

# UACM

Universidad Autónoma  
de la Ciudad de México

NADA HUMANO ME ES AJENO

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SALUD

**Comprensión, uso y opinión del etiquetado frontal  
de advertencia de alimentos y bebidas en estudiantes  
del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma  
de la Ciudad de México, Plantel Cuauhtépec, 2023**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y SALUD**

PRESENTA

**KAREN YOALLI LOMELÍ RUBIO**

DIRECTORA

**DRA. ADRIANA GONZÁLEZ DELGADO**

Ciudad de México, junio de 2025.

## SISTEMA BIBLIOTECARIO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LA CIUDAD DE MÉXICO COORDINACIÓN ACADÉMICA

### RESTRICCIONES DE USO PARA LAS TESIS DIGITALES

### DERECHOS RESERVADOS<sup>©</sup>

La presente obra y cada uno de sus elementos está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor; por la Ley de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, así como lo dispuesto por el Estatuto General Orgánico de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México; del mismo modo por lo establecido en el Acuerdo por el cual se aprueba la Norma mediante la que se Modifican, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones del Estatuto Orgánico de la Universidad de la Ciudad de México, aprobado por el Consejo de Gobierno el 29 de enero de 2002, con el objeto de definir las atribuciones de las diferentes unidades que forman la estructura de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México como organismo público autónomo y lo establecido en el Reglamento de Titulación de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Por lo que el uso de su contenido, así como cada una de las partes que lo integran y que están bajo la tutela de la Ley Federal de Derecho de Autor, obliga a quien haga uso de la presente obra a considerar que solo lo realizará si es para fines educativos, académicos, de investigación o informativos y se compromete a citar esta fuente, así como a su autor ó autores. Por lo tanto, queda prohibida su reproducción total o parcial y cualquier uso diferente a los ya mencionados, los cuales serán reclamados por el titular de los derechos y sancionados conforme a la legislación aplicable.

## Índice

Introducción .....	8
<i>Pregunta de Investigación</i> .....	12
<i>Objetivos</i> .....	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos .....	12
<i>Justificación</i> .....	13
Desarrollo Capítular.....	15
1. <i>Panorama Epidemiológico de Enfermedades Metabólicas Relacionadas con la Nutrición</i> .....	15
1.1. Panorama epidemiológico de México. ....	15
2. <i>Frecuencia de consumo de alimentos procesados y ultra procesados</i> .....	17
2.1. Definición de productos ultraprocesados y características. ....	17
2.2. Frecuencia de consumo de alimentos y bebidas Ultra procesados. ....	18
3. <i>Etiquetado Nutrimental</i> .....	21
3.1. Etiquetado Frontal Nutrimental.....	21
3.2. Tipos de Etiquetado Frontal.....	22
3.3. Historia de Etiquetado En México.....	30
4. <i>Etiquetado Frontal de Advertencia en México.</i> .....	31
4.1. Proceso de Modificación en la Ley del Etiquetado Frontal de Advertencia de Bebidas y Alimentos. ....	31

4.2.	<b>Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria.....</b>	<b>34</b>
4.2.1.	<b>Etiquetado nutrimental. ....</b>	<b>35</b>
4.2.2.	<b>Leyendas .....</b>	<b>39</b>
5.	<b><i>Resultados del Etiquetado Frontal de Advertencia en población mexicana.....</i></b>	<b>40</b>
	<b>Materiales y Métodos.....</b>	<b>42</b>
	<b><i>Diseño De Estudio .....</i></b>	<b>42</b>
	<b><i>Material, Métodos, Técnicas y Procedimiento De Recolección De Datos.....</i></b>	<b>42</b>
	<b><i>Muestreo.....</i></b>	<b>44</b>
	<b><i>Plan de análisis de datos.....</i></b>	<b>46</b>
	<b><i>Definición de la población.....</i></b>	<b>46</b>
	<b><i>Viabilidad.....</i></b>	<b>46</b>
	<b><i>Aspectos éticos .....</i></b>	<b>46</b>
	<b>Análisis de Resultados.....</b>	<b>47</b>
	<b><i>Descripción general de la población muestral .....</i></b>	<b>47</b>
	<b><i>Análisis por variables .....</i></b>	<b>50</b>
	<b>Comprensión. ....</b>	<b>50</b>
	<b>Información nutrimental.....</b>	<b>50</b>
	<b>Identificación del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas. ....</b>	<b>51</b>
	<b>Evaluación de la calidad nutricional en alimentos empaquetados y bebidas embotelladas por medio del etiquetado frontal de advertencia.....</b>	<b>54</b>

<b>Evaluación de la calidad nutricional de alimentos empacados y bebidas embotelladas por medio de sellos con número. ....</b>	<b>75</b>
<b>Identificación de exceso de calorías, nutrimentos críticos y presencia de cafeína y/o edulcorantes por medio del etiquetado frontal de alimentos y bebidas. ....</b>	<b>78</b>
<b>Conocimiento de la implementación del etiquetado frontal de advertencia en alimentos y bebidas en México. ....</b>	<b>80</b>
<b>Ubicación de los sellos de “EXCESO” al momento de realizar las compras. ....</b>	<b>81</b>
<b>Uso. ....</b>	<b>82</b>
<b>Uso del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas al realizar las compras. ....</b>	<b>82</b>
<b>Tiempo destinado al etiquetado frontal de alimentos y bebidas. ....</b>	<b>83</b>
<b>Importancia que le da al etiquetado frontal de advertencia al momento de realizar compras. ....</b>	<b>84</b>
<b>Influencia del etiquetado frontal en la toma de decisiones. ....</b>	<b>88</b>
<b>Opinión. ....</b>	<b>91</b>
<b>Características que toma en cuenta el estudiante en el momento al hacer las compras. ....</b>	<b>91</b>
<b>Motivos por los cuales darle refresco a un niño o niña. ....</b>	<b>92</b>
<b>Evaluación sobre la implementación del etiquetado frontal de alimentos y bebidas. ....</b>	<b>94</b>
<b>Sellos de advertencia a los que el estudiante les da mayor o menor importancia. ....</b>	<b>95</b>
<b>Discusión. ....</b>	<b>97</b>
<b>Conclusiones. ....</b>	<b>106</b>

<b>Bibliografía .....</b>	<b>109</b>
<b>Abreviaturas .....</b>	<b>117</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>118</b>
<b>Anexo A .....</b>	<b>118</b>
<b>Anexo B.....</b>	<b>125</b>
<b>Anexo C.....</b>	<b>134</b>
<b>Anexo D.....</b>	<b>135</b>

### Índice de figuras

<b>Figura 1.....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 2.....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 3.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 4.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 5.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 6.....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 7.....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 8.....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 9.....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 10.....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 11.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 12.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 13.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 14.....</b>	<b>49</b>

<b>Figura 15</b> .....	<b>49</b>
<b>Figura 16</b> .....	<b>51</b>
<b>Figura 17</b> .....	<b>52</b>
<b><i>Figura 18</i></b> .....	<b>52</b>
<b>Figura 19</b> .....	<b>54</b>
<b>Figura 20</b> .....	<b>56</b>
<b>Figura 21</b> .....	<b>57</b>
<b>Figura 22</b> .....	<b>58</b>
<b>Figura 23</b> .....	<b>60</b>
<b>Figura 24</b> .....	<b>61</b>
<b>Figura 25</b> .....	<b>62</b>
<b>Figura 26</b> .....	<b>64</b>
<b>Figura 27</b> .....	<b>65</b>
<b>Figura 28</b> .....	<b>66</b>
<b>Figura 29</b> .....	<b>68</b>
<b>Figura 30</b> .....	<b>69</b>
<b>Figura 31</b> .....	<b>70</b>
<b>Figura 32</b> .....	<b>72</b>
<b>Figura 33</b> .....	<b>73</b>
<b>Figura 34</b> .....	<b>74</b>
<b>Figura 35</b> .....	<b>76</b>
<b>Figura 36</b> .....	<b>77</b>
<b>Figura 37</b> .....	<b>78</b>
<b>Figura 38</b> .....	<b>79</b>
<b>Figura 39</b> .....	<b>80</b>
<b>Figura 40</b> .....	<b>81</b>

<b>Figura 41</b> .....	<b>82</b>
<b>Figura 42</b> .....	<b>83</b>
<b>Figura 43</b> .....	<b>84</b>
<b>Figura 44</b> .....	<b>85</b>
<b>Figura 45</b> .....	<b>86</b>
<b>Figura 46</b> .....	<b>87</b>
<b><i>Figura 47</i></b> .....	<b>88</b>
<b>Figura 48</b> .....	<b>89</b>
<b>Figura 49</b> .....	<b>90</b>
<b>Figura 53</b> .....	<b>91</b>
<b>Figura 50</b> .....	<b>93</b>
<b>Figura 51</b> .....	<b>94</b>
<b>Figura 52</b> .....	<b>95</b>
<b>Figura 54</b> .....	<b>96</b>
<b>Figura 55</b> .....	<b>97</b>

#### **Índice de tablas**

<b>Tabla 1</b> .....	<b>20</b>
<b>Tabla 2</b> .....	<b>39</b>
<b>Tabla 3</b> .....	<b>44</b>
<b>Tabla 4</b> .....	<b>45</b>
<b>Tabla 5</b> .....	<b>50</b>
<b>Tabla 6</b> .....	<b>56</b>
<b>Tabla 7</b> .....	<b>60</b>
<b>Tabla 8</b> .....	<b>64</b>

<b>Tabla 9</b> .....	<b>68</b>
<b>Tabla 10</b> .....	<b>72</b>
<b>Tabla 11</b> .....	<b>100</b>
<b>Tabla 12</b> .....	<b>101</b>
<b>Tabla 13</b> .....	<b>103</b>
<b>Tabla 14</b> .....	<b>105</b>
<b>Tabla 15</b> .....	<b>108</b>

**Compresión, Uso y Opinión del Etiquetado Frontal de Advertencia de Alimentos y Bebidas en Estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Plantel Cuauhtémoc, 2023.**

## **Introducción**

La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial de la cual, una de sus causas es la alimentación, pues se ha presentado un cambio en los hábitos alimentarios en la población donde se han desplazado el consumo de frutas, verduras, cereales y leguminosas por alimentos procesados, ultraprocesados y comida rápida, cuya característica es que son densamente energéticos, con un alto contenido de azúcares, sodio o grasas saturadas. Siendo estos, los más consumidos, debido a que se tiene una mayor disponibilidad y accesibilidad (Kanter Coronel, 2021).

En México hay una alta prevalencia de exceso de peso, ya que 72.4% de los adultos de más de 20 años tienen sobrepeso y obesidad a nivel nacional, con una prevalencia mayor de 5.4% en mujeres (75%) que en hombres (69.6%). En cuanto al sobrepeso, este es mayor en hombres (37.8%) que en mujeres (33.9%) y finalmente la obesidad predomina con un 9.3% más en mujeres (41.1%) que en hombres (31.8%) (Shamah Levy T *et al.*, 2022).

“La obesidad es el principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades osteoarticulares y algunos tipos de cáncer como el de mama, próstata e hígado”. (Rivera *et al.*, 2018, p. 32).

En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENSANUT, 2021) colesterol HDL a nivel poblacional en adultos el 15.8% vive con diabetes mellitus, con una prevalencia 3.7% mayor en mujeres (17.5%) que en hombres (13.8%), el 28.2% tiene hipertensión arterial (hombres 29.7%, mujeres 26.7%) y en las dislipidemias, el 24.7% presentó

colesterol alto total, con una pequeña diferencia porcentual de 0.7% mayor en hombres (25.1%) en comparación con mujeres (24.4%), en cuanto a los triglicéridos altos se tiene un 47.2% (hombres 49.2% y mujeres 45.5%), y en el caso de las lipoproteínas de alta densidad (colesterol HDL por sus siglas en inglés High Density Lipoproteins) el 30.8% de la población se encuentra por debajo del valor recomendado (<40 mg/dl) y lipoproteínas de baja densidad (colesterol LDL Low Density Lipoproteins) de 20.2% tiene un nivel mayor al recomendado que es >130 mg/dl (Shamah Levy T et al., 2022).

Aunado a esto, Barquera (2018), menciona que las enfermedades crónico-degenerativas “son la principal causa de muerte en el mundo” (pp.480), pues tan solo en México, de acuerdo con la estadística de defunciones del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de enero a junio de 2021 (preliminar) las defunciones por COVID-19 (enfermedad respiratoria causada por el virus SARS-CoV-2) se encontraron en el primer lugar, mientras que las enfermedades del corazón se encontraron en segundo lugar con un total de 113,899 y en el tercer lugar se encontró la diabetes con 74,418, siendo estas dos últimas a causa de la obesidad (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2022).

México ha trabajado a través de políticas y estrategias públicas para lograr hacer frente al sobrepeso, obesidad y enfermedades crónico degenerativas, siendo una de las más recientes la reforma en la Ley General de Salud en materia de etiquetado, logrando modificar en agosto del 2019 la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010: Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitarias, en la se establecen las características del nuevo etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas, (Kanter Coronel, 2021), además de ser utilizado de manera obligatoria en México.

Este etiquetado frontal de advertencia es utilizado en otros países de Latinoamérica como Chile, Perú, Uruguay, teniendo la finalidad de ser “una herramienta simple, práctica y

eficaz para informar al público sobre productos que pueden dañar la salud y ayudar a orientar las decisiones de compra” (Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, s/f).

En 2016 Chile fue el primer país en implantar este etiquetado a través de la “*Ley 20.606, sobre Composición Nutricional de los Alimentos y su Publicidad*”, dicha regularización es un conjunto de estrategias donde se utiliza el etiquetado frontal de advertencia de manera obligatoria en la parte frontal en los productos industrializados, así como la restricción en la publicidad dirigida a los niños menores de 14 años y prohibir la venta o promoción de aquellos alimentos en las escuelas que sobrepasen las cantidades recomendadas de calorías, azúcares, sodio y grasas, en otras palabras, que estos presenten octágonos en el etiquetado (Taillie, Reyes, et al., 2020).

