge they have about it, it is a mixed research, of descriptive, transversal and prospective type, to determine the percentage of people who consult the nutritional semaphore of processed foods and identify the knowledge level they have of it, in El Sagrario parish in Ibarra city, 2017. It was applied a non-probability sampling technique with 165 respondents, men and women aged 18 years or older, literate, who did not present evidence of physical or mental problems. Among the results, 83.6% of the respondents are between 21 and 60 years of age, 40% are single and 2.42% are widowed. In addition, the highest percentage of the population 49.70% have secondary education. Most participants 67.85% have no knowledge of the nutritional semaphore while 32.1% know about it, the results coincide as the surveyed population does not give a concise definition of nutritional semaphore because of the little knowledge they have about it. 72.1% of the respondents know about processed foods, but 27.8% do not know about it, 63.03% of the participants buy their food in supermarkets and stores. In conclusion, most of the population 67.8% do not know about the nutritional semaphore nor define it, therefore, they do not consult it when purchasing food.

**Keywords:** Knowledge, Nutritional traffic light, use, consumers, processed foods.

**TEMA:**

**CONOCIMIENTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL EN CONSUMIDORES  
DE ALIMENTOS PROCESADOS EN LA PARROQUIA EL SAGRARIO,  
IBARRA, 2017.**

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

La escasa comprensión de las etiquetas nutricionales, el poco tiempo para realizar las compras de alimentos, el desconocimiento del tema son factores para que el consumidor no ponga énfasis al escoger sus alimentos de una manera correcta. Además, la educación nutricional es un factor importante para que el comprador tome decisiones correctas y pueda elegir alimentos saludables. (1)

América es el continente con la tasa más alta de obesidad en el mundo, según un informe sobre el etiquetado de alimentos procesados y los riesgos de salud en las personas, la OPS señala: Ecuador es parte de estas estadísticas, debido a que el 60% de personas están en situación de riesgo para la salud. Se investigan alternativas para sensibilizar a la población sobre la adecuada alimentación y una de las opciones planteadas por el gobierno nacional en conjunto con el Ministerio de Salud y empresas aliadas, es el etiquetado de alimentos procesados con la “semaforización” para mostrar el contenido alto, medio o bajo en azúcar, grasas totales, grasas saturadas y sal. (15)

Las enfermedades crónicas no transmisibles en la actualidad son uno de los problemas de salud más frecuentes y que cada día aumenta significativamente en la población, existiendo mayor incidencia en hipertensión arterial, obesidad y diabetes que se ven presentes desde edades tempranas de la adultez siendo el resultado del consumo de alimentos con alto contenido de azúcar y grasas conjugado con el sedentarismo y la inactividad física. (1)

Cada año 38 millones de personas mueren a causa de enfermedades crónicas no transmisibles y casi 16 millones de ellas fallecen a tempranas edades es decir antes que

alcancen los 70 años. Desde el año 2000 las muertes por enfermedades no transmisibles van aumentando a nivel mundial y regional.

Más de 190 gobiernos en todo el mundo han elaborado el plan de acción de la Organización Mundial de la Salud para poder contrarrestar esta epidemia y a la vez disminuir las muertes prematuras en un 25% para el año 2025. (1)

Existen países en América del Sur que sobrepasan el 30% de obesidad y sobrepeso en su población los mismos que presentan mayor índice de enfermedades crónicas no transmisibles, además de ser países que están atravesando problemas económicos lo que afectaría a la adquisición de alimentos y por lo tanto una dieta balanceada.

Según un informe emitido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) publicado en el año 2013, en el Ecuador, la población mayor a 19 años tiene obesidad o sobrepeso (72%), por lo tanto 4 de cada 10 personas tiene sobrepeso. Los jóvenes entre edades de 12 – 19 años son más vulnerables a desencadenar este problema 26%, igual que los niños entre 5- 12 años 30%. (1)

Según el anuario de nacimientos y defunciones en el año 2013 se registraron 4.695 casos de diabetes mellitus tipo 2 y 4.189 casos de enfermedades hipertensivas en el Ecuador, siendo las primeras causas de muerte, en los dos géneros. (2) Asimismo, la prevalencia de obesidad está aumentando donde 3 de cada 10 niños presentan sobrepeso y obesidad en edades escolares lo que nos muestra el consumo masivo de alimentos no saludables y de una lonchera deficiente en micronutrientes y alta en carbohidratos simples. Además, el 29.9% de niños y niñas de 5 a 11 años, el 25.9% de adolescentes de 12 a 19 años y 62.8% de adultos entre 19 y 59 años sufren sobrepeso y obesidad. (3)

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el porcentaje de consumidores en el Barrio la Bola Amarilla de la Ciudad de Ibarra que consultan el semáforo nutricional y qué nivel de conocimiento tienen del mismo?

## **1.3. Justificación**

El Plan de desarrollo toda una vida en el eje 1 posiciona al ser humano como sujeto de derechos a lo largo del ciclo de vida y promueve la implementación del régimen del buen vivir donde los retos y necesidades actuales nacen de los cambios en el perfil demográfico y epidemiológico siendo las principales causas de mortalidad las enfermedades crónicas e infecciosas a las que se suman enfermedades derivadas de la desnutrición y el sobrepeso, que son indicadores del acceso a alimentos, patrones de consumo y estilos de vida. Es importante enfocar los esfuerzos contra enfermedades que se pueden y deben prevenir y a la vez, incentivar a la ciudadanía a que adopte hábitos de consumo saludables y realice actividad física.

El plan de acción global de la Organización Mundial de la Salud para el control y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles recomienda, promover una dieta saludable y la implementación del etiquetado nutricional en los alimentos. Los escasos conocimientos nutricionales de la población, el poco tiempo en el momento de la compra y la complejidad en la forma de presentar la información nutricional dificultan con frecuencia la elección de alimentos saludables.

Muchas industrias alimentarias, intermediarios, gobiernos y consumidores de varias partes del mundo están re- planteando la información nutricional presente en las etiquetas de los alimentos, debido a que el etiquetado y el semáforo nutricional es una herramienta que todos los alimentos deben contener para dar a conocer la información sobre la composición y el valor nutricional de sus productos.

Es de mucha importancia realizar esta investigación para conocer si los consumidores del barrio la Bola Amarilla de la parroquia el Sagrario de la ciudad de Ibarra se guían en el semáforo nutricional para elegir sus alimentos y a la vez saber si los mismos tienen conocimientos de cómo clasificar los productos alimenticios antes de adquirirlos.

Por lo tanto, se propone este estudio donde se pueda conocer si la población está cambiando sus comportamientos de adquisición de alimentos o si los consumidores adquieren alimentos de acuerdo a sus preferencias como marca comercial y precios sin tomar en cuenta la información descrita en el etiquetado nutricional.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. General**

- Evaluar el nivel de conocimientos del semáforo nutricional en consumidores de alimentos procesados en la Parroquia El Sagrario de la ciudad de Ibarra en el año 2017.

### **1.4.2. Específicos**

- Determinar la proporción de consumidores que consultan el etiquetado de los alimentos procesados.
- Establecer el nivel de conocimiento que tienen los encuestados sobre el semáforo nutricional.
- Identificar las sugerencias de las personas para que el semáforo nutricional sea más eficaz como instrumento de información.

## **1.5. Preguntas de Investigación**

¿Los consumidores de la parroquia el Sagrario de la Ciudad de Ibarra consultan el semáforo nutricional?

¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los consumidores en la parroquia el Sagrario de Ibarra sobre el semáforo nutricional?

¿Qué sugerencias tienen los consumidores en la parroquia el Sagrario para que el semáforo nutricional sea más eficaz como instrumento de información.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Semáforo Nutricional**

Los índices de enfermedades vinculadas a la alimentación poco saludable han ido aumentando año tras año, es por eso que, en actual Gobierno de Rafael Correa, el Ministerio de Salud ha buscado implementar un método para mejorar la calidad de la alimentación de la población y como medio de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, utilizando la semaforización de los alimentos. En el año 2013 el Ministerio de Salud Pública oficializó el Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para consumo humano el mismo que deben cumplir las industrias procesadoras de alimentos. Este reglamento rige a todos los alimentos procesados de consumo que cuenten con registro sanitario el que se debe identificar con colores verde, amarillo y rojo a la vez mostrando contenidos de grasa, azúcares y sal si son bajos, medios o altos. (6)

El propósito de la información nutricional presente en las etiquetas de los alimentos es favorecer a que los consumidores elijan los alimentos más saludables. A la vez esta información es una de mucha importancia para que los fabricantes de alimentos puedan utilizar para comunicar información sobre el valor nutricional y la composición de los alimentos. (6)

En el Libro Blanco de la Comisión “Estrategia europea sobre problemas de salud relacionados con la alimentación, el sobrepeso y la obesidad” se afirmaba que “el etiquetado nutricional es un medio de información de los consumidores que ayuda a la elección de decisiones buenas para la salud al comprar los alimentos y las bebidas” (6)

El etiquetado nutricional es una forma de ayudar al consumidor a elegir alimentos saludables con conocimiento de causa; educando al público sobre nutrición y a mejorar la alimentación de las familias, siendo una herramienta sencilla y de fácil comprensión.

**Tabla 1. Contenido de componentes y concentraciones permitidas de componentes en alimentos procesados**

<b>Nivel / Componentes</b>	<b>CONCENTRACIÓN “BAJA”</b>	<b>CONCENTRACIÓN “MEDIA”</b>	<b>CONCENTRACIÓN “ALTA”</b>
<b>Grasas Totales</b>	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 ml	Mayor a 1,5 y menor a 10 gramos en 100ml	Igual o mayor a 10 gramos en 100 ml
<b>Azúcares</b>	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 5 gramos 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 ml	Mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 ml	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 ml
<b>Sal (Sodio)</b>	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 gramos	Mayor a 120 y menor a 600 mg de sodio en 100 gramos	Igual o mayor a 600 mg de sodio en 100 gramos
	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 ml	Mayor a 120 y menor a 600 mg de sodio en 100 ml	Igual o mayor a 600 mg de sodio en 100 ml

**Obtenido de:** Reglamento Sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano, Ecuador (2014).

El Reglamento de etiquetado de alimentos implementado en Ecuador solicita que en cada producto se presente un semáforo nutricional, que indica la concentración de azúcar, sal y grasas. La alta concentración se muestra con una barra roja; la concentración media, con una barra amarilla; y la concentración baja, con una barra verde. Los valores de referencia para determinar los niveles de concentración se basan en parámetros internacionales. Este indicador será mostrado en el envase del alimento procesado, en una superficie de 6,5% y el 20% de la etiqueta. Por parte de la Agencia Nacional de Regulación, control y vigilancia sanitaria, incluye la misión de contribuir sobre la salud de la población, siendo el elemento principal los alimentos que reciben los consumidores pudiendo elegir de una forma adecuada y que las personas conozcan lo que está consumiendo guiándose en la información nutricional. (8)

**Gráfico 1. SemafORIZACIÓN de productos**

Etiquetado de alimentos procesados			
	Sodio (sal)	Azúcar	Grasas
<b>ALTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Margarina</li> <li>• Embutidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yogur</li> <li>• Cereal</li> <li>• Gaseosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Margarina</li> <li>• Aceite</li> </ul>
<b>MEDIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fideos</li> <li>• Atún</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche entera</li> <li>• Leche saborizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Yogur</li> <li>• Leche saborizada</li> <li>• Atún</li> <li>• Embutidos</li> </ul>
<b>BAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche</li> <li>• Yogur</li> <li>• Leche saborizada</li> <li>• Queso</li> <li>• Cereal</li> <li>• Gaseosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endulzantes (no azúcar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queso</li> <li>• Fideos</li> <li>• Cereal</li> <li>• Gaseosas</li> </ul>

\*Las carnes empacadas no muestran los niveles de grasas y los huevos los muestran por unidad  
 \*\*Los porcentajes de contenido se marcan actualmente en base a porciones.