A través del estudio observacional y longitudinal de “*An evaluation of Chile’s Law of Food Labeling and Advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before-and-after study*”, publicado en el año 2020, cuyo objetivo fue evaluar el impacto de esta ley en relación con el cambio de volumen, contenido calórico y contenido de azúcar en la compra de bebidas en hogares se dio a conocer que hubo una disminución de volumen medio ajustado en la compra de bebidas con alto contenido de alcohol de 22.8 ml/cápita/ día (23.7%) y un aumento en las bebidas no altas en nutrientes críticos como: calorías, azúcar, sodio, grasas saturadas con un 14.6 ml/cápita/día (4.8%). En cuanto a calorías, aquellas provenientes con alto contenido disminuyó 11.9 Kcal/cápita/día (27.5%) y el consumo de bebidas sin alto contenido aumentó el 5.7 Kcal/cápita/día (10.8%), en total las calorías disminuyeron un 7.4 Kcal/cápita/día (7.5%) y finalmente, en contenido de azúcar en bebidas con alto contenido disminuyó un 2.7 gr/cápita/día (25.1%), en bebidas sin alto contenido aumentó 5.7 Kcal/cápita/día, con contenido de alcohol aumentó 0.7 g/cápita/día y su total, con una disminución de 1.7gr/cápita/día (Taillie et al., 2020). De la misma manera, el Ministerio de

Salud de Chile en 2019 presentó una hoja informativa “*Evaluación Ley de Alimentos N°20,606*” la cual es un resumen de los resultados obtenidos, en la disminución en la compra de cereales para desayuno (14%), bebidas azucaradas (25%) y postres envasados (17%), con una mejora en la identificación de alimentos saludables con un 30%, reducción de azúcares (25%) y de sodio (5-10%) en las categorías de alimentos estudiadas (Ministerio de Salud & Gobierno de Chile, 2019).

Aunque en México es reciente la implementación del etiquetado frontal de advertencia en alimentos y bebidas preenvasados, el estudio “*Predicting obesity reduction after implementing warning labels in Mexico: A modeling study*”, realiza una proyección en la reducción en la prevalencia y los costos de obesidad en México, cinco años después de la implementación de dicho etiquetado, en adultos menores de 60 años, estimaron que en adultos de 20 a 59 años, el 31.1% de la ingesta energética total proviene de bebidas (220.9 Kcal) y snacks (453.1Kcal) donde se espera que exista una reducción energética de 36.8 Kcal/día/persona, de las cuales el 23.2 Kcal/día proviene de bebidas y 13.6 Kcal/día de snacks, dicha disminución de ingesta calórica se vería reflejado con una disminución de peso corporal de 1.68 kg y en índice de masa corporal (IMC) se traduce en la disminución de 0.65kg/m<sup>2</sup>. Por lo que la reducción de prevalencia en obesidad será de 4.98 puntos porcentuales y en costos directos e indirectos se estima que se ahorraría 1,800 millones de dólares. De manera detallada la reducción de obesidad por grupo por edad es mayor en adultos menores de 40 años (-17.2%) que en aquellas están entre los 40 y 59 años (-12.2%), siendo los hombres (-16.2%) con mayor reducción que en mujeres (-13.8%) y en el nivel socioeconómico sobresalen el nivel alto (-15.5%) y medio (-15.1%) a comparación del bajo (-12.6%) (Basto Abreu *et al.*, 2020).

De acuerdo con lo anterior, este trabajo pretende evaluar la comprensión, uso y opinión para seleccionar y obtener sus alimentos por medio del etiquetado frontal de advertencia de

alimentos y bebidas por los estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México del Colegio de Ciencias y Humanidades, plantel Cuauhtémoc, pregunta que se plantea a continuación.

### ***Pregunta de Investigación***

¿Cuál es la comprensión, uso y opinión del etiquetado frontal advertencia de alimentos y bebidas en estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Plantel Cuauhtémoc?

### ***Objetivos***

#### **Objetivo General**

Analizar la comprensión, uso y opinión del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma de la Ciudad México, plantel Cuauhtémoc.

#### **Objetivos Específicos**

- Describir la comprensión del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, plantel Cuauhtémoc.
- Identificar el uso del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, plantel Cuauhtémoc.
- Conocer cuál es la opinión de la medida impuesta por la Secretaría de Salud Pública sobre etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, plantel Cuauhtémoc.

## **Justificación**

La alimentación es una necesidad básica y un derecho fundamental para el ser humano y se encuentra plasmado en diversos documentos; uno de ellos es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917), en el artículo 4° donde se lee que: “Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará”, este derecho está conformado por dos dimensiones: la primera es contingente, el cual se enfoca en el derecho a no padecer hambre, brindándole en situaciones de hambruna, sequías o desastres naturales, dando atención de manera inmediata, y la segunda es una dimensión estructural la cual está enlazada con otros derechos como el derecho al trabajo, a la educación, a la salud, a la vivienda, a la seguridad social, al ambiente sano, que a la vez está regido por libertades civiles, derecho a la democracia y a la paz, el cual permitirá tener el derecho a la alimentación adecuada (Rivera Márquez *et al.*, 2015).

El Estado tiene la obligación de respetar, proteger y garantizar este derecho, por lo que tiene que impedir que terceros dificulten su aplicación, tales como la industria alimentaria, la cual ha logrado abarcar el mercado con productos ultraprocesados que contienen cantidades exageradas de azúcares, sodio y grasas saturadas y grasas trans, dando como consecuencia el abandono de la dieta tradicional mexicana que es rica en granos integrales, frutas y verduras (*Derecho a la alimentación adecuada*, s/f) y desgraciadamente existen muchos otros factores que generan la falta de garantía de este derecho que afecta a la población con desnutrición, anemia, sobrepeso y obesidad (López Bárcenas, 2021).

El etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas ha sido recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (Tolentino Mayo *et al.*, 2020) ya que más del 58% de las calorías totales consumidas proviene de alimentos procesados (Barquera, 2018). El objetivo principal de este etiquetado es que sea fácil de comprender, claro y sencillo para la elección de alimentos saludables (Tolentino Mayo

et al., 2020). Igualmente sustituye al sistema de etiquetado llamado Guías Diarias Alimentarias (GDA) que fueron creadas por El Institute of Grocery Distribution que es financiado por la industria alimentaria (Barquera, 2018), el cual fue objeto de diversos estudios para evaluar su utilidad, en donde en un estudio se demostró que su comprensión y uso a nivel nacional era bajo, pues tan solo el 9.5% lo leía y le era difícil de comprender, tan solo el 27% lo consideró comprensible y el 24.6% logró identificar que tan saludable era un producto (Barquera, 2018).

Por lo que a través del presente trabajo se analizará la comprensión, uso y opinión etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, plantel Cuauhtepac, por medio de una investigación estadística de la población estudiantil, a través de un cuestionario de preguntas cerradas y de opción múltiple, donde se preguntarán datos sencillos, si han observado los sellos de advertencia y en donde los han visto, igualmente se les solicitará clasificar qué tan saludable es un alimento ultraprocesado por medio de imágenes, para determinar si les es posible identificar cual es un alimento menos saludable por medio de los sellos de advertencia para empaques pequeños, los cuales tienen un número que indica la cantidad nutrientes críticos, señalar los nutrientes críticos que contiene una bebida azucaradas (refresco de cola) y el tiempo que dedican en observar el etiquetado, saber cómo evalúan esta medida impuesta por la Secretaría de Salud, y así mismo saber en qué se fijan al momento de comprar los alimentos procesados y finalmente el orden de importancia que le dan a los sellos.

Con los resultados obtenidos en este estudio se demostrará cómo es que la población estudiantil del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCyH) interpreta el etiquetado frontal de advertencia que se encuentra en los productos empacados y bebidas embotelladas y si este es claro y fácil de comprender, además de exponer en qué se fijan al momento de comprar este tipo de productos ultraprocesados, con la finalidad de reconocer los beneficios de esta política

implementada e identificar las posibles barreras que se podrían presentar para su cumplimiento, información que nos ayudará a obtener un panorama más amplio del cómo se recibe el mensaje, dando la oportunidad de conocer qué otras soluciones se requieren para que esta política se cumpla y genere más conciencia a la población.

## **Desarrollo Capitular**

### **1. Panorama Epidemiológico de Enfermedades Metabólicas Relacionadas con la Nutrición**

#### **1.1. Panorama epidemiológico de México.**

En este capítulo se narra de manera general la transición de riesgos en México, abordando principalmente los cambios en la morbilidad, el aumento de esperanza de vida, disminución de mortalidad general e infantil, modificación en la distribución rural a urbana y porcentajes por edades a través de los años.

En México durante el siglo XX, se presentó el fenómeno denominado “transición de riesgos”, en el cual se presentó un cambio epidemiológico, dado que se manifestaron “cambios ambientales, demográficos, económicos, sociales, culturales y avances en el campo de la atención médica” (Soto-Estrada *et al.*, 2016), dicha transición está conformada por dos etapas, la primera donde enfermedades infecciosas y transmisibles son las principales causas de mortalidad, mientras que la segunda dio un giro hacia las enfermedades crónico-degenerativas (Soto-Estrada *et al.*, 2016).

Los cambios que se manifestaron fueron, disminución de mortalidad infantil y aumento de esperanza de vida, pues se relaciona que con el aumento del poder adquisitivo, es decir, mejores condiciones socioeconómicas, la disminución de la mortalidad infantil, siendo de 220 niños por cada 1000 en 1922 a 12 niños por cada 1000 nacidos en 2015 y al aumento de esperanza de vida, de 36.9 años en 1930 a 75.2 años en 2015, por lo que al vivir más años se

tiene mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónico-degenerativas y morir por las mismas (Soto-Estrada et al., 2016).

Otro cambio fue la movilización de zona rural a urbana, pues a mediados del siglo el 46.6% de la población se encontraba en zona urbana y pasó a ser del 78.8% en la última década, generando un impacto en el cambio con los riesgos de enfermar y morir, modificando el perfil de la salud de la población (Soto-Estrada *et al.*, 2016).

En cuanto a representación poblacional, en 1970 estaba conformada mayormente por menores de 15 años (46%) y con menos adultos mayores de 65 años (3.7%), mientras que para el 2015, disminuyeron las personas menores de 15 años (27.3%) y se obtuvo un aumento porcentual de 3.3 en mayores de 65 años (7%) y la mortalidad general disminuyó pasando de 35 defunciones por cada mil habitantes en 1900 a 4.9 por cada mil habitantes en 1997(Soto-Estrada *et al.*, 2016).

En los primeros años del siglo mencionado, el país se encontraba en un desarrollo social, económico e infraestructural, presentando problemáticas como deficiencia en higiene, manejo inadecuado de excretas, baja calidad de agua para consumo humano, esquemas de vacunación incompletos y subutilización del sistema de salud, manifestándose entre 1922 a 1950, como las primeras causas de muerte las enfermedades infecciosas y transmisibles (Soto-Estrada *et al.*, 2016).

En la segunda etapa, el país está con mejores condiciones socioeconómicas y de servicio de salud, teniendo un mayor poder adquisitivo, mejores condiciones sanitarias en la población, incorporación de programas específicos en salud y cambios en el estilo de vida cual que está compuesto por el “sedentarismo, estrés, consumo de tabaco y drogas”(Soto-Estrada *et al.*, 2016) y en los patrones alimenticios el cual está conformado principalmente por el consumo de alimentos de alta densidad energética, dando como resultado el aumento en la

prevalencia de obesidad y enfermedades crónico degenerativas, posicionando a las enfermedades del corazón y diabetes mellitus en los primeros lugares de causas de muerte. Siendo el año de 1970 las enfermedades del corazón ocuparon el tercer lugar de las principales causas de muerte en el país (Soto-Estrada *et al.*, 2016), manteniéndose en los primeros lugares hasta la actualidad, de acuerdo con datos de defunciones registradas en el año 2021, las enfermedades del corazón fueron la segunda causa de muerte y la diabetes mellitus el tercer lugar, para ambos sexos (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2022). Donde la obesidad y la enfermedades crónico-degenerativas en los últimos años son un problema de salud pública (Durán *et al.*, 2022).

## **2. Frecuencia de consumo de alimentos procesados y ultra procesados**

En este capítulo se abordará el significado de qué son los productos ultraprocesados y las causas por la cuales se considera un problema de salud y la manera en que las empresas logran engañar a los consumidores, posteriormente se expondrá la frecuencia de consumo de estos alimentos a nivel mundial, continental y nacional.

### **2.1. Definición de productos ultraprocesados y características.**

Los ultraprocesados son formulaciones industriales realizadas por medio de sustancias derivadas de otros alimentos o sintetizadas, generalmente haciendo uso de aditivos, los cuales son utilizados como estimuladores organolépticos, podemos encontrarlos como aromatizantes, saborizantes, colorantes o edulcorantes, aunque también pueden encontrarse en los alimentos como espesantes, espumantes, conservadores o micronutrientes naturales o sintéticos con el fin de fortificarlos. Los alimentos ultraprocesados no son alimentos modificados en sí mismos, ni versiones los mismos, sino que estos imitan la apariencia, forma y cualidades de los alimentos, los cuales en su mayoría están listos para ser consumidos (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

Estos productos son un problema para la salud para la población dado que no tienen calidad nutricional, presentan un alto contenido de calóricas, son altamente grasosos (altos contenidos de grasas saturadas o grasas trans), azucarados o salados y generalmente tienen un bajo contenido de fibra, proteína y micronutrientes (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

En ocasiones, los fabricantes logran crear la idea que estos productos pueden ser saludables, colocando imágenes de alimentos naturales, mencionando el adiciónamiento de vitaminas, minerales y por tanto declararlos con propiedades saludables a través del empaque, etiqueta o publicidad. En su gran mayoría son vendidos en forma de snacks que son de consumo inmediato, además se encuentran en diversos puntos de venta como los servicios de 24 horas por lo que pueden ser adquiridos en cualquier momento del día, dando como resultado que pueden ser consumidos en cualquier lugar o momento, son fáciles de almacenar, transportar y en su gran mayoría no se requiere de cubiertos para ser consumidos, lo cual ha generado el desplazamiento de platillos recién cocinados (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

## **2.2. Frecuencia de consumo de alimentos y bebidas Ultra procesados.**

En el informe “alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina; tendencias, efecto sobre la obesidad en implicaciones para las políticas públicas”, publicado por la OPS donde describe la tendencia de las ventas al menudeo por volumen y per cápita en 13 países de dicho continente, incluyendo datos mundiales entre los años 2000 a 2013, dicha clasificación de productos ultraprocesados fue de obtenida de acuerdo con el sistema de clasificación NOVA el cual ordena los alimentos y bebidas de acuerdo a su naturaleza y el grado de procesamiento (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

En 80 países del mundo se analizaron las ventas anuales per cápita a menudeo de los alimentos y bebidas ultraprocesados de 2013, en este ranking México se posicionó en cuarto

lugar con 214 kg de ventas, pues delante de él se encontraba Estados Unidos en primer lugar con 307.2 kg, en segundo lugar, Canadá (229.8 kg) y en tercer lugar Alemania (218.5kg) (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

En otro documento llamado *“alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones”* de la OPS en 2019, se registraron las tendencias en promedio de venta al por menor per cápita de los alimentos y bebidas ultraprocesados, en el periodo de 2009 al 2014 y previsión para 2015 a 2019 en siete países de Latino América incluido México; dando como resultado en cuanto a las ventas diarias de ultraprocesados en tiendas minoristas, para el año 2009 México se encontró en el segundo lugar con 522 Kcal per cápita/día (por debajo de Chile 552 Kcal per cápita/día), presentando en 2014 un crecimiento del 5.3% de ventas per cápita/día. El aumento en las ventas per cápita fueron desiguales en estos siete países, debido a que las ventas aumentaron de acuerdo con el aumento del el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, es decir, a la disponibilidad de dinero, que se dio entre 2009 y 2014, en este periodo en nuestro país (México) el PIB creció un 23%, aunque en países como Chile su PIB per cápita aumento un 41% y Perú 35%, en los cuales se dieron los porcentajes más alto en el incremento de las ventas per cápita/día para el 2014 siendo del 16.9% en Chile y el 15.6% en Perú. Las ventas globales tuvieron un aumento del 8.3%, de 408 kcal per cápita/día en 2009 a 441 kcal per cápita/día en 2014 en productos ultraprocesados y pronosticando un acenso de 7.8% per cápita/día para el periodo de 2015 a 2019 siendo de 481.6 Kcal per cápita/día (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

En 2014, la venta de productos ultraprocesados el 28% de las calorías proviene de bebidas que son 319.8 Kcal per cápita/día y el 72% es alimentos con 121.4 Kcal per cápita/día en América Latina, donde los productos que obtuvieron un crecimiento acelerado de ventas entre 2009 y 2015, fueron los snacks en barra y barras energéticas con el 41.7%, los jugos y

bebidas endulzadas crecieron el 40.9%, queso procesado con el 30%, el yogurt endulzado con el 27.9% y helados con 24.7% (Organización Panamericana de la Salud, 2019).

Entrando en detalle en México, de acuerdo con el informe “alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina; tendencias, efecto sobre la obesidad en implicaciones para las políticas públicas” en el periodo de 2000 a 2013 las ventas al menudeo per cápita en los alimentos ultraprocesados aumento un 34.5% y del 2.3 % anual, mientras que en bebidas ultraprocesadas aumentó el 28.4% y con un crecimiento anual del 1.9%, presentado un mayor aumento de ventas al menudeo en los alimentos en comparación a las bebidas. También en este periodo se refleja que hay una mayor venta en bebidas ultraprocesadas que fue de 144 Lt en 2000 y 184.9 Lt en 2013 en comparación con los alimentos ultraprocesados que fue de 20.3 kg en 2000 a 27.7 kg en 2013 (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

**Tabla 1**

*Ventas al menudeo per cápita de alimentos y bebidas ultraprocesados en México, 2000-2013*

Productos alimentarios ultraprocesados				Bebidas ultraprocesadas			
Ventas (kg)		Crecimiento (%)		Ventas (Lt)		Crecimiento (%)	
2000	2013	Periodo	Anual	2000	2013	Periodo	Anual
20.3	27.3	34.5	2.3	144	184.9	28.4	1.9

*Nota.* Organización Panamericana de la Salud, 2015, pp. 22.

En cuanto a las ventas al menudeo per cápita de alimentos y bebidas ultraprocesados en 13 países de América Latina, en el año 2000, México se encontraba en el segundo lugar con 164.3 kg (entre Argentina con 194.1 kg y Chile 125.5 kg) y al final del periodo (2013) México terminó en primer lugar con 212.2 kg, en segundo lugar, Chile (200.5 kg) y tercer lugar Argentina (185.5 kg) dado que se presentaron fluctuaciones en las ventas por crisis económicas. Sin embargo, las tasas con más mayor crecimiento fueron Perú con 107%, Bolivia 129.8 %, Uruguay 146.4% (Organización Panamericana de la Salud, 2015).

### **3. Etiquetado Nutrimental**

#### **3.1. Etiquetado Frontal Nutrimental.**

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) expone que la definición de etiqueta alimentaria “es cualquier marbete, rótulo, marca, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o en huecograbado o adherido al envase de un alimento o a un producto alimentario” (2024), el cual proporciona información de identidad, ingredientes, declaración nutrimental e indicaciones de cómo maniobrar, preparar y consumir los productos al consumidor (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2024).

La FAO menciona que este etiquetado puede de tratarse de un “instrumento eficaz para ayudar a los consumidores a elegir alimentos saludables” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2024) y para aprovechar el potencial que tiene para mejorar la salud pública para su uso adecuado por lo que se necesitan campañas de sensibilización y programas educativos dirigidos a la población para que adquieran conocimientos para comprenderlas y usarlas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2024) Es importante mencionar que las campañas educativas tienen un papel importante, pero estas “no son opciones alternativas ni sustitutos del etiquetado frontal ni de ninguna otra política; son complementarias” (Organización Panamericana de la Salud, 2023).

El etiquetado en los alimentos es un medio utilizado para informar a los consumidores determinada información como, nombre del producto, lista de ingredientes, instrucciones para el uso, información adicional la cual puede ser cualquier información o gráficos, etiquetado nutrimental, la cual es declaración e información nutrimental complementaria, la cual es incluida cuando los productos superan los parámetros de energía y azúcares libres, grasas saturadas,

grasas trans y sodio añadidos, usando los el sistema de etiquetado frontal de advertencia y las leyendas precautorias (Diario Oficial de la Federación, 2020).

El etiquetado frontal nutrimental sirve para brindar información al consumidor fácil de localizar, leer, interpretar y comprender, en el cual podrá identificar si es densamente energético y si un nutrimento crítico se encuentra en cantidades excesivas.

### **3.2. Tipos de Etiquetado Frontal.**

Existen diferentes sistemas de etiquetado frontal, los cuales tienen una finalidad específica, a continuación, se expondrán algunos de manera breve.

- 1) Sellos de aprobación (Figura 1): Son logotipos o sellos que se encuentran en la parte de entre de los empaques, donde promueve la compra de estos productos (Organización Panamericana de la Salud, 2020). Un ejemplo es el “ojo de cerradura” creado por la Dirección Nacional de Alimentos de Suecia y sello “Choices” elaborado por fabricante de alimentos ultra procesados.

## Figura 1

### Sellos de aprobación



*Nota.* Ojo de cerradura creado por la Dirección Nacional de Alimentos de Suecia y sello “Choices” elaborado por fabricante de alimentos ultra procesados. Tomado del etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas (p.8), Organización Panamericana de la Salud, 2020.

- 2) Sistemas de resumen (Figura 2): Da una puntuación resumida del valor nutritivo de los alimentos. A continuación, se muestran dos sistemas como ejemplo, el del lado izquierdo es el sistema Nutri-Score (elaborado en Francia), el cual utiliza cinco niveles que está representado por letras A, B, C, D y E, cada letra va acompañada por un color diferente, que se asemeja a un semáforo, donde se resalta el nivel en el que se encuentra cada alimento, que va de saludable a nada saludable. Y el sistema del lado derecho es el sistema Health Star de Australia, este asigna una puntuación que va desde media estrella a cinco estrellas, siendo un total de diez puntuaciones (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

## Figura 2

### *Sistemas de resumen*

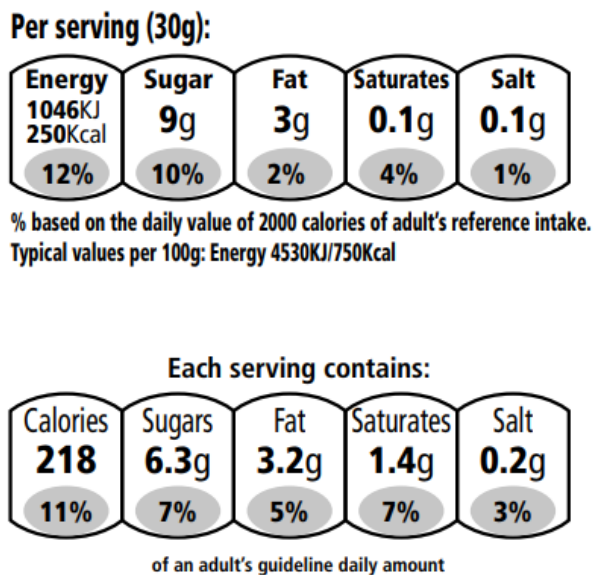


*Nota.* Tomado del etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas (p8), Organización Panamericana de la Salud, 2020.

- 3) Cantidades Diarias Orientativas (CDO) o GDA (Guías Diarias de Alimentación) (figura3): Es un recuadro que muestra algunos datos nutricionales en la parte frontal del empaque, en cada espaciado, en la parte superior, se encuentra el nombre del nutrimento, la cantidad en gramos y el porcentaje que cubre el alimento de acuerdo con la ingesta diaria recomendada (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

### Figura 3

#### Cantidades Diarias Orientativas



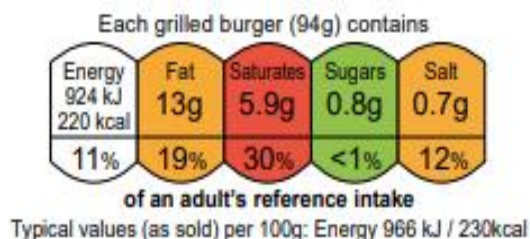
*Nota.* Tomado del etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas (p8), Organización Panamericana de la Salud, 2020.

- 4) Sistema de ingesta de referencia codificado por colores (Figura 4): Este etiquetado es similar al de cantidades diarias orientativas, dado que es un recuadro que presenta ciertos nutrimentos, la cantidad en gramos y el porcentaje de la ingesta diaria que contiene el producto, además usa tres colores (rojo, amarillo y verde) los cuales se encuentran cada casilla, es decir, cada nutrimento tendrá un color diferente dependiendo de la cantidad en gramos y el porcentaje de la ingesta diaria del alimento. Si este se encuentra en color rojo el alimento contiene una elevada cantidad del nutrimento, si es amarilla el contenido es medio y finalmente si es verde es bajo. Aunque en este sistema se

requiere capacitar a los consumidores y dependen un conocimiento nutricional (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

#### Figura 4

*Sistema de ingesta de referencia codificado por colores*



*Nota.* Tomado del etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas (p.9), Organización Panamericana de la Salud, 2020.

- 5) Sistemas con texto y codificación cromática para nutrientes específicos, también conocidos como “sistemas de semáforo (figura 5): Este etiquetado coloca información textual y colores para indicar la cantidad de determinados nutrimentos que tiene un alimento, por ejemplo: “alto” utiliza el color rojo, “medio” con amarillo y “bajo” de verde (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

## Figura 5

### Sistema de semáforo



*Nota.* Sistema ecuatoriano, donde muestra de manera obligatoria el contenido de azúcar, grasa y sal de sus productos, presentando el nivel de concentración de cada uno con la palabra alto, medio o bajo, cada nivel está representado por una barra de diferente tamaño dependiendo de dicha cantidad y utiliza de colores rojo, amarillo y verde como un el semáforo. Tomado del etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas (p.9), Organización Panamericana de la Salud, 2020.

- 6) Advertencias nutricionales “ALTO EN/EXCESO” (Figura 6): Son sellos con forma de octágono de color negro, que dentro de cada uno se muestran textos que informan cuando un producto tiene cantidades altas o excesivas de nutrientes críticos (azúcares libres, grasas saturadas, grasas trans y sodio) y calorías.

## Figura 6

### *Etiquetado de advertencias nutricionales*



*Nota.* Este etiquetado se utiliza de manera obligatoria en Chile, México, Perú y Uruguay. Tomado del etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas (p.9), Organización Panamericana de la Salud, 2020.

Como anteriormente se ha mencionado los sistemas de etiquetado frontal son herramientas diseñadas para orientar a los consumidores en la identificación rápida y fácil de los productos ultraprocesados sobre el contenido nutricional, principalmente las cantidades excesivas de azúcares, grasas saturadas, grasas trans y sodio. A continuación, se expondrá si se cumple con dicho objetivo en cada sistema de etiquetado frontal que fue presentado.

1. Sellos de aprobación (Figura 1): En este no se logra identificar que productos ultraprocesados contiene cantidades excesivas de azúcares, grasas saturadas, grasas trans y sodio, pues solo promueve la compra de los productos que lo contiene (Organización Panamericana de la Salud, 2020).
2. Sistema de resumen (figura 2): En este sistema no cumple con la finalidad de identificar si el producto contiene un exceso de calorías o nutrientes críticos, pues su objetivo es dar una puntuación del valor nutritivo a los productos (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

3. Cantidades Diarias Orientativas (CDO) o Guías Diarias de Alimentación (GDA) (figura 3): Este solo es un cuadro nutricional miniatura que se encuentra en la parte frontal del empaque, dificultando la comprensión del consumidor, pues la información que proporciona no se puede interpretar por barreras como el nivel de conocimientos nutricionales que tienen los consumidores, habilidades matemáticas y el nivel socioeconómico (Organización Panamericana de la Salud, 2020).
4. Sistema de ingesta codificado por colores (Figura 4): En este sistema para que logre interpretarse se requiere capacitar los consumidores con conocimientos nutricionales para lograr interpretar la información. Además de llegar a confundir a los consumidores proporcionando información positiva y negativa a la vez, pues en el producto se puede encontrar el color verde y rojo, además de que en el sistema se agrega información innecesaria colocando otros nutrientes de los cuales se necesitan mayores conocimientos nutricionales y perdiendo el enfoque de presentar los nutrimentos críticos, que son los de interés (Organización Panamericana de la Salud, 2020).
5. Sistema de semáforo (figura 5): Aunque este sistema es sencillo de comprender para el consumidor, aunque proporciona información positiva y negativa en el mismo empaque puedes en algunos nutrientes son rojo/alto y otro verde/bajo. Así como también las barras y texto para clasificar los nutrientes distrae a los consumidores (Organización Panamericana de la Salud, 2020).
6. Advertencias nutricionales “ALTO EN/EXCESO” (Figura 6): Este sistema da información concreta proporcionando únicamente el exceso de nutrimentos críticos por medio de un octágono negro, facilita su identificación (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

### 3.3. Historia de Etiquetado En México.

Para la disminución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónico degenerativas la Secretaria de Salud ha implementado diversas estrategias políticas, con el fin de orientar a la población para elegir alimentos saludables siendo una de ellas, la utilización del Sistema de Etiquetado Frontal de Alimentos de Alimentos y Bebidas que fue implementada en 2014 y entrando en vigor en 2015, con el fin de regular los productos ultra procesados, haciendo uso de las Guías Diarias de Alimentación (DGA), el cual fue desarrollado por el Institute of Grocery Distribution con el financiamiento por la industria alimentaria (Barquera, 2018), presentando la cantidad energética en calorías, porcentaje máximo de grasas, grasas saturadas, sodio y azúcares (dichos puntos de corte fueron establecidos por la industria alimentaria) para una dieta de 2000 Kcal en adultos tomando como ejemplo una mujer adulta sana con una actividad física moderada, localizado en la parte frontal de la envoltura (Stern et al., 2011).