**Fuente:** SemafORIZACIÓN de productos de consumo, tendencia y culturización en los ecuatorianos.

## 2.2. Significado de los colores del semáforo nutricional.

- **Verde:** Son los alimentos que se pueden consumir a libre demanda, es decir con bajo contenido de calorías, grasa y azúcar.
- **Amarillo:** Son los alimentos que se pueden consumir diariamente pero no libremente es decir su consumo debe ser moderado tomando en cuenta la cantidad que se está consumiendo.
- **Rojo:** Son los alimentos que presentan alto contenido de grasa, azúcar o sal por lo tanto de calorías, los mismos que se deben consumir esporádicamente debido a que su exceso resulta perjudicial para la salud del consumidor, produciéndose enfermedades crónicas no transmisibles.

Esta normativa ha sido aceptada en los bares escolares de los centros educativos y a la vez se han adecuado las instalaciones para que los estudiantes se encuentren en un espacio adecuado para consumir sus alimentos, además los docentes y administrativos de las instalaciones han recibido capacitaciones para poder calcular porcentajes nutricionales para expender alimentos. Según cifras del Ministerio de Salud 8 de cada 10 alimentos y bebidas contienen sal, azúcar o grasas con cantidades altas, y 5 de cada 10 tienen un alto contenido en más de uno de cada componente. (7)

La semaforización es un medio de aprendizaje para los ecuatorianos además es una herramienta útil para conocer el contenido del alimento que se va a consumir, convirtiéndose en un aspecto esencial para que la gente conozca por qué no consumir tal alimento. Las personas tienen mayor facilidad de conocer y acceder a una alimentación saludable, mejorando sus hábitos alimentarios y mantener o mejorar su estado nutricional. (7)

## 2.3. Percepción y utilización del semáforo nutricional.

Se realizó un estudio donde se diseñó un estudio aleatorizado cruzado para comparar dos modelos de etiquetado nutricional simplificados en la parte frontal del envase. Los

participantes fueron escogidos al azar a dos condiciones experimentales: a) Sistema Semáforo Nutricional-Sistema Monocromo, y b) Sistema Monocromo-Sistema Semáforo Nutricional, donde la población fue conformada por voluntarios con edades entre 18 y 65 años. Cada participante completó un cuestionario sobre hábitos alimentarios y etiquetado, luego los participantes debían escoger opciones de un menú para cada tiempo de comida durante 5 días. Para el menú los participantes tenían a escoger el alimento de cada grupo donde estaba presente el etiquetado nutricional. Posteriormente se calculó el promedio de energía, grasa total y saturada, sal por cada uno de los participantes durante los 5 días utilizando la información nutricional. (4)

El estudio cruzado mostró que los participantes eligieron una dieta significativamente diferente cuando utilizaron en Semáforo Nutricional en comparación con el sistema Monocromo, el mismo que facilitó a la elección de alimentos más saludables de los menos saludables, lo mismo que es favorable para la elección y compra de alimentos saludables. El semáforo nutricional es una manera más comprensible y más fácil de interpretar la cantidad de nutrientes gracias a la indicación de los colores del semáforo. (4)

También se realizó un estudio en la ciudad de Madrid en el año 2012, en personas madrileñas que realizaban compras en los principales supermercados de la ciudad. Este estudio fue dividido en dos fases donde la primera se tomó una muestra de consumidores de 5 supermercados, donde se analizó el conocimiento, percepción y utilización del semáforo nutricional. Mientras que la segunda fase se realizó en 2 supermercados de la ciudad y se analizó el grado de comprensión de los colores del semáforo nutricional, comprensión y utilización del mismo. (9)

Los resultados que se obtuvieron fue en la primera fase el 80.6% donde el 41.4% de los consumidores conocían el semáforo nutricional, en la segunda fase el 97,8% de los cuales el 18,6% comprendían su significado. Por encima del 40% de los consumidores conocen el semáforo nutricional, pero el grado de comprensión fue inferior al 20%. Lo que nos muestra que el conocimiento y comprensión del semáforo nutricional son

escasos y que los consumidores no prestan atención a la información presentada en los envases. (9)

#### **2.4. Desventajas del semáforo nutricional**

Ciertos productos importados no podrían ingresar al país si su etiquetado nutricional no está adecuado, por consiguiente, algunos productos dejarán de ofertarse afectando a los consumidores. Las empresas industrializadoras de alimentos piden que este reglamento se base en un informe técnico-científico para respaldar los motivos del etiquetado nutricional, además se consideran que aquellos productos que tengan el semáforo nutricional rojo sufrirán caída en sus ventas lo que generará pérdidas de millones de dólares. (7)

Las empresas expendedoras de alimentos deberán regirse a la legislación, si es una empresa que exporta deberá presentar doble etiquetado, con la finalidad de que la etiqueta se ajuste a la mayoría de países de destino lo que generaría mayores gastos para las empresas. Además, otra desventaja es que el semáforo nutricional es una presentación muy general que puede provocar que los consumidores dejen de adquirir alimentos nutritivos que pueden tener contenidos altos de grasa como, por ejemplo: nueces, almendras, toste y otros alimentos que son beneficiosos para el consumo que sin embargo su semáforo presenta alto contenido de grasa. (7)

Además en Ecuador se ha probado que el semáforo más que orientar confunde al consumidor, debido a que hay ciertos alimentos como los frutos secos que en su etiquetado presenta alto en grasa, siendo un producto que las personas no lo consumieran al observar su semáforo en color rojo; lo que se alguna manera da una señal de advertencia para estar atentos al contenido del producto y el semáforo nutricional. (19)

#### **2.5. Cambio progresivo**

Se dice que los niños tienen una mejor observación y aceptación a los cambios entendiéndolo de cómo deben alimentarse y obedeciendo de las recomendaciones que se

les haga, siendo una manera más fácil para empezar el cambio desde este grupo etario. Por otra parte, el cambio en los adultos y adolescentes es más complicado debido a las costumbres y hábitos que ya tienen establecidas, resultando molesto para ciertos consumidores, pero no imposible el cambiar o mejorar hábitos alimentarios. La implementación del semáforo también tiene como propósito llamar la atención de los consumidores comenzando a balancear, variar y equilibrar su alimentación diaria. (7)

Es una necesidad el cuerpo la adicción de grasas, sales y azúcares, pero en cantidades moderadas debido a que el exceso contribuye a la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, enfermedades al sistema cardiovascular, al sistema nervioso y al sistema endocrino por eso es necesario analizar un cambio de hábitos y costumbres para mejorar el estilo de vida de la población. (7)

También más del 20% de las grandes y medianas empresas de alimentos han conseguido disminuir por lo menos un producto con el añadido azúcar, grasa o sal como resultado de la colocación del semáforo nutricional, y presentar un producto más saludable y que no tenga el etiquetado rojo, el mismo que muestra los niveles altos de alguno de sus componentes. (20)

Según cifras del ministerio de salud se conoce que desde que se implementó el semáforo nutricional donde se muestra el contenido de azúcar, sal y grasa se evidencia cambios de elección de alimentos en la población; a pesar, de que cada 8 de 10 alimentos y bebidas contienen altas cantidades de sal, azúcar o grasa y cada 10 alimentos presentan alto contenido en más de uno de sus componentes. (20)

Como resultado de una encuesta llamada Consumer Insight 2014, realizada en la ciudad de Quito y Guayaquil por la consultora Kantar Worldpanel, los hogares ecuatorianos dan importancia a cinco alimentos gaseosas, yogurt, mantequilla, mayonesa y pan de molde, el mismo orden de importancia en el que prestan atención al semáforo nutricional. Según la encuesta la población ha disminuido su compra y consumo de gaseosa, siendo uno de los 5 alimentos que la población da importancia para su consumo. (20)

## **2.6. Clasificación de los alimentos procesados y sus implicaciones en la salud.**

Esta clasificación toma en cuenta las implicaciones para la promoción de la salud y el bienestar de la población y reconoce los factores sociales, políticos y económicos que influyen en los sistemas alimentarios, factor clave en el aumento mundial de la obesidad y las Enfermedades Crónicas no Transmisibles - ECNT (diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, entre otras). Esta clasificación toma en cuenta los métodos de la ciencia y tecnología de alimentos, que no se basan en alimentos sino en productos listos para consumir y la aceptación en los mercados establecidos por transnacionales, fabricantes de productos industrializados. (25)

**Grupo 1:** alimentos naturales y mínimamente procesados.

**Grupo 2:** ingredientes culinarios.

**Grupo 3:** productos comestibles listos para el consumo: procesados y altamente procesados (ultra procesados).

### **2.6.1. Alimentos naturales y mínimamente procesados.**

Alimentos naturales (no procesados): son alimentos de origen vegetal como verduras, leguminosas, tubérculos, frutas, nueces, semillas o de origen animal como pescados, mariscos, carne, aves de corral, huevos, leche, entre otros. Estos alimentos son considerados no procesados porque no contienen sustancias añadidas como grasas, azúcar, sal o aditivos. La mayoría se descomponen en corto plazo y algunos son seguros después de su preparación y cocción. (25)

Alimentos mínimamente procesados: Son alimentos naturales que han sido modificados sin haber sido agregados ninguna sustancia.

Estos procesos incluyen: limpiar, lavar, pasteurizar, descascarar, descamar, pelar, deshuesar, rebanar, filetear, secar, refrigerar, congelar, sellar, envolver y envasar al

vacío. Estos métodos pueden aumentar la duración de los alimentos, mejorar su almacenamiento, mantener su calidad nutricional y pueden ser más agradables para el consumo humano. (25)

### **2.6.2. Ingredientes culinarios.**

Son sustancias extraídas de componentes de los alimentos, como las grasas, aceites, harinas, almidones y azúcar; o bien obtenidas de la naturaleza, como la sal. Estos ingredientes son a menudo muy duraderos. Algunos pueden ser producidos a mano con herramientas sencillas mientras que la mayoría requiere de maquinaria industrial. Los procesos incluyen el prensado, molido, trituración, pulverización y refinamiento. También se pueden utilizar agentes químicos para estabilizar o purificar los ingredientes. Estos ingredientes forman parte en los platos habituales y usados con moderación y adecuadamente combinados con alimentos, proporcionan comidas y platos sabrosos, variados y atractivos, así como dietas nutricionalmente equilibradas. (25)

### **2.6.3. Productos comestibles listos para el consumo: procesados y ultra procesados.**

Productos comestibles procesados: Son aquellos productos alterados por la adición de sustancias como sal, azúcar, aceite, preservantes y/o aditivos que modifican la naturaleza de los alimentos originales, con la finalidad de hacerlos más atractivos y prolongar su duración. Los productos procesados la mayoría de las veces conservan la identidad básica y los componentes del alimento, pero los métodos usados hacen que exista un desbalance nutricional debido a que se agrega algún tipo de aditivo o proceso. Existen varios procesos como la salazón, el ahumado y el curado, los mismos que son producidos para ser consumidos como parte de comidas o por sí mismos como snacks, bocaditos o golosinas. (25)

**Ejemplos:** frutas en almíbar, pescado en aceite, pescado y carnes ahumadas.

Productos ultra procesados: Son elaborados con ingredientes industriales, que contienen poco o ningún alimento entero. El objetivo del ultra procesamiento es producir alimentos altamente apetitosos, durables y lucrativos; aunque se utilizan técnicas para imitar la forma, aspecto y sabor el valor nutricional va por muy debajo del alimento inicial.

La mayoría están diseñados para consumirse como snacks y bebidas, solos o combinados con otros alimentos ultra procesados conteniendo gran cantidad de conservantes, estabilizantes, emulsionantes, disolventes, aglutinantes, aumentadores de volumen, edulcorantes, resaltadores sensoriales, sabores y colores.

Ejemplos: sopas enlatadas, sopas y fideos empaquetados “instantáneos”, margarinas, cereales de desayuno, mezclas para pastel, papas fritas, bebidas gaseosas, jugos, galletas, caramelos, mermeladas, salsas, helados, chocolates, fórmulas infantiles, barras de “energía”, muchos tipos de panes, tortas, postres, pasteles, productos “listos para calentar”, entre otros. (25)

#### **2.6.4. Implicaciones de los alimentos procesados y ultra procesados en la salud.**

- Nutricionalmente desequilibrados: Son altos en grasas saturadas, azúcar y sal y escasos en fibra. Además contiene alta densidad energética, debido a la cantidad de ingredientes y falta de agua en su composición.
- Pueden crear hábitos de consumo y adicción: Sus ingredientes y formulación son susceptibles de cambiar los procesos del sistema digestivo y del cerebro que controlan la saciedad y el apetito, dando al consumidor ganas de consumir más.
- Son fáciles de consumir por lo que pueden formar parte de comidas principales y platos preparados, pretendiendo imitar a alimentos naturales usando gran

cantidad de aditivos, causando la impresión de ser saludables mediante la adición de vitaminas y minerales sintéticos.

- La mayoría de estos productos son altamente rentables para el consumidor por el precio muy bajo resultando atractivo para los compradores más vulnerables como los jóvenes y niños.

## **2.7. Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano.**

Este reglamento propone que todo alimento procesado que sea para el consumo humano debe tener una etiqueta en su envase con barras horizontales de color del semáforo, rojo: alto, amarillo: medio y verde: bajo, de acuerdo a las concentraciones del alimento de azúcar, grasa y sal como sodio. No se toma en cuenta a los alimentos que no han sido procesados y que mantiene su composición de origen sin ser modificados en su naturaleza, sin que hayan sido agregados grasa, sodio o azúcar; para esto se ha utilizado los puntos de corte británicos que han sido reformados basándose a la dieta ecuatoriana. (18)

El estado ha implementado planes dirigiéndose en la regulación y el control debido al compromiso de proteger la salud de todos los ecuatorianos, por lo tanto, se realiza un control de las colaciones de bares escolares para conocer los alimentos que estos ofrecen y a la vez guiar a las personas encargadas de expender las colaciones para que ofrezcan alimentos saludables e inocuos, eliminando bebidas gaseosas y con alto contenido de azúcar y colorantes, alimentos con altos contenido en grasas y sodio como los snacks y promover el consumo de alimentos naturales y el consumo de agua para así contribuir a la prevención del sobrepeso y obesidad, para esto es de mucha ayuda la labor del ARCSA. (22)

Lo que el Gobierno nacional tiene como objetivo es que la población sea más consiente y más cuidadosa al momento de elegir los alimentos, ante la gran variedad de productos procesados que existen, debido a que la buena elección sería una gran ayuda

para el control del progreso de enfermedades y el mejoramiento en la salud, sin dejar de lado las actividades físicas que también son importantes para la buena salud. (22)

El alimento procesado es toda materia alimenticia que haya sido transformada, modificada y conservada que se distribuye y comercializa en envases con una marca y que son aptos para el consumo humano. El presente Reglamento tiene como objeto regular y controlar el etiquetado de los alimentos procesados para el consumo humano, garantizando los derechos de las personas a la información, clara, real y comprensible sobre las características de los alimentos para la elección adecuada por los consumidores. El reglamento establecido rige a todos los alimentos procesados que se comercialicen y que sean para el consumo. (8)

El estado Ecuatoriano diseñó e implementó un plan de acción que está encaminado a modificar el entorno obesogénico, contemplado en seis líneas de estrategia siendo una la implementación de un sistema de etiquetado nutricional tipo semáforo a los alimentos procesados en el año 2014, que también está orientado a garantizar el derecho a la información sobre el contenido de los alimentos. (16)

Un año después de la implementación del etiquetado de los alimentos, a fines del 2015 el Ministerio de Salud Pública impulsó una evaluación del etiquetado con la finalidad de conocer la percepción, el uso y la comprensión por parte de los consumidores. El principal resultado de la investigación fue que el semáforo nutricional fue ampliamente reconocido por parte de los consumidores, quienes opinan que brinda información útil e importante. (16)

Durante este proceso, el Ministerio de Salud Pública llevó a cabo una investigación para comprobar el nivel de concentración de nutrientes críticos (grasas, sal, azúcares) de los alimentos procesados que se expenden en el mercado a nivel nacional. Se tomaron 30.000 registros sanitarios de alimentos donde se excluyeron 14.955 alimentos, tomando en cuenta los alimentos que su registro sanitario se regía a la normativa técnica NTE INEN 1334-2 de igual manera suprimiendo los alimentos de inicio y continuación para lactantes, alimentos complementarios y para regímenes

especiales, quedando así 15.045 registros sanitarios de los que se escogió la muestra de 996 registros y a partir de esta se obtuvieron resultados que nos muestran que el 82% de los alimentos presentaron un componente crítico color rojo, el 13% de los alimentos con un componente amarillo, el 2% poseía un componente de color verde y el 3% con componente edulcorante; por lo tanto los alimentos procesados a más de ser modificados en su naturaleza también contienen agregados para cambiar sus características y llamar la atención a los consumidores de estos alimentos. (21)

### **2.7.1. Del etiquetado de los alimentos procesados**

Los alimentos procesados presentan etiquetas en la parte trasera del envase la misma que no fue suficiente para guiar y educar al consumidor a escoger la mejor opción para su alimentación. Estas etiquetas presentan la lista de ingredientes, la tabla de información nutricional en base a 100gr o 100ml de alimento y el índice de GDA (Cantidades diarias orientativas o calorías), existiendo poca acogida por parte del consumidor debido a que es difícil hacer comparaciones de alimentos, además, de no conocer si los componentes son beneficiosos o perjudiciales para la salud y el etiquetado pasa desapercibido por parte del consumidor lo que causa un bajo impacto en su elección. (17)

Por estos motivos se implementó el etiquetado “front-of-pack”, que es más sencillo, preciso y fácil de comprender; de esta manera se busca reducir el consumo de alimentos con altos contenidos de componentes nocivos para la salud y también el tiempo de lectura de los detalles e información nutricional, ayudando al consumidor a elegir alimentos saludables en menor tiempo de compra. (17)

Los consumidores se interesan en observar y leer el etiquetado cuando es breve y es llamativo a la vista debido a que los etiquetados con mensajes extensos y poco llamativos no son observados y algunas veces generan confusión en el consumidor.

La información del etiquetado de los alimentos procesados para el consumo humano estará conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022 de Rotulado de Productos Alimenticios, Procesados, Envasados y Empaquetados y podrá modificarse a las necesidades de cada localidad, de manera comprensible para el consumidor al que va encaminado, para una elección alimenticia correcta. (8)

Para evitar confusiones en el consumidor sobre las características y beneficios del etiquetado de los alimentos debe estar adecuado a su composición y cantidad de alimento envasado el mismo que debe ser aprobado por el Registro Sanitario, aplicándose el semáforo o información nutricional a todo tipo de alimentos que hayan sido modificados en su naturaleza, menos los alimentos en estado natural como frutas y verduras. (8)

Las empresas grandes y pequeñas que se dediquen a la fabricación de productos alimenticios o que realicen procesos de alimentos deben acogerse al etiquetado o semáforo nutricional para mostrar al consumidor los porcentajes o cantidades de grasa, azúcar y sal. Artesanos que elaboran alimentos aseguran que tendrán una disminución de ventas de los productos que fabrican debido a la mejor comprensión del semáforo nutricional que tendrían los consumidores sobre los alimentos procesados. (6)

El Ministerio de Salud Pública a través de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) autorizará el etiquetado de los alimentos procesados para la buena elección de alimentos y consumo humano, estas medidas se crearon para proveer una alimentación saludable y nutritiva, con el objetivo de reducir los niveles de enfermedades crónicas no transmisibles. (8)

## **2.8. Plan para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013–2019.**

Según la OMS y OPS “Las enfermedades crónicas no transmisibles son la principal causa de morbilidad en América Latina creándose este método para la prevención y

control de enfermedades no transmisibles para 2012-2025, este plan diseña actividades a nivel regional y nacional proponiendo actividades en iniciativas y mecanismos para coordinar la acción de la sociedad y el gobierno”.

Existen cuatro factores de riesgo, como el consumo de tabaco, régimen alimentario poco saludable, falta de actividad física y el alto consumo de alcohol, y en los factores biológicos de riesgo relacionados: hipertensión e hiperglucemia, que desencadenan enfermedades no transmisibles como cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades respiratorias; que son las enfermedades crónicas transmisibles más comunes por las que se están planteando acciones para la disminución y prevención de estas.

En este plan se tienen en cuenta importantes factores, como sobrepeso y obesidad, trastornos de salud, enfermedades bucales y nefropatías, que comprometen la calidad de vida y aumentan la complejidad del problema. (7)

El mencionado plan está orientado en las metas de vigilancia integral de la Organización mundial de la salud, enfocándose en mejorar y promover medidas multisectoriales con el gobierno y sociedad, donde se integrará en las agendas económicas, académicas y de desarrollo; por lo que se intenta disminuir el riesgo y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles haciendo hincapié en grupos vulnerables, niños y adolescentes. (7)

Igualmente se reformará el acceso igualitario y la condición de la atención para todas las enfermedades más prevalentes presentadas por falta de cuidado y de prevención, con más énfasis en la atención primaria de salud.

También es un objetivo mejorar la investigación en enfermedades crónicas no transmisibles en los países con altos índices de esta problemática, donde el resultado de esta investigación servirá y apoyará la creación de políticas, programas, desarrollo y la ejecución de programas. (7)

## **2.9. Factores de riesgo y prevalencia de sobrepeso y obesidad en población ecuatoriana.**

Según la Encuesta de Salud y Nutrición en el año 2011 – 2013, existe población de 10 a 19 años en los cuales se presentan algunos factores de riesgo los mismos que se relacionan con la obesidad en este ciclo de vida y por lo tanto la secuencia de la obesidad a la adultez, la presencia de diabetes tipo 2 y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares; sienten resultado del consumo de alimentos procesados y con altas cantidades de azúcar y colorantes, bebidas azucaradas y comida rápida, además del bajo consumo de alimentos naturales y productos frescos como las frutas y verduras. Se obtuvieron datos donde el 81.5% declaran consumir gaseosas, bebidas energizantes y jugos procesados, el 50,5% consumo de comida rápida, papas fritas, pizzas, hot dogs y el 64.0% consumen snacks salados y dulces. (3)

También en Ecuador existe prevalencia del consumo de alimentos procesados y comida poco saludable, dividiendo a la población en grupos de edad; de 10 a 14 años el 79.1% de la población consume bebidas azucaradas y para el mismo grupo de edad el 47.5% consumen comida rápida; mientras que para las edades de 15 a 19 años el consumo de bebidas azucaradas es el 84% y el 53.7% para el consumo de comida rápida mostrando altos índices de consumo de comidas que no benefician la salud de la población. Además existe también consumo de snacks que en la actualidad se ven presentes en los tiempos de comida como refrigerios y colaciones escolares donde su consumo va en aumento especialmente de galletas con crema, papas fritas, nachos, cheetos, entre otros; para el grupo de 10 a 14 años el 67.8% de la población elige estos alimentos para su consumo, mientras el grupo de 15 a 19 años el 60% de la población encuestada consume este tipo de alimentos. (3)

Además tenemos un indicador que nos ayuda a conocer la prevalencia de consumo de alimentos poco saludables, donde existe alto consumo de gaseosas y otras bebidas procesadas en montubios 83.2%, mientras que en otras etnias como la mestiza existe mayor consumo de comidas rápidas y snacks con el 52.5%. En la etnia indígena se presenta menor prevalencia 69.3% del consumo de bebidas procesadas y gaseosas

debido a que esta etnia mantiene sus conocimientos ancestrales y bebidas propias de sus costumbres y tradiciones, así también como el consumo de snacks es menor 55.2%. Se conoce que las etnias que están más cerca de la urbanización y que se encuentran más relacionadas con las marcas comerciales y con anuncios de alimentos procesados son las que presentan mayor consumo de alimentos poco saludables y comida rápida.(3)

América es el continente que presenta mayores índices de obesidad en el mundo, donde se busca la manera de sensibilizar a la población sobre el cuidado de su salud y la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, dando a conocer la buena alimentación y la importancia de conocer el semáforo nutricional el mismo que mostrará el contenido alto, medio o bajo de macronutrientes y minerales. En este continente 6 de cada 10 personas presentan riesgo en su salud ya sea presentando sobrepeso, obesidad, diabetes o hipertensión.