Dicho etiquetado ha sido cuestionado por las diversas barreras que tiene, a continuación, se presentará un listado de las limitaciones que presenta este etiquetado:

1. No se logra saber cuándo en un producto se encuentran los nutrimentos en porcentajes máximos o mínimos, por lo que utiliza los valores máximos de azúcares, grasa, grasas saturadas y sodio sin mostrar que se encuentra en el límite superior, aunque debería de estar por debajo del máximo, y para la fibra y micronutrientes es el mínimo recomendado que se debe de consumir (Stern et al., 2011).
2. En el etiquetado se crearon valores para adultos que son mayores de 18 años (2000 Kcal) y niños entre 5 a 10 años (1800 Kcal), la industria alimentaria tenía la libertad de establecer los valores a los productos, dependiendo de la población a la que son dirigidos y consumidos y para niños usaron los que

fueron establecidos para población adulta, presentando porcentajes menores en los nutrientes, por lo tanto, los clasificaba como alimentos adecuados para consumir en población infantil aunque no lo fueran (Stern et al., 2011).

3. Los valores de referencia que utiliza rebaza las recomendaciones para población de mexicana y las recomendaciones de la OMS (Stern et al., 2011).
4. Para la comprensión del etiquetado el consumidor debe de tener conocimiento matemático con el fin de calcular las calorías, la cantidad que debe de consumir e identificar la calidad de este, siendo vulnerable la población que no sabe leer y escribir, por lo que se requiere tiempo para interpretarlo y categorizar la calidad (Sánchez Karina et al., 2018).

#### **4. *Etiquetado Frontal de Advertencia en México.***

##### **4.1. Proceso de Modificación en la Ley del Etiquetado Frontal de Advertencia de Bebidas y Alimentos.**

En México en 2010 la industria alimentaria tomo la decisión de poner de manera voluntaria en los empaques el sistema de etiquetado GDA, aunque en 2018 se dio la oportunidad de implementar el etiquetado frontal de advertencia (Durán et al., 2022), para la modificación el etiquetado frontal de alimentos y bebidas en México tuvo que pasar por dos procesos importantes, siendo el primero el Legislativo para reformar la Ley General de Salud en materia de etiquetado y el segundo fue el Ejecutivo para la modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria.

El poder Legislativo permitió la modificación de la Ley General de Salud en materia de etiquetado; para dicho proceso se presentó la entrada de la LXIV Legislatura del Congreso de la Unión de México y nuevo gabinete de gobierno, dando la oportunidad para realizar el cambio de etiquetado en alimentos procesados. Durante febrero hasta agosto del año 2019 se

realizaron foros abiertos para abordar el tema y argumentar las diferentes opiniones en la Cámara de Diputados y en el Senado, en la cual se permitió la participación de diversos actores: sociedad civil, industria alimentaria, academia, legisladores, representantes gubernamentales y organismos internacionales (García-Maldonado et al., 2020). Los actores de la industria alimentaria como Nestlé, Kellogg, Grupo Bimbo, Coca-Cola y PesiCo por medio de las asociaciones como Fabricantes Nacionales, Asociación de Panaderos Americanos, Confederación de Cámaras Industriales de México y Con México, intentaron oponer por violaciones comerciales en la Organización Mundial de Comercio (OMC)(Crosbie et al., 2020).

Distintos organismos e instituciones como la OPS, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), FAO, Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH), la secretaría ejecutiva del Sistema Nacional de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes (SIPNNA), etc., que son expertos en temas en derechos humanos y salud, los cuales están a favor del etiquetado frontal de advertencia, siendo así un pilar para su aprobación. Además, un actor sobresaliente fue la Diputada Carmen Medel Palma, quien colaboró con organizaciones sociales y liderando el tema en el Congreso, dando como resultado la creación de un dictamen para la modificación esta ley, dicho dictamen entró en junio y julio del mismo año se aprobó en la cámara de diputados con 458 votos a favor, cero en contra y dos abstenciones, y en octubre del mismo año también lo aprobó el Senado y pasó por la Comisión de Salud y por la Comisión de Estudios Legislativos Segunda y finalmente en el Pleno de Senado, siendo así en noviembre de 2019 la publicación de la modificación de la Ley General de Salud, en materia de sobrepeso, obesidad y etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas a través del Diario Oficial de la Federación (DOF) (García-Maldonado *et al.*, 2020).

Y finalmente para el proceso ejecutivo en agosto de 2019 se inició el proceso de modificación de las Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, en el cual se dio la participación de diversos grupos de interés como la industria alimentaria, la academias,

organismos internacionales, sociedad civil e instituciones gubernamentales; el cual fue dirigido por la Secretaría de Economía a través de la Dirección General de Normas, en coordinación de la Secretaría de Salud (SSA) por medio de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) (García-Maldonado *et al.*, 2020).

El 4 de octubre de 2019 se aprobó la publicación del proyecto de modificación de la norma PROY-NOM-051-SCFI/SSA1-2010, a partir de su publicación se sometió a consulta pública por sesenta días naturales (de octubre a diciembre), recibiendo más de cinco mil comentarios en este periodo, siendo hasta el momento la norma con más comentarios recibidos. Una vez concluida la aprobación de modificación de la norma el 27 de marzo del 2020 se publicó en el DOF (García-Maldonado *et al.*, 2020). Durante este periodo de consulta las y los interesados pudieron realizar comentarios a través de la página web de Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), de los cuales de acuerdo con el estudio “Analysis of stakeholders’ responses to the food warning labels regulation in Mexico” , 2022, el 56% son comentarios oponiéndose al proyecto de modificación de la norma, con argumentos de que se “violaba la propiedad intelectual e industrial y la protección al consumidor” (Durán *et al.*, 2022, p. 4), además de que sus ingresos y ganancias disminuirán, mientras que los profesionales de la salud (78.3%) estuvieron a favor en que las etiquetas brindan información clara y sencilla y por lo tanto mejorar los hábitos alimenticios (Durán *et al.*, 2022). Siendo, el 1 de octubre de 2020 la entrada en vigor del etiquetado frontal de advertencia en alimentos y bebidas (Diario Oficial de la Federación, 2020).

Desde el 1 de octubre de 2020 hasta la fecha (4 de abril de 2024), se han presentado más de 170 amparos en contra del etiquetado frontal de advertencia, alrededor de 130 amparos han sido desechados, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) declaró que el derecho a la salud se encuentra por encima a los intereses de la industria alimentaria, mencionando que este etiquetado es constitucional, pues con este se está protegiendo el

derecho a la información a los consumidores y se salvaguardan los derechos a la infancia al hacer uso de las leyendas precautorias del contenido de cafeína y edulcorante, por lo que las empresas argumentan que impide que se realicen sus actividades comerciales, a lo que la corte respondió que no se prohíbe la venta de los alimentos empacados y bebidas embotelladas, tan solo se están proporcionando la información necesaria a los consumidores en la advertencia del exceso de calorías y nutrimentos críticos y la presencia de cafeína y edulcorantes (El Poder del Consumidor, 2024).

#### **4.2. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria.**

En este apartado se muestran las modificaciones de la norma que se realizaron y sus especificaciones.

Sin sellos o leyendas: De acuerdo con la norma en el numeral 4.1.4 para la utilización de sellos, leyendas de recomendación, reconocimiento de organizaciones o asociaciones profesionales en productos preenvasados, requiere que se presente la documentación apropiada de demostración científica, siendo acorde con lo establecido en el artículo 32 de la Ley Federal de Protección al Consumidor. Sin embargo, para el otorgamiento de este, no debe de exceder de uno o más nutrimentos críticos (azúcares libres, grasas saturadas, grasas trans y sodio) (Diario Oficial de la Federación, 2020).

Etiqueta de productos preenvasados: Los productos preenvasados que no reporten sellos y leyendas precautorias pueden declararlo solamente con la frase “este producto no contiene sellos, ni leyendas”, sin usar gráficos el elemento haciendo referencia al mismo, dicha declaración debe de encontrarse en la parte de información y el tamaño de letra debe ser igual o menor al resto, numeral 4.1.4 Bis (Diario Oficial de la Federación, 2020).

Elementos dirigidos a niños: Los productos preenvasados que tengan sellos de advertencia o leyenda de edulcorantes no podrán colocar personajes infantiles, celebridades, mascotas o elementos afectivos como juegos y descargas digitales puesto que son dirigidos a niños, influenciando en el consumo y compra la compra de un producto, numeral 4.1.5 (Diario Oficial de la Federación, 2020).

#### **4.2.1. Etiquetado nutrimental.**

Sistema de etiquetado frontal: Este sistema de etiquetado frontal incluye información nutrimental complementaria, es decir, está conformado por cinco sellos de exceso y dos leyendas precautorias.

Características de los sellos: Esta conformado por un octágono de color negro (dentro del contendrá la leyenda), margen blanco sobre el control del octágono, fondo cuadro blanco, leyenda y firma de Secretaría de Salud (SSA) (Diario Oficial de la Federación, 2020).

Ubicación: Se encuentra en la esquina superior derecha de la superficie principal de exhibición, en el caso de las leyendas si el producto tiene sellos, estas leyendas se encontrarán de bajo de los sellos (Diario Oficial de la Federación, 2020).

Orden: cuando se deban de incluir más de un sello el orden es de izquierda a derecha en el siguiente orden.

Exceso de calorías

Exceso de azúcares

Exceso de grasas saturadas

Exceso de grasas trans

Exceso de sodio

Presentación de los sellos en las envolturas: Cuando se requieran más de un sello de podrá presentar de acuerdo con los ejemplos mostrados.

### Figura 7

*Etiquetado de advertencia con dos sellos*



*Nota.* Tomado de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria (Secretaría de Salud (SSA), 2010).

### Figura 8

*Etiquetado de advertencia con tres sellos*



*Nota.* Tomado de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria (Secretaría de Salud (SSA), 2010).

### Figura 9

*Etiquetado de advertencia con cuatro sellos*



*Nota.* Tomado de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria (Secretaría de Salud (SSA), 2010).

### Figura 10

*Etiquetado de advertencia con cinco sellos*



*Nota.* Tomado de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria (p.30), (Secretaría de Salud (SSA), 2010).

Empaques pequeños: Para los productos con una superficie principal  $\leq 40$  cm se utilizará solo un sello el cual presentará el número de nutrientes críticos que superan los valores establecidos.

## Figura 11

*Etiquetado de advertencia con sellos numéricos*



*Nota.* Tomado de la modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria (p.22), Secretaría de Salud (SSA), 2010.

Presentación de declaración nutrimental. Los productos deben de declarar los nutrientes que se muestra a continuación, en una medida de 100 gramos o 100 mililitros y el contenido total del envase

Contenido energético (calorías )

Proteína (gramos)

Grasas totales (gramos), grasas saturadas (gramos) y grasas trans, sin incluir los que se encuentran de manera natural en ingredientes lácteos y cárnicos (microgramos)

Hidratos de carbono disponibles (gramos), azúcares (gramos) y azúcares añadidos (gramos)

Fibra dietética (gramos)

Sodio (microgramos)

Cualquier otro nutrimento para declaración de propiedades, como vitaminas y minerales (miligramos, microgramos o porcentaje de valor nutrimental requerido)

Cualquier nutriente importante (regulado por ordenamientos jurídicos)

## Información nutrimental complementaria

Los productos preenvasados deberán de introducir información nutrimental complementaria cuando añadan azúcares libres, grasas o sodio y el valor de energía, la proporción de azúcares libres, grasa saturada, grasa trans y sodio se encuentren en la siguiente tabla de perfiles nutrimentales.

**Tabla 2**

*Perfiles nutricionales de declaración nutrimental complementaria*

	Energía	Azúcares	Grasas saturadas	Grasas trans	Sodio
Sólidos en 100 gramos de producto	≥275 Kcal totales	≥ 10 % del total de energía proveniente de azúcares libres	≥ 10 % del total de energía proveniente de grasas saturadas	≥ 1 % del total de energía proveniente de grasas trans	≥ 1 mg de sodio por Kcal o ≥ 300 mg
Líquidos en 100 mililitros de producto	≥ 70 Kcal totales o ≥ 8 Kcal de azúcares libres				Bebidas sin calorías: ≥ 45 mg de sodio
Leyenda a usar	EXCESO DE CALORÍAS	EXCESO DE AZÚCARES	EXCESO DE GRASAS SATURADAS	EXCESO DE GRASAS TRANS	EXCESO DE SODIO

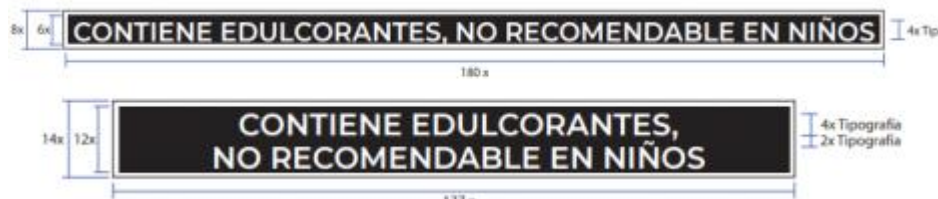
*Nota.* Diario Oficial de la Federación, 2020, pp. 22.

### 4.2.2. Leyendas

Si un producto contiene edulcorantes en la lista de ingredientes, presenta la leyenda en mayúsculas “contiene edulcorantes, no recomendable en niños” o cafeína adicionada la leyenda dirá “contiene cafeína- evitar en niños”

## Figura 12

### *Leyendas precautorias*



*Nota.* Tomado de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria (p.22), Secretaría de Salud (SSA), 2010.

### **5. Resultados del Etiquetado Frontal de Advertencia en población mexicana**

Como se ha mencionado anteriormente en el capítulo tres, la etiqueta frontal es una herramienta eficaz que tiene el consumidor para evaluar la calidad nutricional de los productos empacados o embotellados por lo que en este apartado expondrá la evidencia que existe sobre el etiquetado frontal de advertencia en alimentos y bebidas en población mexicana basándonos en los objetivos del estudio que es comprensión, uso y opinión.

Estudio experimental natural (2023) *“Awareness, use and understanding of nutrition labels among adults from five countries: findings from the 2018 – 2020 International Food Policy Study”*, donde evalúa los cambios de conciencia, uso y comprensión de los sistemas de etiqueta frontal que han usados los países en el periodo de tiempo del estudio, donde solo expondrán los resultados presentados en México. Se encontró que el etiquetado frontal de advertencia se ha visto más, pues se reportó en 2020 que el 81% informó haberlo visto, mientras que las Guías Diarias de Alimentación (GDA) fue del 76%. En cuanto al uso, se dieron mayores porcentajes a favor del etiquetado de advertencia, con el 41% contra el 37% en las GDA. Mientras que en entendimiento el 79% reportó que es “fácil” o “muy fácil de entender” el etiquetado frontal, contra un 52% en las GDA. En cuando al avistamiento y uso de en la etiqueta nutricional en el año 2020 el 76% lo ha visto, el 37% lo utiliza y el 54% lo logra entender, porcentajes que son menores a los obtenidos en el etiquetado frontal de advertencia (Acton *et al.*, 2023).