Los consumidores no miden consecuencias al ingerir un alimento que presente alto contenido de azúcar, sal o grasa, debido a esto las muertes en el mundo han ido aumentando cada vez donde las principales causas son las enfermedades crónicas no transmisibles. (6)



## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de estudio**

La presente investigación fue cuali - cuantitativa, descriptiva, transversal y prospectivo. Es de corte transversal porque las variables fueron medidas una única vez y esto permitió determinar los conocimientos de la población estudiada.

#### **3.2. Lugar de estudio:**

Esta investigación se realizó en la Ciudad de Ibarra, en el Barrio la Bola Amarilla de la parroquia El Sagrario.

#### **3.3. Población de estudio:**

La población o universo de la investigación fueron personas que circulaban por las calles del Barrio la Bola Amarilla de la parroquia El Sagrario de la Ciudad de Ibarra.

Los criterios de inclusión fueron: hombres y mujeres de edad igual o superior a 18 años, alfabetizados, que no presentaron evidencia de problemas físicos o mentales.

En esta investigación, se alcanzó a trabajar con una muestra no probabilística de 165 consumidores.

### 3.4. Operacionalización de Variables

<b>Variables</b>	<b>Indicadores (Definición Operacional)</b>	<b>Preguntas o escala de medición</b>
Características Sociodemográficas	Género	Masculino Femenino
	Edad	18 – 35 36 – 50 51- 64 > 65
	Nacionalidad	Ecuatoriano Extranjero
	Actividad Económica	Trabaja En desempleo Estudiante Jubilado
	Estado Civil	Soltero Unión estable Viudo Divorciado/separado
	Nivel de Instrucción	Primaria Secundaria Universitarios
	Renta Familiar	<365 dólares 365 – 450 dólares 450- 550 dólares 550 – 650 dólares >700 dólares
Consulta de Semáforo Nutricional	¿Cuándo Ud. Compra alimentos procesados consulta el semáforo nutricional?	Sí No ¿Por qué?
Frecuencia de Consulta de semáforo nutricional.	¿Con que frecuencia consulta ud el semáforo nutricional para la compra de alimentos?	Nunca Casi nunca Casi siempre Siempre

Tipos de alimentos procesados en los que consultan el semáforo nutricional	Según la importancia que usted le dé, clasifique los alimentos procesados del 1 al 4.	Bebidas Snacks Panes y galletas Postres y dulces
	¿Cuál de los tres componentes del semáforo nutricional le interesa o preocupa más?	Grasa Azúcar Sal
Motivos por los que consulta el semáforo nutricional	¿Por qué usted verifica el semáforo nutricional en los alimentos que compra?	Curiosidad Escoger alimentos más saludables Control dieto terapéutico para obesidad, hipertensión, hiperlipidemias, diabetes. Composición de los alimentos
Interferencia en la elección alimentaria	¿Cuándo Ud. selecciona los alimentos que va a comprar el semáforo nutricional interfiere en su elección alimentaria?	Si No
Sugerencias sobre semáforo nutricional	¿Qué sugerencias Ud. daría para dar una mejor comprensión y utilización del semáforo nutricional?	Sugerencias

**Elaborado por:** Autora de esta investigación

### **3.5. Métodos, Técnicas e Instrumentos de investigación**

La técnica que se utilizó para la recolección de información fue una encuesta donde se emplearon preguntas de conocimiento del semáforo nutricional, el investigador se dirigió al lugar de estudio que son las calles del barrio la Bola Amarilla, Parroquia el Sagrario de la Ciudad de Ibarra, se realizó la selección de las personas que iban a ser investigadas, posteriormente dándoles a conocer los objetivos de la investigación y por qué vamos a aplicar la encuesta, solicitando contestar de la manera más sincera posible para obtener datos precisos.

#### **3.5.1. Procesamiento y Análisis de Datos**

Los datos obtenidos de las encuestas fueron ingresados en Excel, donde se realizó la tabulación, mediante una base de datos y luego la elaboración de tablas y gráficos que exponen los resultados de la investigación.

### **3.6. Consideraciones éticas en el desarrollo de la investigación**

Para que una persona participe en la investigación, como objeto de estudio fue informada de lo que implicaba ser parte del mismo donde se le explicó en que consta la investigación y el número de preguntas que formaron parte de la encuesta, por tanto, se solicitó la autorización para su participación a través del consentimiento informado y posteriormente responder el cuestionario de la manera más cuidadosa y responsable posible. Ver anexo 1.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

**Tabla 2. Edad de la población investigada sobre conocimientos del semáforo nutricional de Ibarra, 2017**

GRUPOS DE EDAD	N°	%
< 20 años	11	6.6
21 a 60 años	138	83.6
61 a 70 años	16	9.7
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En la presente tabla se observa que el más alto porcentaje se encuentra en el grupo de edad de 21 a 60 años con 83.6% y en menor porcentaje 6.6% están las personas menores de 20 años, al igual que el estudio realizado en supermercados de la ciudad de Quito en el año 2016 por la Universidad San Francisco de Quito donde el rango de edad fue de 22 a 70 años habiendo una mayoría de participantes de 30 a 39 años de edad. (10)

En otro estudio realizado en Madrid, España en el año 2016 y publicado en la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética sobre la percepción y conocimientos del semáforo nutricional el rango de edad más alto fue de 45 a 47 años. (9)

**Gráfico 2. Nacionalidad de la población investigada sobre conocimientos del semáforo nutricional.**



**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En la presente tabla se evidencia que el mayor porcentaje es de nacionalidad ecuatoriana con 91.52%, 6.7% de población colombiana y el menor porcentaje de población peruana con 0.61%, datos que coinciden con los del Instituto Nacional de estadísticas y censos, en Ecuador existe 98.8% de población ecuatoriana mientras 1.2% es población extranjera que reside en Ecuador según el Sistema de Información sobre migraciones Andinas, mientras que en la provincia de Imbabura la población extranjera comprende el 1.9% y en el cantón Ibarra la población total representa el 0.9% de población ecuatoriana. (12)

**Tabla 3. Ocupación de la población investigada**

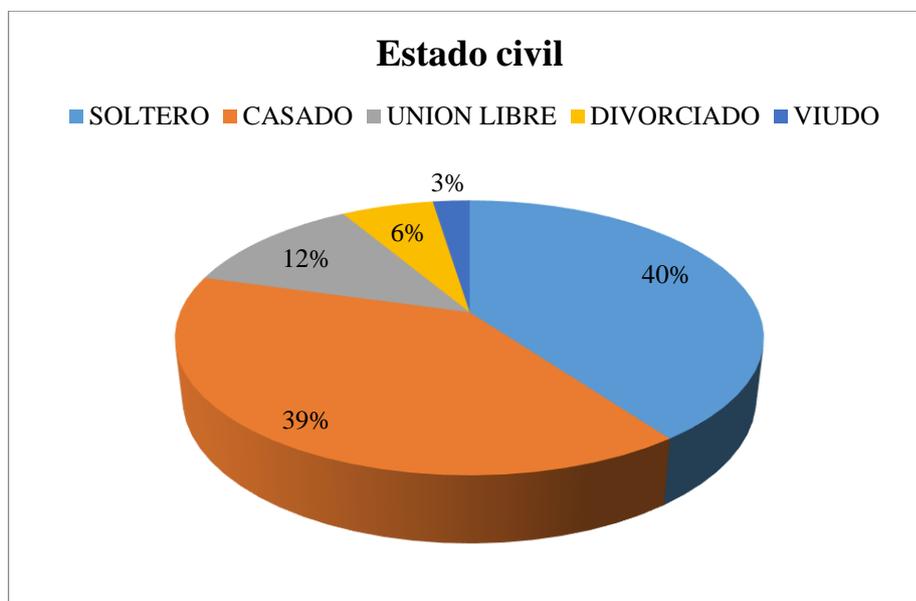
OCUPACIÓN	N°	%
Estudiante	46	27.88
Empleado/a privado/a	43	26.06
Ama de casa	32	19.39
Comerciante	19	11.52
Docentes	7	4.24
Jornalero/ Artesano	16	9.7
Jubilado	2	1.21
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En la tabla 3 se puede analizar que la mayor parte de personas encuestadas son estudiantes 27.8%, siendo similar el porcentaje de empleados privados, mientras que el porcentaje de jubilados es tan solo del 1.2%.

Según las estadísticas del Ministerio de Educación en el año 2016 en el Ecuador el 26.9% es de estudiantes de distintos niveles de educación, primaria, secundaria y tercer nivel, por lo tanto se obtiene valores casi similares con la investigación donde el 27.8% son estudiantes sin haber diferencia relevante en porcentajes y 89.4% es la población económicamente activa desempeñándose en diferentes campos laborales como empleados privados, jornaleros, comerciantes; mientras que el presente resultado no coincide debido a que el 72.1% son población económicamente activa. (11)

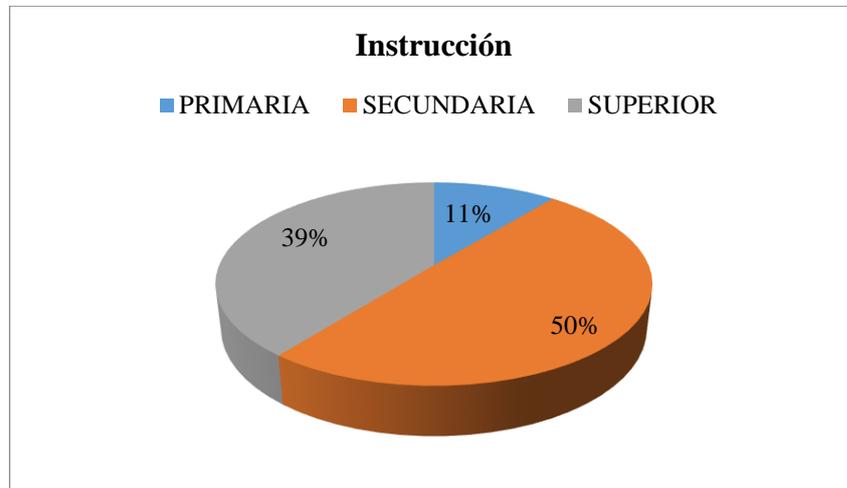
**Gráfico 3. Estado civil de personas investigadas sobre conocimiento del semáforo nutricional.**



**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En el gráfico actual se evidencia que el mayor porcentaje es de personas solteras con el 40%, el 6% de divorciados y viudo/as con el 2.4%; mientras en el anuario del INEC en el año 2015 existen 6.5% habitantes solteros, 7.2% de estado civil divorciado coincidiendo con los resultados de la investigación y viudos. (12)

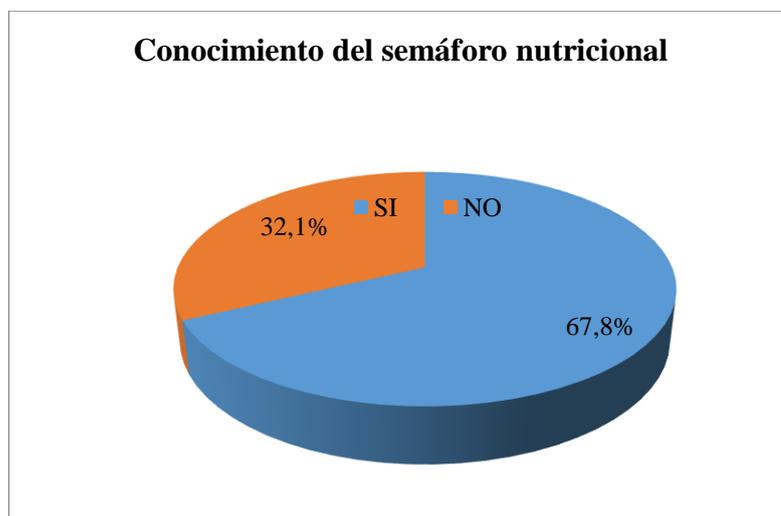
**Gráfico 4. Instrucción de la población investigada sobre conocimientos del semáforo nutricional.**



**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

Se observa que el mayor porcentaje de población encuestada tiene instrucción secundaria con el 49,7% mientras que el menor porcentaje es de población con instrucción primaria con el 10,9%, lo cual difiere los datos con los resultados del censo de población y vivienda realizado en el año 2010, el 66.1% tiene instrucción primaria, 16.4% instrucción secundaria o bachillerato y el 6.3% de la población tiene instrucción superior o universitaria. (11)

**Gráfico 5. Conocimientos del semáforo nutricional en consumidores de alimentos procesados**



**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En el gráfico presente podemos ver que el 67,8% de la población sí conoce la existencia del semáforo nutricional mientras que el 32,1% no conoce el mismo.

En una investigación realizada en la ciudad de Quito en el año 2016 señala que el 88,7% de los participantes probaron estar al tanto del semáforo nutricional comparado con 11,3% que indicaron no conocer acerca del mismo. También más de la mitad el 52.1% tenían un alto nivel de conocimiento, el 32.9 presentaban un nivel medio de conocimiento y únicamente el 15.1% tenían un conocimiento bajo del mismo. (13)

La población incluida en esta investigación fueron personas que no estaban bajo ningún régimen dietético y que no poseían enfermedades crónicas no transmisibles. (13)

**Tabla 4. Definición que la población investigada proporciona sobre el semáforo nutricional.**

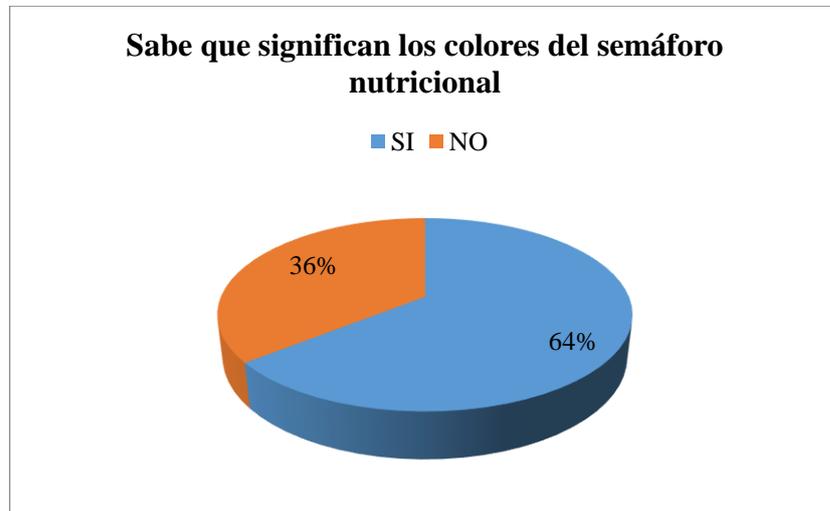
DEFINICIÓN	Nº	%
Gráfico que ayuda a mejorar el estilo de vida	18	10.9
Ayuda a elegir alimentos saludables	45	27.2
Da a conocer los componentes de los alimentos	49	29.7
No tienen conocimiento	53	32.1
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas realizadas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

El mayor porcentaje de la población no proporciona una definición exacta sobre el semáforo nutricional, es decir que no existe seguridad al momento de definir el mismo y que la mayoría de encuestados 32.1% no tienen conocimiento, 29.7% opina que el semáforo nutricional da a conocer los componentes del mismo y el 27.2% de los encuestados asegura que es un gráfico que ayuda a elegir alimentos saludables.

Vale destacar aquí que coincidiendo con los resultados de la Tabla 3, 1 de cada 3 consumidores no tiene conocimiento sobre la existencia del semáforo nutricional como parte del etiquetado de alimentos en el Ecuador, vigente desde el 25 de agosto del 2014.

**Gráfico 6. Conocimiento de la población investigada sobre el significado de los colores del semáforo nutricional.**



**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

Se evidencia que el 64,2% de la población dicen conocer el significado del semáforo nutricional, mientras tanto, el 35,7% sostienen no conocer los colores del semáforo nutricional, coincidiendo con los resultados de la tabla 3 donde el 32.1% no tienen conocimiento de la existencia del mismo.

**Tabla 5. Significado que la población investigada proporciona sobre los colores del semáforo nutricional.**

SIGNIFICADO DE LOS COLORES	Nº	%
<b>Rojo:</b> Alto		
<b>Amarillo:</b> Medio	94	56.9
<b>Verde:</b> Bajo		
<b>Rojo:</b> No consumir		
<b>Amarillo:</b> Consumir con moderación	5	3.0
<b>Verde:</b> Consumir libremente		
<b>Rojo:</b> Peligro		
<b>Amarillo:</b> Prevención	7	4.2
<b>Verde:</b> Saludable		
No conocen	59	35.7
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En cuanto al significado que da la población a los colores del semáforo nutricional, donde el 56,9% que representa más de la mitad de los investigados define acertadamente así a los colores: rojo equivalente a alto, amarillo a medio y verde a bajo. El 3% donde los encuestados no dan una definición certera del significado del mismo.

**Gráfico 7. Conocimiento de la población sobre alimentos procesados.**



**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

El 72,1% de la población sabe qué son los alimentos procesados mientras que el 27,8% no sabe ni conoce los mismos, este último dato se aproxima al porcentaje de personas que no conocen sobre la existencia del semáforo nutricional presente en la tabla 3.

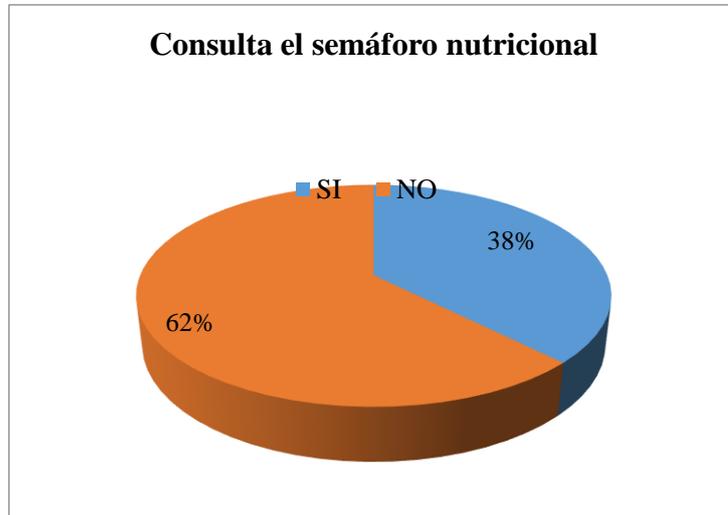
**Tabla 6. Concepto que la población encuestada proporciona sobre los alimentos procesados.**

¿CUÁLES SON LOS ALIMENTOS PROCESADOS?	Nº	%
Embutidos, envasados, enlatados, bebidas	58	35.1
Alimentos que han pasado por un procesamiento industrial previo	49	29.7
Son alimentos que presentan saborizantes, conservantes y colorantes	9	5.4
S/R	49	29.7
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En la tabla 5 se nota que el mayor porcentaje 35,1% de usuarios encuestados, equivalente a más de la tercera parte de ellos respondieron que alimentos procesados son los embutidos, envasados, enlatados y bebidas; mientras tanto, el menor porcentaje 5,4% opinan que los alimentos procesados son los alimentos que presentan saborizantes, conservantes y colorantes. En todos los casos las definiciones son verdaderas, lo cual, en suma, significa que las dos terceras partes de los investigados tienen claro el concepto de alimentos procesados, la tercera parte restante no responde la pregunta.

**Gráfico 8. Consulta del semáforo nutricional**



**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En el gráfico 7 se refiere que el 62,4% de la población si consulta el semáforo nutricional y tan solo el 37,5% no consulta el semáforo. De igual manera los resultados presentados en un estudio realizado en la ciudad de Riobamba por la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética en el año 2015 el 68.6% de los participantes leen el etiquetado nutricional al momento de adquirir o consumir los alimentos procesados.

(14)

**Tabla 7. Porqué consulta el semáforo nutricional**

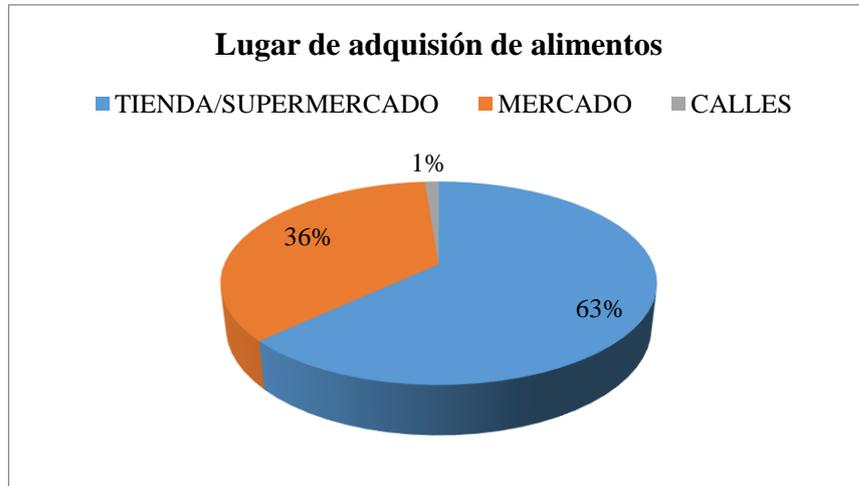
¿PORQUE CONSULTA EL SEMÁFORO NUTRICIONAL?	N°	%
Para elegir alimentos saludables	27	16.3
Para mejorar el estilo de vida	31	18.7
No lo tomo en cuenta	38	23.0
No lo miran por falta de interés	38	23.0
S/R	31	18.7
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

Se observa que existe igualdad entre el 23% de las personas encuestadas que responden a que no toman en cuenta el semáforo nutricional y que no lo miran por falta de interés; mientras que el 16% opinan que consultan el semáforo nutricional para elegir alimentos saludables.