En otro estudio de comprensión y uso de los sistemas de etiquetado de alimentos (etiqueta nutrimental, etiqueta de advertencia, clasificación de estrellas de salud, cantidades diarias de alimentación y semáforo múltiple), haciendo comparación de entre blancos y latinos en estados unidos y entre mexicanos consumidores, en el estudio de Nieto et al. en el 2017 *“Understanding and use of food labeling systems among Whites and Latinos in the United States and among Mexicans: Results from the International Food Policy Study, 2017”* donde se reportó que los mexicanos tienen en un 71.8% un nivel educativo superior, el 55.1% tener algo de conocimientos de nutrición y el 42.74% tenían entre 18 y 33 años, el etiquetado frontal de advertencia fue el más fácil de componer con el 84% (semáforo múltiple 59%, Guías Diarias Alimentarias 55%, etiqueta nutrimental 53% y clasificación de estrellas de salud 52%) (Nieto et al., 2019).

En 2019 un estudio experimental aleatorio de Vargas-Meza et al. sobre la aceptabilidad y comprensión de tres tipos de etiquetas nutricionales frontales (Guías Diarias de Alimentación de México, semáforo múltiple de Ecuador y etiquetas de advertencia de Chile) en consumidores mexicanos, los que participaron en la muestra del etiquetado frontal de advertencia presentaban con un nivel educativo de licenciatura/posgrado 48.3%, declarando el 42% de tener pocos conocimientos nutricionales, siendo empleados (40.7%) entre 18 y 29 años (47%). El 83.6% indicó que esta etiqueta les ayudará a elegir un producto más saludable, el 89% es fácil de identificar, con un comprensión objetiva en cuanto a la correcta de la calidad nutricional en los productos, donde se mostraron tres imágenes de productos de la misma categoría (bebidas no lácteas, bocadillos salados, cereales de desayuno, productos lácteos y alimentos preparados), donde debían seleccionar el alimento con menor calidad, en promedio de todas las categorías el etiquetado frontal advertencia presentó el más alto porcentaje de 26.65% y con una probabilidad de 3.24-6.29 al de identificar correctamente la calidad nutricional al del

producto, en las otras etiquetas fue del 24.% en la Guías Diarias de Alimentación y 7.3% Semáforo Múltiple(Vargas-Meza et al., 2019) .

En un estudio experimental aleatorio en 2018, *“Impact of front-of-pack labels on the perceived healthfulness of a sweetened fruit drink: a randomised experiment in five countries”* donde se solicitó a los participantes clasificar la salubridad de una bebida azucarada (jugo de caja) con uno de los cuatro sistemas de etiquetado frontal (guías diarias de alimentación, semáforo múltiple, clasificación de estrellas de salud, etiqueta de advertencia y etiqueta de advertencia basada en nutrientes), con el fin de conocer la percepción de salubridad de una bebida endulzada de acuerdo al sistema de etiqueta frontal, en cinco países, incluido México, en el cual a los participantes se les mostró una imagen de jugo con un sistema de etiquetado, solicitando que clasifique tan saludable es el producto; se encontró que el etiquetado frontal de advertencia fue el más eficaz, obteniendo una percepción como menos saludable (Jáuregui et al., 2021).

## **Materiales y Métodos**

### ***Diseño De Estudio***

El estudio es observacional, descriptivo, transversal y cuantitativo; el tiempo en el que será estudiado el evento es prospectivo, la fuente de datos es primaria, es decir, se obtuvieron los datos de manera directa de la población de interés.

### ***Material, Métodos, Técnicas y Procedimiento De Recolección De Datos***

El instrumento que se utilizó para medir la comprensión, uso y opinión del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas un cuestionario validado en México llamado “Cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas”, que consta de treinta tres preguntas con opción múltiple y que fue aplicado por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y SSA a través de la ENSANUT 2021 sobre COVID 19. Resultados Nacionales (Anexo A), dicho cuestionario cuenta con una sección de casos y controles que

consta de cinco preguntas relacionadas con la comprensión, donde se solicita identificar qué tan saludable es un alimento procesado.

El cuestionario que se aplicó tiene un total de veintiséis preguntas dado que se omitió un total de siete preguntas para adaptarlo a las variables del estudio (Anexo A) el cual, estará dirigido a estudiantes del CCyH del plantel Cuauhtepac de manera presencial y para el análisis estadístico de los datos que se obtengan serán procesados en una base de datos elaborada en Excel.

La manera en que se aplicaron los cuestionarios fue tomando grupos al azar del colegio antes mencionado para obtener la mayor cantidad de datos en el menor tiempo posible, donde se les dio una pequeña introducción de la investigación, posteriormente se les preguntó si desean participar y se les proporciono un cuestionario a los que decidieron formar parte del estudio.

Como material de apoyo se colocó en el pizarrón del aula todas las imágenes que se encuentran en el cuestionario en físico con el fin de se logren observar con mayor claridad y se les dio el tiempo necesario para su resolución, así como también se resolvieron las dudas derivadas de los mismos.

Dado que se proporcionó el cuestionario en físico, se utilizaron materiales de papelería como hojas, engrapadora, plumas, impresora, como también el mobiliario de la institución. Mientras que para la base de datos se utilizó una computadora portátil que contenga paquetería office básica.

A continuación, se presentan las preguntas que se forman parte del cuestionario de acuerdo con las variables de interés del estudio.

**Tabla 3***Variables de interés del estudio*

Variable	Definición general	Definición operacional	Tipo de variable	Pregunta
Comprensión	“Acción de comprender o comprenderse” <sup>a</sup> . “Facultad, capacidad o perspicacia para entender y penetrar las cosas” <sup>a</sup> .	Comprensión del etiquetado frontal de alimentos y bebidas en estudiantes del CCyH, de la UACM, plantel Cuauhtepic.	Cualitativa nominal politómica	1
				2
				3
				4a 4b
				5a 5b
				6a 6b
				7a 7b
				8a 8b
				9
				10
				11
Uso	“Acción de usar. Uso específico y práctico a que se destina algo” <sup>b</sup> . “Capacidad o posibilidad de usar algo” <sup>b</sup> .	Uso del etiquetado frontal de alimentos y bebidas en estudiantes del CCyH, de la UACM, plantel Cuauhtepic.	Cualitativa nominal politómica	14
				17
				18
				20
				21
				22
				23
24				
Opinión	“Juicio o valoración que se forma una persona respecto de algo o de alguien. Fama o concepto en que se tiene a alguien o algo” <sup>c</sup> .	Opinión del etiquetado frontal de alimentos y bebidas en estudiantes del CCyH, de la UACM, plantel Cuauhtepic.	Cualitativa nominal politómica	12
				13
				16
				25
				26

Nota. En la tabla se muestran las variables de interés del estudio con las definiciones generales de comprensión <sup>a</sup>ASALE & RAE (s/f), uso <sup>b</sup>ASALE & RAE (s/f) y opinión <sup>c</sup> ASALE & RAE (s/f) y operacionales de cada una, así como el tipo de variable que es de acuerdo como se presenta en el cuestionario a aplicar y las preguntas que corresponden a cada variable.

### **Muestreo**

La población son estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCyH) del Plantel Cuauhtepic, el cual se encuentra conformado por las licenciaturas de Nutrición y Salud (NyS), Promoción de la Salud (PS) y Protección Civil y Gestión de Riesgos (PCyGR), omitiendo

aquellos que pertenecen al semestre de integración; de acuerdo con los datos proporcionados por la coordinación del plantel, existen 849 estudiantes inscritos el semestre 2022-I. El procedimiento de muestreo será probabilístico por conglomerados, estos fueron grupos de clase seleccionados aleatoriamente, en donde a algunos se les aplicará encuestas de casos (tomando una pequeña parte del grupo) y controles (siendo el resto de la muestra). Para determinar el tamaño de la muestra poblacional de estudiantes se utilizó la fórmula para población finita, la cual se muestra a continuación:

$$n = \frac{(N)(Z^2)(p)(q)}{d^2(N - 1) + Z^2(p)(q)}$$

**Tabla 4**

*Descripción de los valores*

Partes de la ecuación	Simbología	Valor
Población	N	849
Nivel de confianza (95%)	Z $\alpha$	1.96 <sup>2</sup>
Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia	P	0.5
Proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p)	q	0.5
Nivel de precisión absoluta (5%)	D	0.05

*Nota.* Adaptado del artículo, fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud (Aguilar-Barojas, 2005, pp. 4).

Cálculo de la muestra

$$n = \frac{(849)(1.96^2)(0.5)(0.5)}{0.05^2(849 - 1) + (1.96^2)(0.5)(0.5)}$$

$$n = 264.69$$

### ***Plan de análisis de datos***

Para el análisis de datos del estudio se realizó a través de estadística descriptiva.

### ***Definición de la población***

A continuación, se presentarán las características que deben de tener los estudiantes para formar parte del estudio, siendo los siguientes los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Inclusión: Ser estudiante del plantel Cuauhtémoc, pertenecer al CCyH y firmar el consentimiento informado.

Exclusión: No pertenecer al CCyH y no pertenecer al plantel Cuauhtémoc.

Eliminación: No firma el consentimiento informado, cuestionario incompleto o decide no continuar.

### ***Viabilidad***

En esta sección se expondrán los motivos por los cuales en este estudio se podrá llevar a cabo:

El principal es que se tiene acceso a la población de interés.

Este proyecto es de bajo costo ya que los materiales a utilizar, en su mayoría son de papelería.

El estudio cuenta con un cuestionario de México validado sobre el etiquetado frontal de los alimentos y bebidas.

### ***Aspectos éticos***

En este estudio en cuanto a los aspectos éticos para la integridad de los participantes, se tomó en cuenta las disposiciones del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en el título segundo de los aspectos éticos de la investigación en

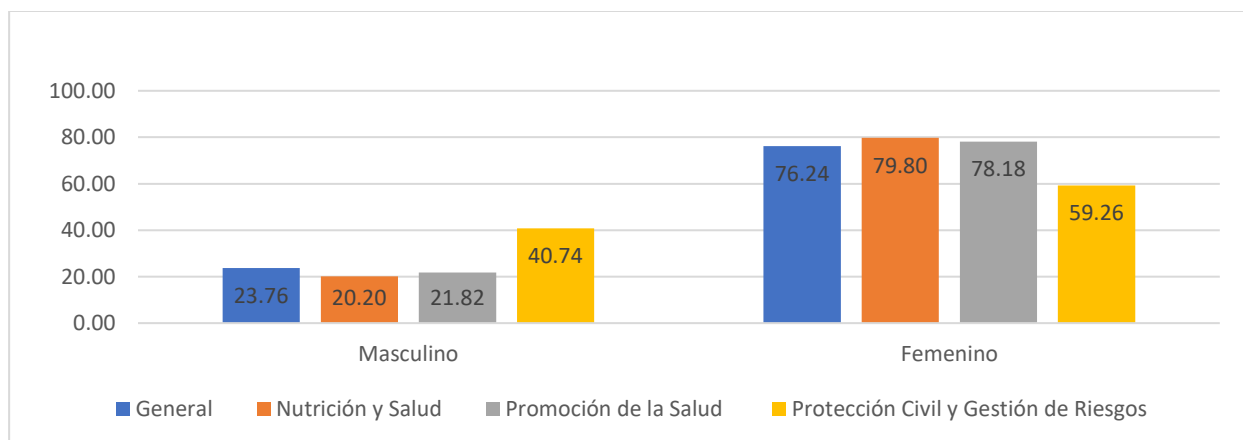
seres humanos, capítulo primero disposiciones comunes, el artículo 13 menciona que en toda investigación que se “deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar” (1987, p. 5), en el artículo 17 inciso I se identificó la clasificación de riesgo, la cual trata de la probabilidad que sufrir algún daño a consecuencia de la investigación y este estudio es considerado como sin riesgo (Artículo 17 (Título II), 1987).

Con el fin de garantizar la libre elección de participar se proporcionará un consentimiento informado que de acuerdo con el artículo 20 es un escrito por el cual el sujeto o representante legal autoriza su participación en el estudio, además que conoce los procedimientos y los riesgos a los que estará expuesto. Dicho documento tendrá que ser claro de acuerdo con el artículo 21 incisos I al IV y VI al VIII, donde se garantizará que la información proporcionada será utilizada estrictamente para fines de esta investigación y divulgación científica (Artículo 20 y 21 (Título II), 1987), el en anexo B se encuentra la carta de consentimiento informado que se proporcionará a los que decidan formar parte del estudio.

## **Análisis de Resultados**

### ***Descripción general de la población muestral***

En el semestre 2023-I, en el mes de mayo se aplicaron un total de 261 cuestionarios a estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades, de los cuales 181 cumplieron todos los criterios de inclusión, estuvo representado por una edad promedio de 24.6 años siendo de 19 a 51 años, conformado mayormente por el sexo femenino con 76.24% (masculino 23.76%), mientras que por carrera los porcentajes son similares a los de población general. NyS con 79.80% femenino y 20.20% masculino y PS 78.18% femenino y 21.82% masculino, mientras que en PCyGR el 59.26% de la población es femenino y el 40.74% masculino, siendo esta última con el mayor porcentaje de hombres con relación a las otras dos licenciaturas del CCyH del plantel Cuatepec (figura).

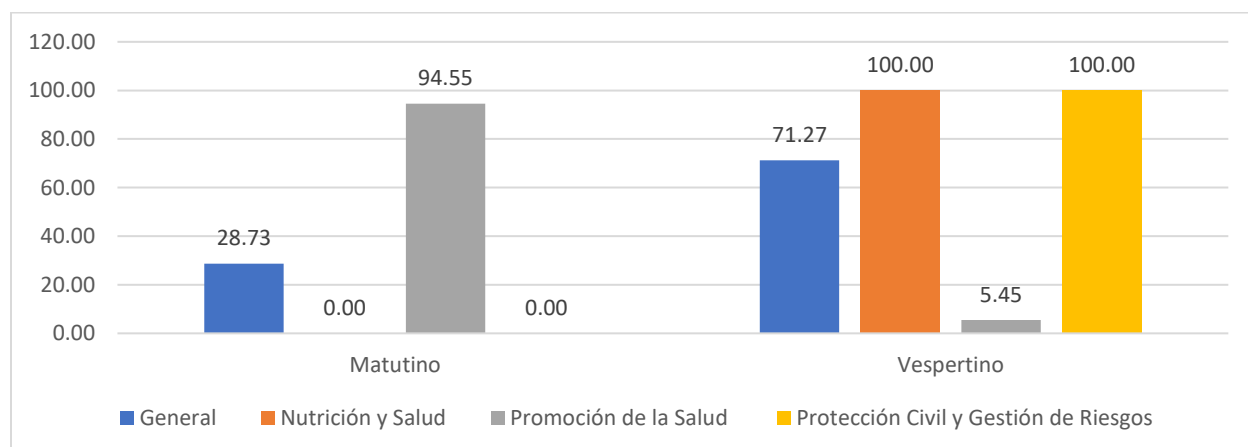
**Figura 13***Porcentaje de la población muestral por sexo*

*Nota.* El gráfico muestra los porcentajes la población muestral por sexo, la cual está representada mayormente por el sexo femenino. Elaboración propia.