Además, en un estudio realizado en la ciudad de Riobamba en el año 2015 por la revista española de nutrición humana y dietética sobre conocimientos y prácticas del semáforo nutricional, el 50% y 49,4% de los participantes declararon haber dejado de comprar o consumir, respectivamente, un alimento tras leer el contenido de azúcar, sal y grasa que presentaba el etiquetado nutricional. (14)

### Gráfico 9. Lugar donde las personas encuestadas adquieren los alimentos



**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

El 63,0% de usuarios encuestados adquiere los alimentos en supermercados y tiendas siendo este el mayor porcentaje mientras que el menor porcentaje 2% adquiere los alimentos en las calles.

Esta pregunta está relacionada con la posibilidad de leer o no el etiquetado nutricional y sus datos diferentes a los reportados en el estudio realizado en la ciudad de Quito en el sector La Vicentina en el año 2015, donde los encuestados refieren que los lugares más frecuentados para adquirir alimentos son: mercados populares 40%, supermercados 27% y tiendas de barrio 16%. (5)

**Tabla 8. Frecuencia con la que las personas encuestadas miran el semáforo nutricional**

¿CON QUÉ FRECUENCIA MIRA EL SEMÁFORO NUTRICIONAL?	N°	%
Casi siempre	54	32.7
Siempre	11	6.6
Casi nunca	48	29.0
Nunca	52	31.5
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas conocimiento del semáforo nutricional, Ibarra, 2017.

En la presente tabla se puede mirar que los porcentajes que representan a la tercera parte de los encuestados se encuentran similares, entre quienes miran el semáforo nutricional casi siempre 32,7% y casi nunca 29%; mientras que tan solo el 6.6% miran siempre el semáforo nutricional. Además, en un estudio realizado por la Universidad San Francisco de Quito, en supermercados de la ciudad en el año 2016, muestra que existe una similitud en los resultados de la investigación donde la mayoría de las personas consultan el semáforo nutricional muy pocas veces con 36.1% y a veces con 30.6%, mientras que el 9% indicaron que siempre realizan las compras basándose en el semáforo nutricional. (13)

**Tabla 9. Alimentos procesados donde los usuarios consultan el semáforo nutricional.**

¿EN QUÉ ALIMENTOS PROCESADOS CONSULTA EL SEMÁFORO NUTRICIONAL?					
	SI	%	NO	%	TOTAL
Enlatados	52	31.5	113	68.4	165
Bebidas	73	44.2	92	55.7	165
Snacks	55	33.3	110	66.6	165
Embutidos	50	30.3	115	69.7	165
Lácteos	39	23.6	126	76.3	165
Ninguno	51	30.9	114	69.0	165

**Fuente:** Encuestas conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

La mayoría de los encuestados, inclusive hasta las tres cuartas partes de ellos, no consultan el semáforo nutricional al comprar enlatados, bebidas, snacks y lácteos, tan solo el 44,2% consultan al comprar bebidas, por lo que estos datos resultan similares a el estudio realizado en un supermercado del sector La Vicentina de la ciudad de Quito en el año 2015, donde nos muestra que los alimentos procesados más adquiridos son los lácteos (yogurt) con 75.8% y las bebidas con 68,9%. (5)

**Tabla 10. Componentes que interesa/preocupa a los usuarios del semáforo nutricional.**

CUÁL DE LOS TRES COMPONENTES				
LE	INTERESA/PREOCUPA	DEL	Nº	%
SEMÁFORO NUTRICIONAL?				
Azúcar			52	31.5
Grasa			66	40.0
Sal			14	8.4
Ninguno			33	20
TOTAL			165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En la presente tabla al 40% de la población le preocupa la cantidad de grasa en los alimentos que adquieren y tan solo 8.4% de la población le interesa la cantidad de sal o sodio en los alimentos, coincidiendo con datos de una investigación realizada en la ciudad de Riobamba en el año 2016 y publicado en la revista española de nutrición humana y dietética el 49,4% de los participantes declararon haber dejado de comprar o consumir, respectivamente, un alimento tras leer el contenido de azúcar, sal y grasa que presentaba el etiquetado nutricional. (14)

**Tabla 11. Porqué los usuarios verifican el semáforo nutricional cuando adquieren alimentos.**

¿PORQUÉ VERIFICA EL SEMÁFORO NUTRICIONAL CUANDO ADQUIERE LOS ALIMENTOS?	N°	%
Curiosidad	35	21.2
Escoger alimentos saludables	74	44.8
Control dieto terapéutico: Diabetes, Obesidad, HTA	15	9.0
Composición de los alimentos	4	2.4
Ninguno	37	22.4
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En la tabla 10 el 44.8% de los usuarios encuestados verifican el semáforo nutricional para escoger alimentos saludables, por lo tanto el menor porcentaje de la población 9.0% verifica el semáforo nutricional por control dieto terapéutico; de igual manera se muestra en la investigación realizada en un supermercado del sector La Vicentina de la ciudad de Quito en el año 2015, donde los usuarios encuestados realizan una revisión del etiquetado antes de realizar la compra de una bebida a modo de prevención el 44.7%, sin embargo continúan comprando sus bebidas por hábitos o preferencias alimentarias, mientras el 17,4 de la población se guía en el semáforo por control de enfermedades. (5)

**Tabla 12. Interferencia del semáforo nutricional en la compra de alimentos**

¿EL SEMÁFORO NUTRICIONAL		
INTERFIERE EN SU COMPRA?	N°	%
Si	41	24.8
No	124	75.1
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En la tabla que podemos observar el mayor porcentaje 75.1% no interfiere el semáforo nutricional en la compra de sus alimentos y el 24.8% el semáforo interfiere en la elección de los alimentos para su compra, de igual manera se observa en los resultados de un estudio realizado en supermercados de la ciudad de Quito por la Universidad San Francisco de Quito en el año 2016, el 77,2% la población refirió que no son influenciados por el semáforo nutricional para realizar sus compras, es decir adquieren alimentos sin importar el color del semáforo nutricional. (13)

**Tabla 13. Consulta de la información nutricional en alimentos que se adquieren**

¿CONSULTA LA INFORMACIÓN NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS QUE ADQUIERE?	N°	%
Si	33	20
No	132	80
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

El mayor porcentaje 80% es de población que no consulta la información nutricional de los alimentos que adquieren, mientras el menor porcentaje es de personas que si consultan la información nutricional, sin embargo, una investigación realizada en la ciudad de Guayaquil en el año 2017, el 31% de los encuestados afirmaron que lo piensan antes de adquirir un producto, mientras que el 26% afirmó que mira la etiqueta y razona antes de adquirir el producto, pero se decide por comprar el producto. Y el grupo restante 43% indicó que pasa por alto la semaforización y el etiquetado nutricional. (15)

**Tabla 14. Interés de los encuestados sobre leer el etiquetado nutricional**

¿LE INTERESA LEER EL ETIQUETADO NUTRICIONAL?	N°	%
Si	34	20.6
No	131	79.3
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

Podemos observar en la tabla que el 79,3% de la población no le interesa leer el etiquetado de los alimentos y el 20,6% si lo leen antes de comprar los alimentos, coincidiendo con los resultados a la tabla 12 donde el 80% de los encuestados no se detiene a leer o consultar el etiquetado antes de adquirir los alimentos.

**Tabla 15. Frecuencia con la que consultan el etiquetado de los alimentos**

¿CON QUÉ FRECUENCIA CONSULTA EL ETIQUETADO DE LOS ALIMENTOS?	N°	%
Casi siempre	26	15.7
Siempre	9	5.4
Casi nunca	35	21.2
Nunca	95	57.5
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En la tabla 15, el mayor porcentaje de personas 57.5% nunca consultan el etiquetado de los alimentos, y el menor porcentaje 5.4% sostienen que siempre consultan el etiquetado de los alimentos, coincidiendo con los resultados de la tabla 14 donde la mayoría de la población 79.3% no le interesa leer el etiquetado al momento de adquirir los alimentos.

**Tabla 16. Comprensión de la información que se coloca en el etiquetado nutricional**

¿COMPRENDE USTED LA INFORMACIÓN QUE SE COLOCA EN EL ETIQUETADO NUTRICIONAL?	N°	%
Si	83	50.3
No	82	49.6
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En esta tabla se observa que el 50.3% de la población si comprende la información del etiquetado nutricional por lo tanto el 49.6% no comprenden la información colocada en el etiquetado nutricional.

**Tabla 17. Sugerencias para mejorar la comprensión del etiquetado nutricional**

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA COMPRENSIÓN DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL	N°	%
Leer las etiquetas para saber lo que se consume	7	4.2
Educar a la población para que lea el etiquetado nutricional	45	27.2
Se debería colocar etiquetado más llamativo y letras más visibles	32	19.3
Ninguna	81	49.0
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, 2017.

En cuanto a sugerencias que los sujetos encuestados el mayor porcentaje 49.0% no da ninguna sugerencia, mientras que el menor porcentaje 4,2% sugiere a la población que se lea con más frecuencia y detalladamente para conocer lo que se va a consumir.

**Tabla 18. Sugerencias para mejorar la comprensión del semáforo nutricional**

SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA COMPRENSIÓN DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL	N°	%
Dar a conocer el semáforo nutricional mediante los medios de comunicación	14	8.4
Colocar el porcentaje de cada componente: grasa, azúcar y sal en el semáforo nutricional	32	19.3
Leer con más frecuencia y atención el semáforo nutricional	14	8.4
Implementar gráficos llamativos en los colores del semáforo	18	10.9
Ninguna	87	52.7
TOTAL	165	100

**Fuente:** Encuestas sobre conocimiento del semáforo nutricional, Ibarra, 2017.

En la tabla presente el mayor porcentaje 52.7% de personas encuestadas no dan ninguna sugerencia para mejorar la comprensión del semáforo nutricional y el menor porcentaje 8,4% sugiere dar a conocer el semáforo nutricional mediante los medios de comunicación y leer con más frecuencia y atención el semáforo nutricional para mejorar su comprensión.

#### **4.1. Discusión**

La aplicación del semáforo nutricional en el Ecuador es una medida reciente debido a que fue acogida en el año 2013 como un método que ayuda a disminuir la creciente prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, sobrepeso y obesidad desde edades tempranas y las mismas que han ido aumentando con el paso de los años, convirtiéndose en una problemática de salud pública de mucha importancia.

Esta investigación tuvo como propósito determinar el porcentaje de personas que consultan el semáforo nutricional e identificar el nivel de conocimiento que tienen del mismo. De los resultados obtenidos, se puede decir que el semáforo es conocido y observado por un gran porcentaje de la población, sin embargo, el conocimiento que existe no es amplio por lo que la población no se interesa en revisar ni leer las etiquetas de los alimentos que adquieren. Además, no existen hábitos adecuados para que la población lea y ponga énfasis en los componentes de los alimentos que se van a servir.

La adquisición de alimentos procesados tiene que ver con los hábitos, costumbres y patrones alimentarios de las familias ecuatorianas lo mismo que se relaciona con el conocimiento sobre prevención de enfermedades y el cuidado de la salud no solo de la persona que los adquiere si no de su entorno o familia; por lo tanto, el semáforo nutricional ofrece información valiosa sobre el contenido de nutrientes generando actitudes para finalmente tomar una decisión para elegir los alimentos. (5)

El Ecuador se ha sumado a la implementación de planificaciones y programas establecidos en educación nutricional como el uso del semáforo nutricional con la finalidad de aportar y mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas al momento de adquirir los alimentos, debido a que existe un bajo conocimiento y poco interés sobre el uso de etiquetas nutricionales por el tiempo que se requiere para leer las etiquetas y elegir el producto. (15)

Además en la ciudad de Guayaquil se realizó una investigación a mujeres ama de casa dándose a conocer que un bajo porcentaje revisa el semáforo nutricional (28%), mientras que un alto porcentaje (72%) no lo revisan al momento de adquirir los alimentos; estas condiciones del no uso del semáforo se presentan debido a que las mujeres prefieren consumir marcas ya escogidas y posicionadas en los hogares, sin ocupar mucho tiempo en escoger los alimentos.

Otra razón que indican las madres de familia es que el etiquetado y el semáforo no presentan un mensaje conciso de lo que deben consumir, resultados que coinciden con la investigación presentada. (22)

También en la ciudad de Loja se realizó un estudio a estudiantes de la carrera de medicina donde los resultados no coinciden con los obtenidos debido a que los colaboradores de la investigación tienen un alto conocimiento sobre el etiquetado con un porcentaje de 54,1%, mientras que el 20,9% para un bajo conocimiento del mismo. (23)

En México se realizó una investigación donde se tomaron los datos de una submuestra de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016, donde se empleó un cuestionario semiestructurado, validado y piloteado en población de diferentes estratos socioeconómicos, grupos de edad y regiones del país. Se entrevistó a 8 667 personas de 20 años y más. Existieron un total de 71 158 260 adultos de todo el país, de los cuales, 52.3% fueron mujeres, 26.7% fueron del grupo de 20 a 29 años de edad y 16.9% del grupo de 60 años y más. De este total de colaboradores 89.7% son personas con algún tipo de nivel escolar, siendo estas personas quienes ayudaron con las preguntas de comprensión y análisis que se describen.

La pregunta que se usó fue “¿usted sabe que los alimentos y las bebidas industrializados tienen una etiqueta nutrimental?” respondiendo que sí el 82.3% y el 40.6% aseguró que leía la etiqueta, sin coincidir con los resultados obtenidos, donde se obtuvo que el 62,42% de la población si consulta el semáforo nutricional y tan solo

el 37,58% no consulta el semáforo. La siguiente pregunta los tres tipos de etiquetado que las personas entrevistadas reportaron leer.

La tabla nutrimental es la más leída: 71.6%; en segundo lugar se encuentran las GDA (Guía Diaria de Alimentación): 55.9% y, en menor proporción, la lista de ingredientes: 26%. Estos resultados nos sirvieron para comparar y también conocer los puntos de vista de personas de otras localidades y de acuerdo a otros hábitos alimenticios. (24)

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- Se determinó que el 67.8% de consumidores no conocen el semáforo nutricional, por lo tanto no proporcionan una definición cabal del mismo, quizá por falta de tiempo y de interés en la elección adecuada de alimentos ultra procesados.
  
- Se estableció que el 62,4% de la población no consulta el semáforo nutricional ni el etiquetado al momento de elegir sus alimentos, pudiendo ser, ésta también una de las causas del consumo de alimentos ultra procesados con altos niveles de sal, azúcares y grasas, lo cual contribuyen al incremento de la obesidad y sobrepeso en el Ecuador.
  
- La población encuestada proporcionó sugerencias y opiniones tales como: dar a conocer el semáforo nutricional en medios de comunicación como estrategia en la adquisición de alimentos y así sensibilizar a la población sobre el manejo del mismo; y, leer con más frecuencia y atención el semáforo nutricional para familiarizarse con el etiquetado de los alimentos al momento de su compra.

## **5.2. Recomendaciones**

- Se debería dar educación nutricional en lugares de asistencia masiva de personas como las salas de espera de centros comerciales o en escuelas y colegios para motivar a la población a elegir alimentos naturales y empezar con el cambio progresivo desde tempranas edades.
- La mayoría de consumidores encuestados no consultan el semáforo nutricional debido a su desconocimiento por lo que se debería aumentar los gráficos en tiendas y en lugares de expendio de alimentos con propaganda que muestre las consecuencias del consumo excesivo de estos alimentos y los componentes dañinos que son agregados.
- En los medios de comunicación más utilizados como televisión, radios y redes sociales se podrían implementar spots publicitarios donde se muestre a los televidentes sobre enfermedades crónicas no transmisibles y la relación con la implementación del semáforo nutricional en el Ecuador, y así se educaría a toda la población sin diferencias de edad.

## Bibliografía

1. Loor P. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el etiquetado nutricional por semaforización en la compra de productos procesados por docentes de Guayaquil, Ecuador, 2016 [tesis]. Lima: Universidad Peruana Unión. Facultad ciencias de la salud, 2016.
2. Usiña J. Anuario de Estadísticas Vitales - Nacimientos y Defunciones, 2014 [Internet]. Primera edición. Quito: INEC; 2014. [Última actualización 2014; fecha de consulta 10 de abril del 2018]. Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/Publicaciones/Anuario\\_Nacimientos\\_y\\_Defunciones\\_2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf)
3. Freire W, Ramírez M, Belmont P, Mendieta M, Silva K, Romero N. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT [Internet]. 2011-2013 [citado el 10 de abril del 2018]; Volumen 1. Disponible en [http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=documentos-2014&alias=452-encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion&Itemid=599](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-2014&alias=452-encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion&Itemid=599),
4. Babio N, López L, Salas J. Análisis de la capacidad de elección de alimentos saludables por parte de los consumidores en referencia a dos modelos de etiquetado nutricional. Scielo [Internet]. 2013 [Citado 10 de abril del 2018]; Volumen 1. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013000100024](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000100024)
5. Iza A. Utilización del etiquetado nutricional por semáforo en bebidas procesadas por parte de los compradores adultos, que realizan sus compras en un supermercado del centro de Quito en los meses de octubre-noviembre del 2015. [Internet]. Quito: Ecuador; PUCE; 2016 [citado 10 de abril del 2018]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10722/DISERTACI%C3%93N%20ANDREA%20IZA.pdf?sequence=1>

6. Hoyos A, Yance K, Rendón A. Semaforización de productos de consumo, tendencia y culturización en los Ecuatorianos. Revista Observatorio de la Economía latinoamericana [Internet]. 2015 [citado el 10 de abril del 2018]. Disponible en: <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ec/2015/semaforizacion.pdf>
7. Legetic B, Medici A, Hernández M, Alleyne G, Hennis Anselm. Las dimensiones económicas de las enfermedades no transmisibles en América latina y el Caribe [Internet]. Volumen 1. Tercera Edición. Washington DC: Estados Unidos: 2017 [2017; citado 10 de abril del 2018]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/33994/9789275319055spa.pdf?sequence=1>
8. Lexis [Internet]. Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2013 [Actualizado en Febrero del 2013; citado en 11 de abril del 2018]. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/11/REGLAMENTO-DE-REGISTRO-Y-CONTROL-SANITARIO-DE-ALIMENTOS.pdf>
9. León K, Prieto – Castillo L, Royo M. Semáforo nutricional: conocimiento, percepción y utilización entre los consumidores de Madrid, España. Rev Esp Nutr Hum Diet. [Internet]. 2015 [Citado 11 de abril del 2018]; Volumen 1. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v19n2/original5.pdf>
10. Terán S. Uso, conocimiento y eficacia del semáforo nutricional, como estrategia de salud pública para la prevención de sobrepeso, obesidad y enfermedades no comunicables, en una muestra en la ciudad de Quito. [Internet]. Quito – Ecuador. 2016. [citado el 11 de abril del 2018]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6100/1/128740.pdf>
11. Antamba L. Estadística Educativa, Indicadores. [Internet]. Volumen 1. Edición 1. Quito-Ecuador. Ministerio de Educación del Ecuador; Marzo 2015. [citado el 11 de abril del 2018]. Disponible en: [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/Publicaciones/PUB\\_EstadisticaEducativaV011\\_mar2015.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/Publicaciones/PUB_EstadisticaEducativaV011_mar2015.pdf)

12. INEC [Internet]. Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; 2011. [Actualizado Mayo del 2016; citado el 11 de abril del 2018]. Disponible en: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Matrimonios\\_Divorcios/Publicaciones/Anuario\\_Matrimonios\\_y\\_Divorcios2015.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Matrimonios_Divorcios/Publicaciones/Anuario_Matrimonios_y_Divorcios2015.pdf)
13. Terán S. Uso, conocimiento y eficacia del semáforo nutricional, como estrategia de salud pública para la prevención de sobrepeso, obesidad y enfermedades no comunicables, en una muestra en la ciudad de Quito; Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2016 [citado el 11 de abril del 2018]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6100/1/128740.pdf>
14. Ramos P, Carpio T, Delgado V, Villavicencio V, Andrade C, Fernández J. Actitudes y prácticas de la población en relación al etiquetado de tipo “semáforo nutricional” en Ecuador. *Rev Esp Nutr Hum Diet* [Internet]. 2017 [Citado el 11 de abril del 2018]; 121 – 129. Disponible en: [file:///C:/Users/USER1/Downloads/DialnetActitudesYPracticasDeLaPoblacionEnRelacionAlEtique-6085215%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER1/Downloads/DialnetActitudesYPracticasDeLaPoblacionEnRelacionAlEtique-6085215%20(1).pdf)
15. Hinojoza S, Pérez B. Estudio del impacto en la decisión de compra de las amas de casa del sur de la ciudad de Guayaquil, frente a la información que se presenta en el etiquetado semáforo nutricional en los empaques de productos procesados, implementado por la (ARCSA) en Ecuador. [Internet]. Guayaquil – Ecuador. Junio 2016. [11 de abril del 2018]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17437/1/semaforo%20nutricional%20tesis.pdf>
16. Díaz A, Veliz P, Rivas G, Vance C, Martínez L, Vaca C. Etiquetado de alimentos en Ecuador: implementación, resultados y acciones pendientes. *Rev Panam Salud Pública*. 2017.
17. Cornejo C. Ley de etiquetado nutricional: ¿Modifican la conducta del consumidor?. Santiago de Chile. Marzo 2017. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/145826/Cornejo%20Fontalba%20Carolina.pdf?sequence=1>
18. Freire W, Waters W, Rivas G. Semáforo nutricional de alimentos procesados: estudio cualitativo sobre conocimientos, comprensión, actitudes y prácticas en

- el Ecuador. Revista peruana de medicina experimental y salud pública. 2017. Lima – Perú. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/363/36350144003.pdf>
19. <https://www.peru-retail.com/pros-y-contras-semaforo-nutricional-productos-consumo-peru/>
  20. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2015/semaforizacion.html>
  21. <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/16729/1/CD-7317.pdf>
  22. Hinojoza S, Pérez B. Estudio del impacto en la decisión de compra de las amas de casa del sur de la ciudad de Guayaquil, frente a la información que se presenta en el etiquetado semáforo nutricional en los empaques de productos procesados, implementado por la (ARCSA) en Ecuador. 2017. Guayaquil – Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17437/1/semaforo%20nutricional%20tesis.pdf>
  23. Aponte M. Conocimiento de etiquetado nutricional de alimentos procesados y su influencia en el estado nutricional de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja. 2017. Loja – Ecuador. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19550/1/TESIS%20MARI%20BELEN%20APONTE.pdf>
  24. Tolentino L. Conocimiento y uso del etiquetado nutrimental de alimentos y bebidas industrializados en México. 2018. Morelos – México. Disponible en <file:///D:/Downloads/8825-35029-2-PB.pdf>
  25. [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=documentos-2014&alias=456-clasificacion-de-los-alimentos-y-sus-implicaciones-en-la-salud&Itemid=599](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-2014&alias=456-clasificacion-de-los-alimentos-y-sus-implicaciones-en-la-salud&Itemid=599)

# ANEXOS

## Anexo 1: Encuesta.



### UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

Buenos días (tardes)

Se esta realizando un estudio cuyo objetivo es determinar el nivel de conocimiento del semáforo nutricional, mismo que servirá para culminar mis estudios en Nutrición y Salud Comunitaria por lo que se solicita de la manera más comedida colaborar con la resolución del cuestionario lo más sincero posible.