En cuanto a la representación del CCyH por licenciaturas fue conformada principalmente por NyS con un 54.69 %, en segundo lugar, con el 30.38 % PS y con menor porcentaje es PCyGR(14.91 %1) (figura 14), de los cuales el 71.27% es del turno vespertino y el 38.73% matutino. El 100% de los estudiantes de NyS y PCyGR se encuentran en el turno vespertino, dado que se imparten sólo en ese turno, mientras que en la carrera de Promoción y Salud se encuentra en ambos turnos, aunque de los datos recolectados mayormente fue del turno matutino con el 94.55% (5.45% vespertino) (Figura 15). La mayor parte de la población, son de tercer semestre en la carrera de NyS (32.32% de ciclo básico), séptimo semestre de PS (36.36% de ciclo superior) y noveno semestre en PCyGR (40.74% de ciclo superior) (tabla 5).

**Figura 14***Porcentaje de la población muestral por licenciatura*

*Nota.* El gráfico muestra la representación del CCyH de la población muestral por licenciaturas. Elaboración propia.

**Figura 15***Representación de la población muestral por turno*

*Nota.* El gráfico muestra el porcentaje del turno de las y los estudiantes que formaron parte de la población muestral del CCyH y por licenciatura. Elaboración propia.

**Tabla 5***Población muestral por semestre por licenciatura del CCyH*

Carrera	Semestre	Total, de estudiantes	Porcentaje
Nutrición y Salud	Primer	22	22.22
	Tercer	32	32.32
	Quinto	25	25.25
	Séptimo	20	20.20
Promoción de la Salud	Tercer	16	29.09
	Quinto	19	34.55
	Séptimo	20	36.36
Protección Civil y Gestión de Riesgos	Tercer	8	29.63
	Quinto	5	18.52
	Séptimo	3	11.11
	Noveno	11	40.74

*Nota.* La tabla indica el número y porcentaje de las y los estudiantes por semestre de cada licenciatura del CCyH. Elaboración propia.

### **Análisis por variables**

El cuestionario para medir la comprensión, uso y opinión del etiquetado frontal de alimentos y bebidas está conformado por un total de veintiséis preguntas de opción múltiple, a continuación, se presentarán los resultados obtenidos de acuerdo con las variables de interés.

#### **Comprensión.**

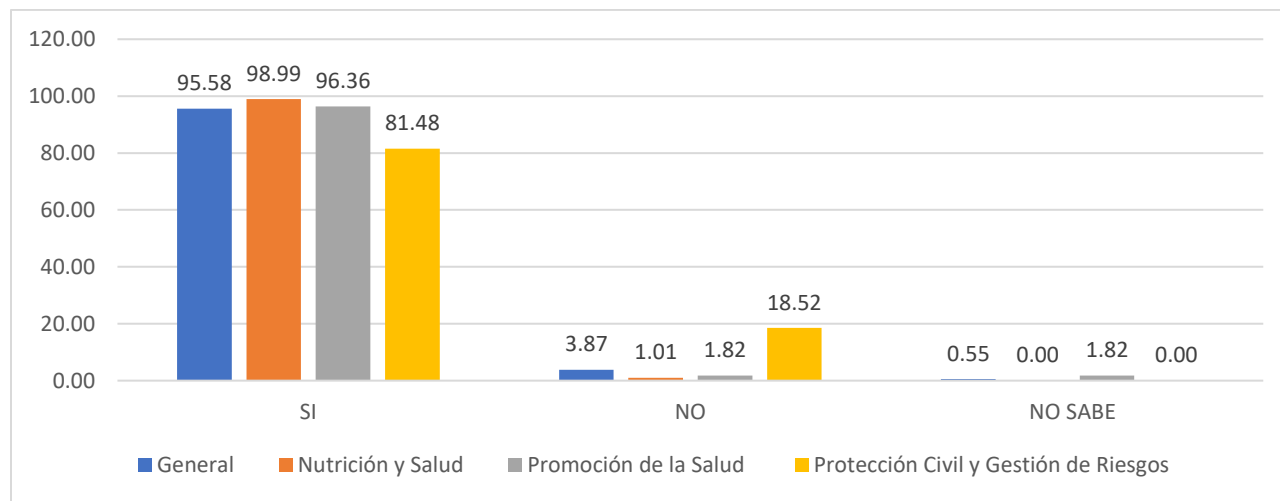
##### **Información nutrimental.**

El 95.58 % los estudiantes del Colegio saben que los alimentos empacados y las bebidas embotelladas tienen información sobre su contenido nutrimental, NyS tiene el mayor porcentaje con 98.99 %, PS con 96.36% y con un menor porcentaje en PCyGR de 81.48% , siendo en esta última de relevancia hacer notar que el 18.52% respondió que no saben que los alimentos empacados y las bebidas embotelladas tienen información sobre su contenido

nutrimental, lo que es un 14.65 % menor a los de datos de las otras dos licenciaturas (Figura 16).

### Figura 16

*Porcentaje de la población muestral que sabe que los alimentos empacados y bebidas embotelladas tiene información sobre su contenido nutrimental*



*Nota.* El 95.58% de las y los estudiantes del CCyH sabe que los alimentos empacados y bebidas embotelladas tiene información de su contenido nutrimental. Elaboración propia.

### Identificación del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas.

En el cuestionario se muestra una imagen con los sellos de advertencia con la frase “EXCESO”, los sellos con número (indica la cantidad de nutrimentos críticos) y las leyendas precautorias de contenido de edulcorantes y cafeína (Figura 17), toda la población muestral, es decir el 100%, responden que los han visto (figura 18), el principal sitio donde lo han visto es en el empaque de los alimentos y bebidas con un 98.34% (100% PS, 97.98% NyS y 96.30% PCyGR), el segundo con un 51.38% en la publicidad de los alimentos y bebidas (56.57% NyS, 45.45% PS y 44.44% PCyGR) y el tercer sitio con el 28.18% es en las noticias de televisión, periódico o internet (29.53% PCyGR, 25.45% PS y 16.02% NyS,) (figura 19).

**Figura 17**

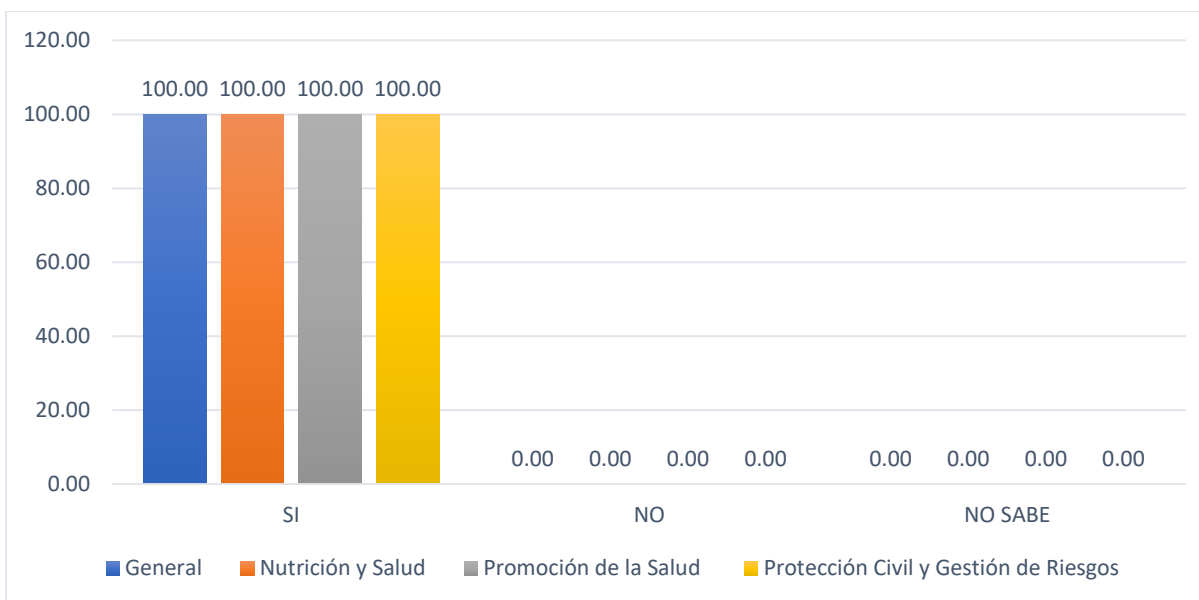
*Sistema de etiquetado frontal de advertencia utilizado en México*



Nota. La figura se utilizó en el cuestionario para mostrar el sistema de etiquetado frontal de advertencia en México, la primera línea se observan los sellos de advertencia de exceso de calorías y nutrimentos críticos que contienen en alimentos empacados y bebidas embotelladas, la segunda son leyendas precautorias, la cual indica el contenido de edulcorantes y cafeína en alimentos empacados y bebidas embotelladas y la tercera son los sellos de advertencia para empaques pequeños (superficie principal de exhibición  $\leq 40$  cm<sup>2</sup>), el cual indica por medio de un número la cantidad de sellos que contienen los alimentos empacados o bebidas embotelladas. Tomado del cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas ((pp. 2) Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud, 2021

**Figura 18**

Porcentaje de la población muestral que ha visto el sistema de etiquetado frontal de advertencia

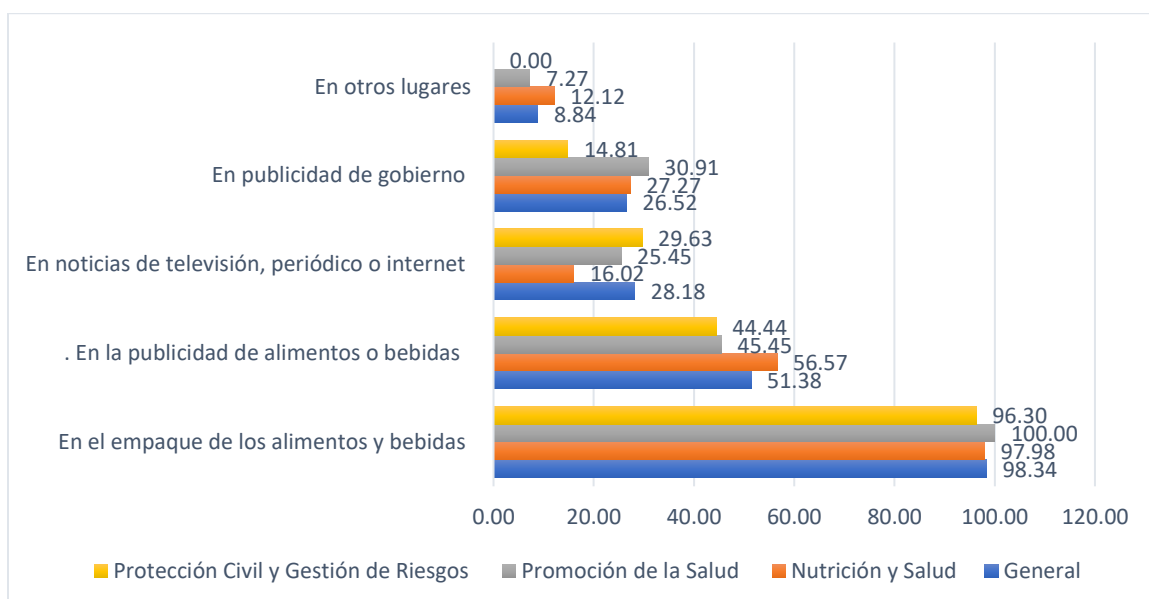


*Nota.* Toda la población muestral ha visto el etiquetado frontal de advertencia.

Elaboración propia.

**Figura 19**

*Sitios donde la población muestral que ha visto el sistema de etiquetado de advertencia*



*Nota.* El principal sitio donde han observado el etiquetado frontal de advertencia, la población muestral del CCyH es en el empaque de los alimentos y bebidas, el segundo es en la publicidad de alimentos y bebidas y el tercero es en noticias de televisión, periódico o internet. Elaboración propia.

### **Evaluación de la calidad nutricional en alimentos empacados y bebidas embotelladas por medio del etiquetado frontal de advertencia.**

Para determinar qué tan saludable es un alimento y/o bebida por medio del etiquetado frontal de advertencia, en el cuestionario aplicado se presentó una sección de casos y controles, que consta de cinco preguntas, en cada pregunta se presenta una imagen de un producto ultraprocesado, donde se muestran pequeñas variaciones entre casos y controles. Se les solicitó a las y los estudiantes que calificaran la calidad nutricional en cada producto ultraprocesado.

En resumen, se presentarán los resultados obtenidos sobre la comprensión de la calidad nutricional de cinco productos ultraprocesados en la sección de casos y control del cuestionario aplicado. En el primer producto, fue una lata de refresco, el que tuvo la leyenda precautoria “CONTIENE CAFEINA, EVITAR EN NIÑOS” (casos) fue mayormente identificado correctamente por las y los estudiantes de NyS (13.63%) y PCyGR (48.68%) en comparación a la que no la contiene (control). En el segundo producto, una caja de cereal Zucaritas, las y los estudiantes de NyS y PCyGR obtuvieron mayores porcentajes en la identificación correcta de la calidad nutricional cuando la caja presentaba dos sellos de advertencia de “EXCESO” y no tenía la mascota Tigre Toño (control), mientras que las y los estudiantes de PS obtuvieron mayores resultados en la caja con los sellos de advertencia y la mascota Tigre Toño (casos). En el tercer producto, una barra Bran Frut, los estudiantes de CCyH consideraron que esta barra es poco saludable en ambas secciones, y en cuanto a la correcta identificación de su calidad nutricional fue mayor en la barra con el octágono numérico (casos) en las licenciaturas de PS y PCyGR en comparación a la que no presenta etiquetado frontal de advertencia (control). El cuarto producto, un agua de sabor embotellada de la marca Nestlé con la leyenda precautoria “CONTIENE EDULCORANTE NO RECOMENDABLE EN NIÑOS” (casos), tuvo mayor porcentaje de correcta identificación en las tres licenciaturas, especialmente en PCyGR. Y el quinto producto, una caja de cereal Honey Buches of Oats, fue la misma presentación para casos y controles, donde solo la licenciatura de PS en la sección de control obtuvo el mayor porcentaje para identificar la calidad nutricional.

## Resultados obtenidos de la calidad nutricional de casos y controles de un refresco en lata

**Tabla 6**

*Análisis de la comprensión sobre la calidad nutricional de un refresco en lata en la sección de casos y controles*

**Figura 20**

*Refresco de lata*

qué tan saludable es	Control				Casos			
	UACM	NyS	PS	PCyGR	UACM	NyS	PS	PCyGR
Nada saludable	61.11	63.64	76.92*	25.0	75.59*	77.27*	73.81	73.68*
Poco saludable	24.07*	24.24*	7.69	50.0*	23.62	22.73	23.81*	26.32
Saludable	1.85*	3.03*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Muy saludable	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

*Nota.* En el cuestionario se mostró la imagen de un refresco de lata para clasificar la calidad nutricional, el refresco del lado

izquierdo fue utilizado en la sección de controles, el cual no contiene sellos de advertencia, ni leyendas precautorias, mientras que el refresco del lado derecho se mostró en la sección de casos, este tiene la leyenda precautoria “contiene cafeína, evitar en niños”.