Lea las instrucciones cuidadosamente. ¡Muchas gracias por su colaboración!

#### 1. Datos sociodemográficos:

1.1. ¿Qué edad tiene?.....

1.2. ¿Cuál es su nacionalidad?.....

1.3. ¿Cuál es su ocupación?.....

1.4. ¿Cuál es su estado civil?.....

1.5. ¿Cuál es su nivel de instrucción?

Primaria  Secundaria  Superior

#### 2. CONOCIMIENTO DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL

2.1. ¿Conoce ud el semáforo nutricional?

Sí  No

2.2. ¿Cómo define ud al semáforo nutricional?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2.3. ¿Sabe que significan los colores del semáforo nutricional?

Sí  No

¿Qué significan los colores del semáforo nutricional?

1. Rojo:.....
2. Amarillo:.....
3. Verde:.....

3. CONSULTA DEL SEMÁFORO NUTRICIONAL

3.1. Cuando usted compra alimentos procesados ¿Consulta el semáforo nutricional?

Sí  No

Por qué?.....

4. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

4.1. ¿Con que frecuencia consulta ud el semáforo nutricional para la compra de alimentos?

Nunca  Casi nunca  Casi siempre  Siempre

5. TIPOS DE ALIMENTOS PROCESADOS EN LOS QUE CONSULTAN EL SEMÁFORO NUTRICIONAL

5.1. ¿En qué alimentos usted mira o consulta el semáforo nutricional?.....

.....

.....

5.2. En orden de prioridad, escoja una sola alternativa ¿Cuál de los tres componentes del semáforo nutricional le interesa o preocupa más?

Grasa  Azúcar  Sal

6. Escoja una sola alternativa ¿Por qué usted verifica el semáforo nutricional en los alimentos que compra?

- Curiosidad
- Escoger alimentos más saludables
- Control dieto terapéutico: obesidad, hipertensión, diabetes
- Composición de los alimentos

7. ¿Cuándo ud selecciona los alimentos que va a comprar, el semáforo nutricional interfiere en su elección alimentaria?

Sí

No

8. ¿Consulta usted la información nutricional de los alimentos que adquiere?

Sí

No

9. ¿Le interesa a usted leer el etiquetado o información nutricional de los alimentos?

Sí

No

Porque?.....  
.....  
.....

Si la respuesta es afirmativa pase a la siguiente pregunta, caso contrario no.

10. ¿Con qué frecuencia consulta o lee el etiquetado de los alimentos o información nutricional?

Nunca

Casi nunca

Casi siempre

Siempre

11. ¿Comprende usted la información que se coloca en el etiquetado de los alimentos?

Sí

No

12. ¿Cuál sería su sugerencia para mejorar la comprensión del consumidor sobre el etiquetado nutricional?.....

.....  
.....  
.....

13. ¿Cuál sería su sugerencia para mejorar la comprensión del consumidor sobre el semáforo nutricional?.....

.....  
.....  
.....

Gracias por su colaboración

## **Anexo 2. Consentimiento Informado**

Encuesta sobre el conocimiento del semáforo nutricional en consumidores de alimentos en la parroquia el Sagrario de la ciudad de Ibarra en el año 2017.

Fecha: \_\_\_\_\_ No. Identificación \_\_\_\_\_

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo soy Daniela Pabón, soy estudiante de la Universidad Técnica del Norte y estoy llevando a cabo una investigación sobre semáforo nutricional en consumidores de alimentos de la parroquia el Sagrario de la Ciudad de Ibarra en el año 2017.

Debo realizar una encuesta con el objetivo de determinar el porcentaje de consumidores de la parroquia el Sagrario de la ciudad de Ibarra que consultan el etiquetado de los alimentos procesados (semáforo nutricional) e identificar el nivel de conocimiento que tienen del mismo.

Este estudio requiere la participación de hombres y mujeres de edad igual o superior a 18 años, alfabetizados, que no presente evidencia de problemas físicos o mentales, razón por la cual solicitamos su valiosa participación.

Si acepta participar en este estudio, se le harán una serie de preguntas sobre semáforo nutricional. Además, su colaboración permitirá conocer el nivel de conocimiento e interés sobre el semáforo nutricional en alimentos procesados.

No recibirá compensación económica en este estudio; toda la información que nos proporcione será confidencial y solo podrá ser conocida por las personas que trabajen en este estudio. Es decir, su identidad no será revelada en la publicación de los resultados.

Tras haberle explicado el objetivo del estudio y responder a sus inquietudes y preguntas, le solicito llenar la siguiente información:

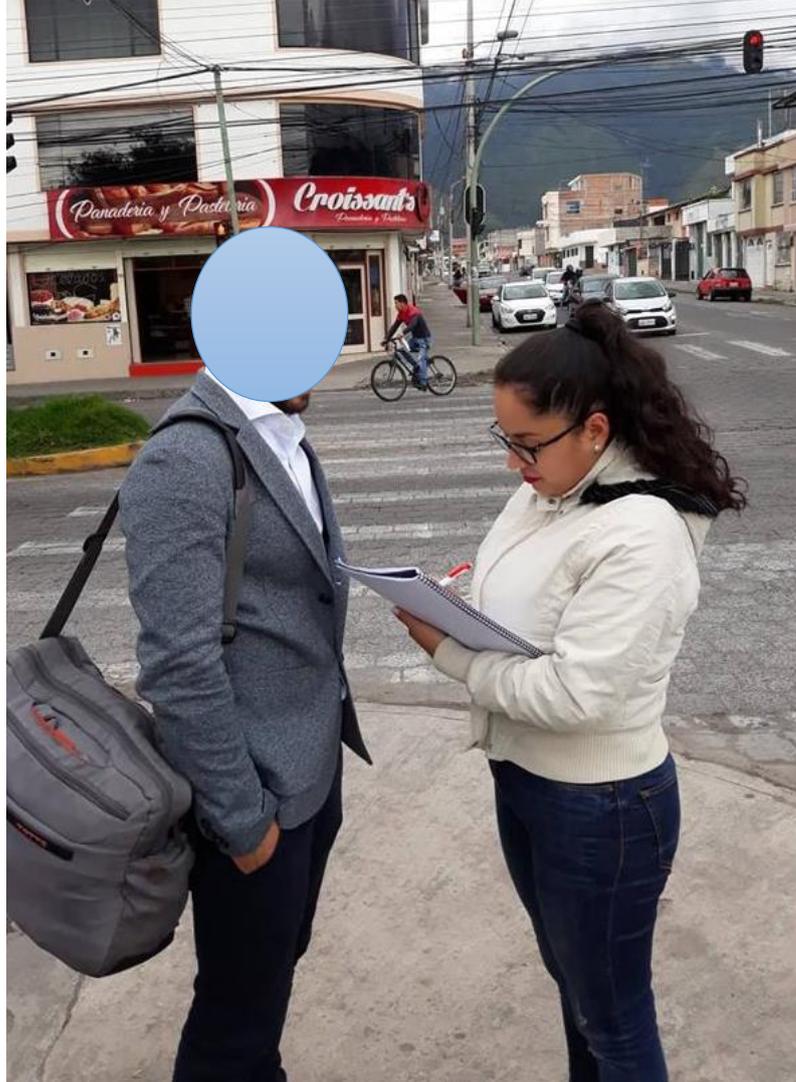
Habiendo recibido y entendido las explicaciones pertinentes, yo, \_\_\_\_\_, cédula de identidad \_\_\_\_\_, acepto voluntariamente mi participación en este estudio y estoy dispuesto(a) a responder a todas las preguntas de la encuesta, a que me midan la presión arterial, la estatura, el peso, el tamaño de cintura y la cadera, y que se me hagan los exámenes de sangre. Entiendo que no existe ningún riesgo con las preguntas que me harán y las medidas que me tomarán.

Entiendo que toda la información que proporcione será confidencial y tengo derecho a negar mi participación o retirarme del estudio en el momento que lo considere necesario, sin que esto vaya en perjuicio de mi trabajo o la atención a mi salud.

Se me dio la oportunidad de hacer cualquier pregunta sobre el estudio y todas ellas fueron respondidas satisfactoriamente. Si tuviera otra pregunta o surgiera algún problema, sé que puedo comunicarme con la Sr(a)....., al teléfono..... y/o correo electrónico ..... Yo he leído o me han leído esta carta, y la entiendo. Al firmar este documento, doy mi consentimiento de participar en este estudio como voluntario.

Nombre del voluntario	Cédula de identidad	Firma

## Anexo 2. Galería fotográfica



Toma de datos en las calles del Barrio la Bola Amarilla, marzo del 2017



Toma de datos en el Barrio la Bola amarilla, Abril del 2017



Toma de datos en el Barrio la Bola amarilla, Mayo del 2017



Toma de datos en el Barrio la Bola amarilla, junio del 2017

**KNOWLEDGE ABOUT THE NUTRITIONAL SEMAPHORE IN PROCESSED FOODS, IN EL SAGRARIO PARISH, IN THE CITY OF IBARRA, 2017.**

**Author:** Daniela Estefanía Pabón Galindo

**Mail:** danylu15@hotmail.com

**SUMMARY**

The objective of this study was to determine the percentage of people who consult the nutritional semaphore of processed foods and to identify the knowledge level they have about it, it is a mixed research, of descriptive, transversal and prospective type, to determine the percentage of people who consult the nutritional semaphore of processed foods and identify the knowledge level they have of it, in El Sagrario parish in Ibarra city, 2017. It was applied a non-probability sampling technique with 165 respondents, men and women aged 18 years or older, literate, who did not present evidence of physical or mental problems. Among the results, 83.6% of the respondents are between 21 and 60 years of age, 40% are single and 2.42% are widowed. In addition, the highest percentage of the population 49.70% have secondary education. Most participants 67.85% have no knowledge of the nutritional semaphore while 32.1% know about it, the results coincide as the surveyed population does not give a concise definition of nutritional semaphore because of the little knowledge they have about it. 72.1% of the respondents know about processed foods, but 27.8% do not know about it, 63.03% of the participants buy their food in supermarkets and stores. In conclusion, most of the population 67.8% do not know about the nutritional semaphore nor define it, therefore, they do not consult it when purchasing food.

**Keywords:** Knowledge, Nutritional traffic light, use, consumers, processed foods.

Victor Rodriguez  
1715496129



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS DANIELA PABON 16NOV2018 AURKUND.docx (D44088834)  
Submitted: 11/16/2018 12:24:00 PM  
Submitted By: cma-es@hotmail.com  
Significance: 4 %

### Sources included in the report:

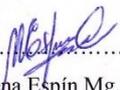
Pabón Daniela.docx (D42077421)

### Instances where selected sources appear:

3

En la ciudad de Ibarra, a los 20 días del mes de noviembre de 2018.

### Lo certifico:

(Firma).....  
Dra. Magdalena Espín Mg. C.  
C.C: 0601251788  
**DIRECTORA DE TESIS**