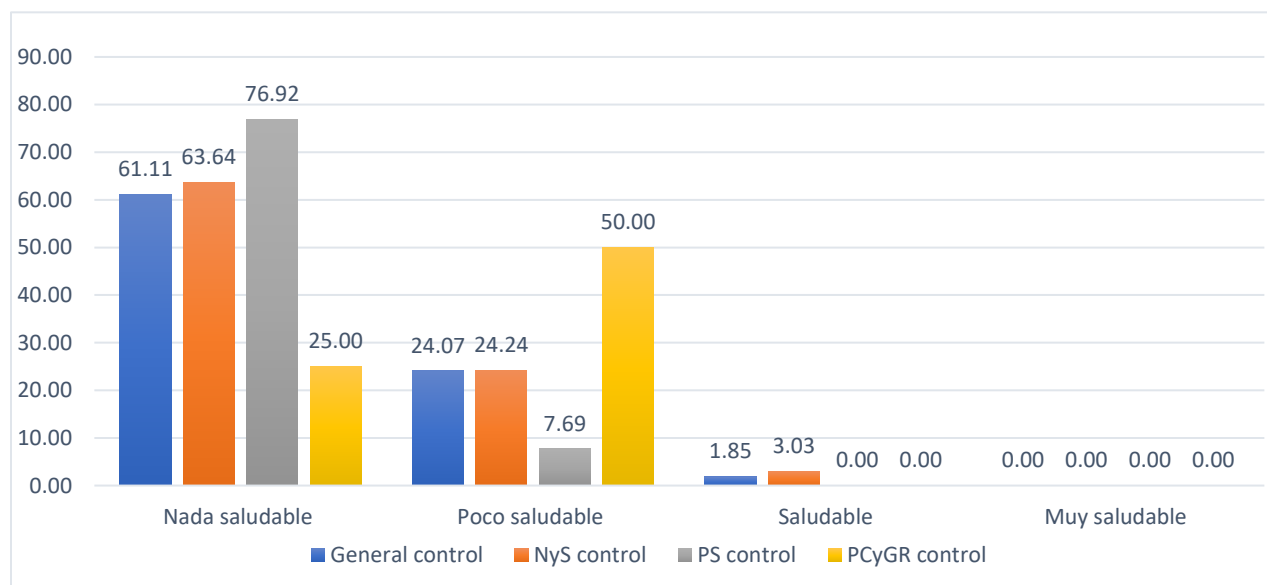
Tomado del cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas (pp. 3-4) Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud, 2021.

El color verde indica la primera opción seleccionada por las y los estudiantes de manera individual en los grupos de casos y controles del CCyH, NyS, PS y PCyGR. El color naranja corresponde a la segunda opción seleccionada, mientras que el color rojo representa la tercera opción elegida. El asterisco (\*) está presente en el porcentaje más alto entre los grupos de casos y control del CCyH, NyS, PS y PCyGR. Elaboración propia

Las y los estudiantes que formaron parte de la sección de control se les mostró la imagen de un refresco enlatado, el cual no contiene el etiquetado frontal de advertencia (Figura 20), el 61.11% de la población muestral del CCyH logró clasificar correctamente la calidad nutricional de esta bebida (nada saludable), de manera desglosada, las licenciaturas de PS (76.92%) y NyS (63.64%) lo clasificaron correctamente, mientras que PCyGR lo clasificó como poco saludable (50%) (Figura 21).

**Figura 21**

*Clasificación de qué tan saludable es un refresco de lata, control*



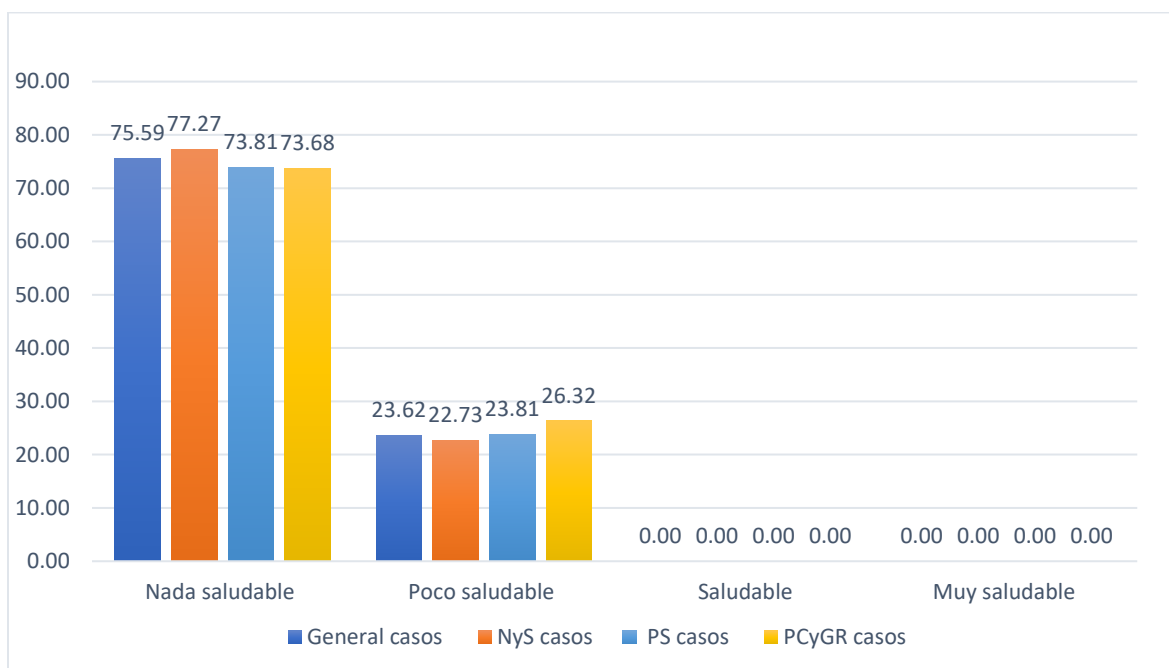
*Nota.* De acuerdo con el gráfico, las y los estudiantes de la licenciatura de PS que realizaron el cuestionario de controles, obtuvo el mayor porcentaje (76,92%) en identificar correctamente la calidad nutricional de un refresco en lata. Elaboración propia.

Mientras que, en la sección de casos, se muestra el mismo producto, pero con la leyenda precautoria “contiene cafeína, evitar en niños” (Figura 20), donde el 75.59% la población muestral del CCyH clasifica correctamente la calidad nutricional, dicho porcentaje es

mayor al obtenido en controles (14.48%), donde las tres licenciaturas del CCyH logra identificar correctamente la calidad nutricional (NyS 77.27%, PS 73.81% y PCyGR 73.68%) (Figura 22).

**Figura 22**

*Clasificación de qué tan saludable es un refresco de lata, casos*



*Nota.* Las y los estudiantes del CCyH que formaron parte de la población muestral presentó un porcentaje favorable (75.59%) en la identificación correcta de la calidad nutricional de un refresco en lata. Elaboración propia.

#### **Análisis de la comprensión de la calidad nutricional entre casos y control de un refresco de lata**

Las y los estudiantes del CCyH de la UACM, plantel Cuauhtepac, que logró clasificar correctamente la calidad nutricional (nada saludable) de un refresco de lata, se obtuvo mayor porcentaje en la sección de casos siendo del 75.59%, en el cual se muestra la leyenda “CONTIENE CAFEINA, EVITAR EN NIÑOS” (Figura 20), mientras que en control fue del 61.11%, este refresco no presenta el etiquetado frontal de advertencia de alimentos

empacados y bebidas embotelladas (Figura 20), mostrando una diferencia del 14.48%. Esto también se ve reflejado en las licenciaturas de NyS con el 77.27% en casos y 63.64% en control, con una diferencia del 13.63% y en PCyGR siendo del 73.68% en casos y el 25% en control, donde se muestra una gran diferencia porcentual del 28.68%, dado que en la sección de control en esta licenciatura el 50% de las y los estudiantes lo clasificó como poco saludable, en otras palabras, la visualización de la leyenda precautoria (casos) en el refresco de lata aumentó el porcentaje en la correcta identificación de la calidad nutricional. Mientras que en la licenciatura de PS tuvo una diferencia del 3.12% a favor con el refresco de lata sin el etiquetado frontal de advertencia, que se encuentra en el apartado de control siendo del 76.93%, contra un 73.81% en casos (Tabla 6).


## Resultados obtenidos de la calidad nutricional de casos y controles de una caja de cereal Zucaritas

**Tabla 7**

*Análisis de la comprensión sobre la calidad nutricional de una caja de cereal Zucaritas en la sección de casos y controles.*

**Figura 23**

*Caja de cereal Zucaritas*



qué tan saludable es	Control				Casos			
	UACM	NyS	PS	PCyGR	UACM	NyS	PS	PCyGR
Nada saludable	51.85*	54.55*	46.15	50.0*	51.18	50.0	54.76*	47.37
Poco saludable	4.44	42.42	46.15*	50.0*	46.46*	48.48*	42.86	47.37
Saludable	3.70*	3.03*	7.69*	0.0	1.57	0.0	2.38	5.26*
Muy saludable	0.0	0.0	0.0=	0.0	0.79*	1.52*	0.0	0.0

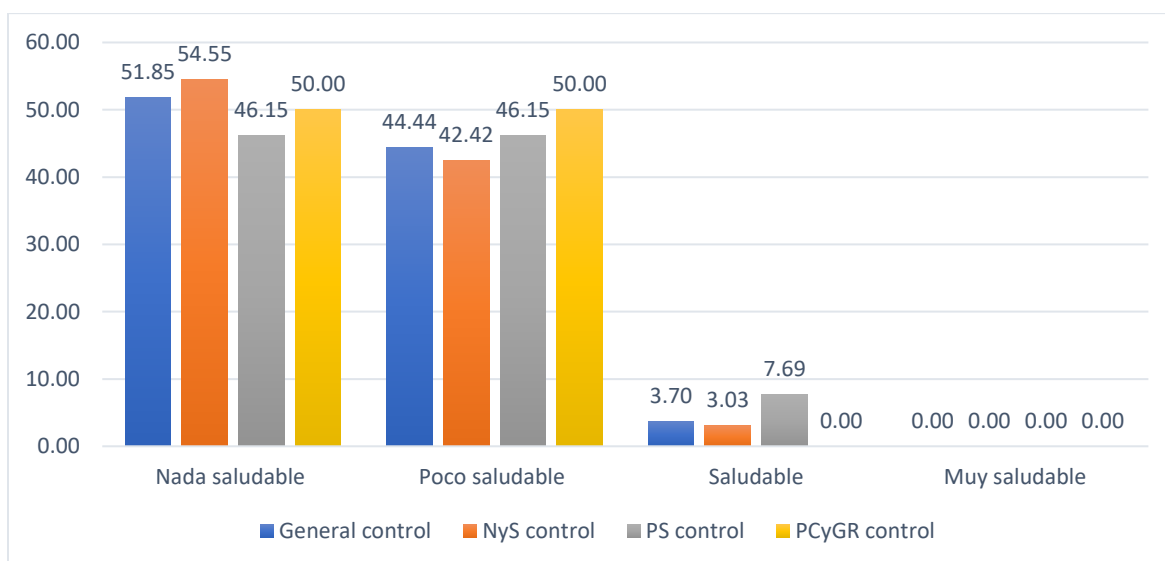
*Nota.* En el cuestionario se mostró la imagen de una caja de cereal Zucaritas, para clasificar la calidad nutricional, el cereal del lado izquierdo fue utilizada en la sección de control, la cual contiene dos sellos de advertencia “EXCESO”, mientras que la caja de cereal del lado derecho se mostró en la sección de casos, esta contiene dos sellos de advertencia “EXCESO” y la mascota de Zucaritas (Tigre Toño). Tomado del cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas (pp. 3-4) Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud, 2021.

El color verde indica la primera opción seleccionada por las y los estudiantes de manera individual en los grupos de casos y controles del CCyH, NyS, PS y PCyGR. El color naranja corresponde a la segunda opción seleccionada, mientras que el color rojo representa la tercera opción elegida. asterisco (\*) está presente en el porcentaje más alto entre los grupos de casos y control del CCyH, NyS, PS y PCyG. Elaboración propia

En la segunda pregunta, se utiliza la imagen de una caja de cereal Zucaritas, en la sección de control se muestran con dos sellos de advertencia (Figura 23), donde tan solo el 51.85% de las y los estudiantes de la población muestral del CCyH logró clasificar correctamente la calidad nutricional del cereal (nada saludable), posicionándose en primer lugar NyS entre las tres licenciaturas en la correcta clasificación (54.55%), por otro lado el 46.15% de PS y el 50% en PCyGR, lo clasificó como nada saludable y poco saludable (Figura 24).

**Figura 24**

*Clasificación de que tan saludable es una caja de cereal Zucaritas, control*



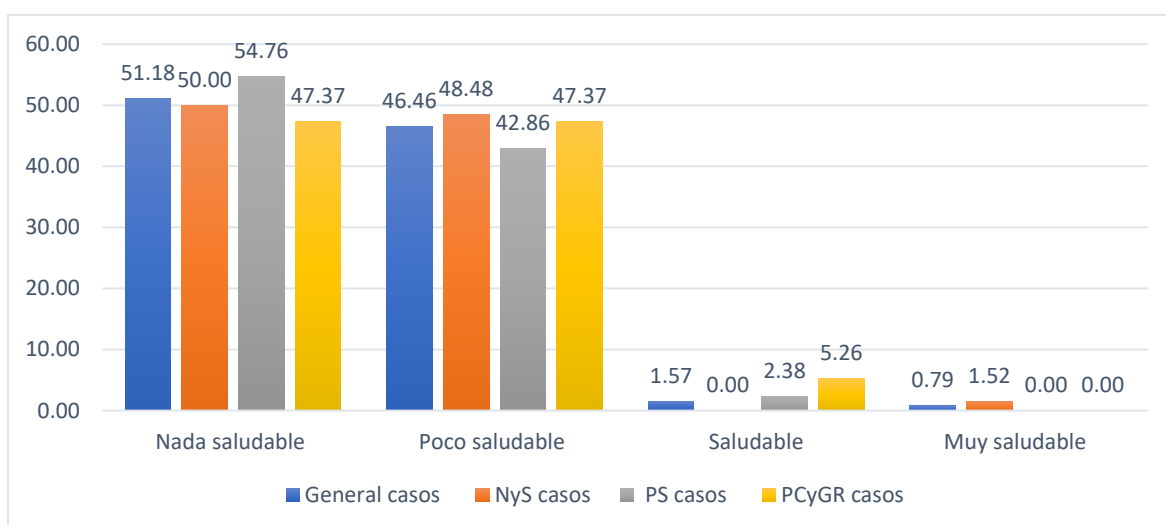
*Nota.* Tan solo el 51.85% de las y los estudiantes del CCyH que formaron de la población muestral y realizaron el cuestionario de control, identificaron correctamente la calidad nutricional de una caja de cereal Zucaritas. Elaboración propia.

Mientras que para la sección de casos se utiliza la misma caja de cereal con dos sellos de advertencia y la mascota de Zucaritas (Tigre Toño) (Figura 23), el 51.18% de la población muestral del CCyH logró clasificar correctamente la calidad nutricional, estando 0.67% por

debajo al porcentaje obtenido en controles, desglosado por licenciaturas, NyS con el 50% identificó correctamente la calidad nutricional, aunque estuvo 4.55% menos que en controles, PS el 54.76% identificó correctamente la calidad nutricional, presentando 8.61% por encima de controles y PCyGR con el 47,37% identificó correctamente la calidad nutricional, estando 2,63% por debajo a los obtenidos en los controles (Figura 25)

**Figura 25**

*Clasificación de qué tan saludable es una caja de cereal Zucaritas, casos*



*Nota.* Tan solo el 51.18% de las y los estudiantes del CCyH que formaron de la población muestral y realizaron el cuestionario de casos, identificaron correctamente la calidad nutricional de una caja de cereal Zucaritas. Elaboración propia.

#### **Análisis de la comprensión de la calidad nutricional entre casos y controles de una caja de cereal Zucaritas:**

La mayoría de las y los estudiantes de las licenciaturas del CCyH de la UACM, en ambas secciones (casos y controles), clasificaron correctamente la calidad nutricional de una caja de cereal Zucaritas, es decir, nada saludable. En el CCyH con mayor porcentaje se observó en el control con el 51.85%, donde el cereal tiene dos sellos de advertencia de

“EXESO” y no se encuentra la mascota (Figura 23), en comparación con los casos que fue del 51.18% (figura 28), donde esta misma caja presenta dos sellos de advertencia de “EXCESO” y la mascota Tigre Toño (Figura 23) mostrando una pequeña diferencia del 0.67%. Mismos porcentajes fueron mayores en control, fue en las licenciaturas de NyS con el 54.55% en control y el 50% en casos y en PCyGR con el 50% en control y el 47.37% en casos. En PS se mostró lo contrario con un mayor porcentaje en el cereal que tiene la mascota (casos) siendo de 54.76%, a comparación con la que no la tiene, con el 46.15% (control)(Tabla 7).


## Resultados obtenidos de la calidad nutricional de casos y controles de una barra Bran Frut

**Tabla 8**

Análisis de la comprensión sobre la calidad nutricional de una barra Bran Frut en la sección de casos y controles.

**Figura 26**

*Barra Bran Frut*



qué tan saludable es	Control				Casos			
	UACM	NyS	PS	PCyGR	UACM	NyS	PS	PCyGR
Nada saludable	24.07	30.30*	23.08	0.0	24.41*	21.21	26.19*	31.58*
Poco saludable	51.85	51.52	46.15	52.50*	60.63*	58.18*	59.52*	36.84
Saludable	20.37*	15.15*	23.08*	37.50*	14.17	10.61	14.29	26.32
Muy saludable	3.70*	3.03*	7.69*	0.0	0.79	0.0	0.0	5.26*

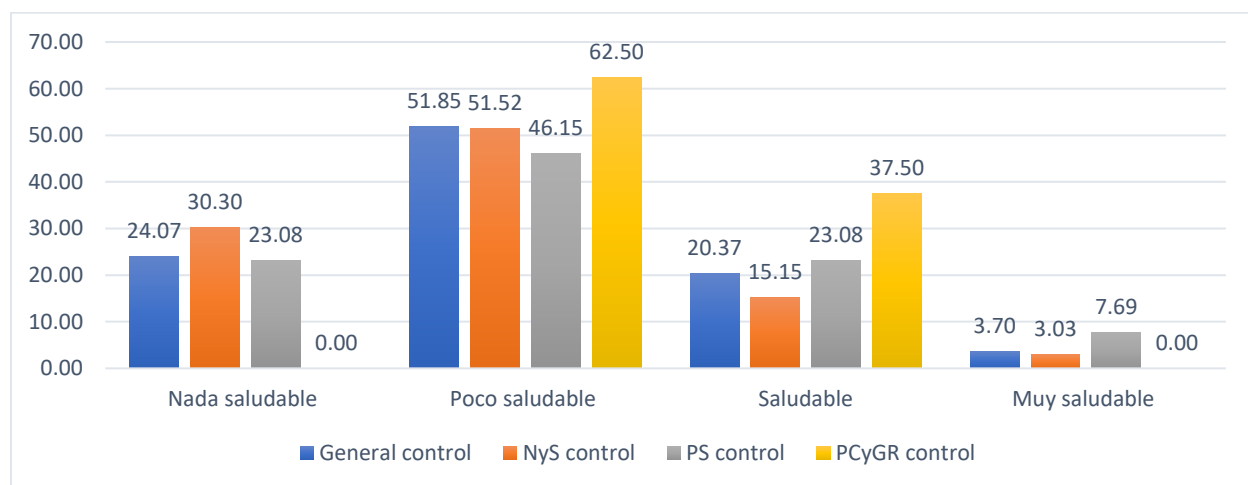
*Nota. Nota.* En el cuestionario se mostró la imagen una barra Bran Frut para clasificar la calidad nutricional, la barra del lado izquierdo fue utilizada en la sección de controles, la cual no contiene sellos de advertencia, ni leyendas precautorias, mientras que la barra que se encuentra del lado derecho se mostró en la sección de casos, esta contiene un sello de advertencia con el número uno. Tomado del cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas (pp. 3-4) Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud, 2021.

El color verde indica la primera opción seleccionada por las y los estudiantes de manera individual en los grupos de casos y controles del CCyH, NyS, PS y PCyGR. El color naranja corresponde a la segunda opción seleccionada, mientras que el color rojo representa la tercera opción elegida. El asterisco (\*) está presente en el porcentaje más alto entre los grupos de casos y control del CCyH, NyS, PS y PCyGR. Elaboración propia.

Para la tercera pregunta se muestra la imagen una barra Bran Frut, en la sección de control se presenta sin sellos de advertencia, ni leyendas (Figura 26), donde el 24.07% de la población muestral del CCyH logró clasificar correctamente la calidad nutricional (nada saludable), siendo por licenciatura, NyS con el 30.30%, PS con 23.08% y PGyGR con el 0%, identificó correctamente la calidad nutricional, dado que el CCyH lo clasificó principalmente como poco saludable (51.85%) (Figura 27).

**Figura 27**

*Clasificación de qué tan saludable es una barra Bran Frut, control*

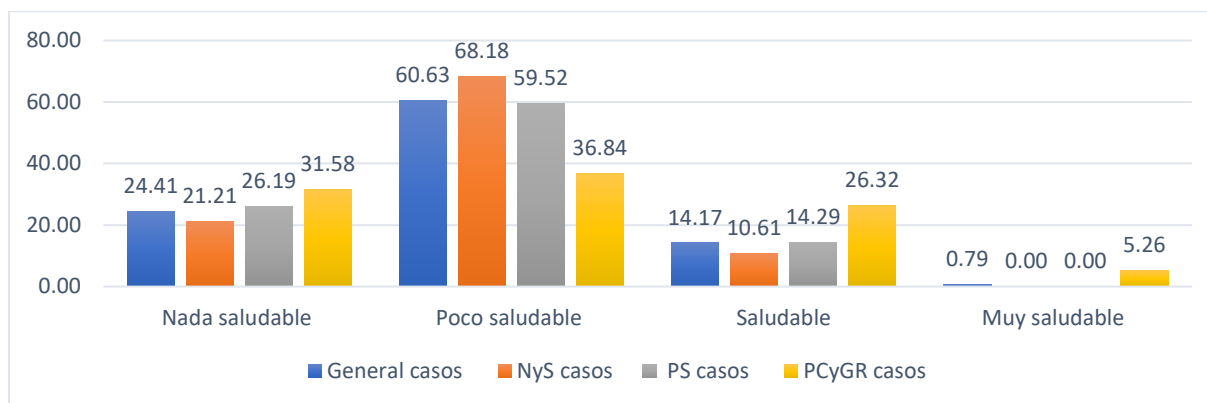


*Nota.* El gráfico muestra que la población muestral del CCyH que realizaron el cuestionario de control, clasificó como poco saludable (51.85%) una barra Bran Frut y solo el 24.07% logró identificar de manera correcta la calidad nutricional. Elaboración propia.

En cuanto a la sección de casos, la barra presenta un sello de advertencia con el número uno (Figura 26), tan solo el 24.26.41% de las y los estudiantes de la población muestral del CCyH identificó correctamente la calidad nutricional del producto (21.21% NyS, 26.19% PS y 31.58% PGyGR), pues el 60.63% lo identifica como poco saludable (Figura 28).

**Figura 28**

*Clasificación de que tan saludable es una barra Bran Frut, casos*



*Nota.* El gráfico muestra que la población muestral del CCyH que realizaron el cuestionario de control, clasificó como poco saludable (60.63%) una barra Bran Frut y solo el 24.41% logró identificar de manera correcta la calidad nutricional. Elaboración propia.

#### **Análisis de la comprensión de la calidad nutricional entre casos y controles de una barra Bran Frut**

Al mostrarles una barra Bran Frut, el 24.41% de las y los estudiantes del CCyH de la UACM, plantel Cuatepec, en la sección de casos logró identificar la calidad nutricional (nada saludable) de este alimento ultraprocesado, donde se muestra un sello de advertencia numérico (Figura 26), mientras que en la sección de control no se encuentra el etiquetado frontal de advertencia de alimentos empacados y bebidas embotelladas (Figura 26), fue del 24.07% siendo este menor en un 0.34%, en las siguientes dos licenciaturas también se reflejan mayor porcentaje en la sección de casos, PS con el 26.19% en casos y el 23.08% en control y PCyGR con el 31.58% en casos y el 0% en control, es decir, en esta licenciatura ninguno de las y los estudiantes que respondieron la sección de control no logró identificar la calidad nutricional de una barra Bran Frut. En la licenciatura de NyS sucedió lo contrario, pues se mostró un mayor porcentaje en el control con el 30.30% y en casos con el 21.21%. Sin

embargo, en su mayoría de las y los estudiantes no identificaron correctamente la calidad nutricional, pues los resultados obtenidos con mayor porcentaje fueron en la opción como poco saludable en las tres licenciaturas en ambas secciones (casos y controles) siendo en el CCyH siendo mayor en casos con el 60.63% y 51.585% en control, como también en las licenciaturas de PS el 59.52% en casos y el 46.15% en control y NyS el 58.18% en casos y el 51.52% en control. Aunque en PCyGR los porcentajes fueron mayores para la barra que tiene la ausencia del etiquetado frontal de advertencia de alimentos empacados y bebidas embotelladas con el 50.52% (control) en comparación al que si lo tiene con el 36.84% (casos) (Tabla 8).

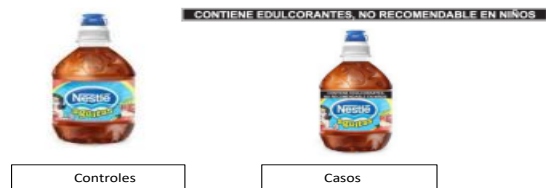
## Resultados obtenidos de la calidad nutricional de casos y controles de un agua de sabor embotellada

**Tabla 9**

Análisis de la comprensión sobre la calidad nutricional de un agua de sabor embotellada de la marca Nestlé en la sección de casos y controles.

**Figura 29**

Botella de agua, marca Nestlé



qué tan saludable es	Control				Casos			
	UACM	NyS	PS	PCyGR	UACM	NyS	PS	PCyGR
Nada saludable	50.0	51.52	69.23*	12.50	65.35*	66.67*	64.29	63.16*
Poco saludable	44.44*	45.45*	23.08	75.0*	32.28	30.30	35.71*	31.58
Saludable	3.70*	3.03 <sup>=</sup>	0.0	12.50*	2.36	3.03 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>	5.26
Muy saludable	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>

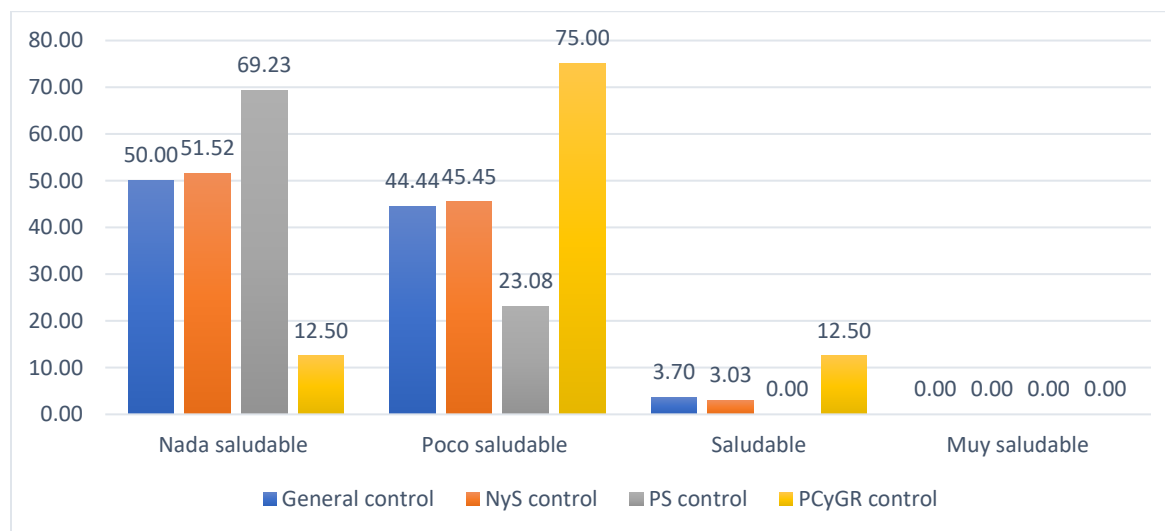
Nota. Nota. En el cuestionario se mostró la imagen de una botella de agua de sabor de la marca Nestlé para clasificar la calidad nutricional, la botella del lado izquierdo fue utilizada en la sección de controles, la cual no contiene sellos de advertencia, ni leyendas precautorias, mientras que del lado derecho se mostró en la sección de casos, esta contiene la leyenda precautoria “contiene edulcorantes, no recomendable en niños”. Tomado del cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas (pp. 3-4) Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud, 2021.

El asterisco (\*) está presente en el porcentaje más alto entre los grupos de casos y control del CCyH, NyS, PS y PCyGR. El color verde indica la primera opción seleccionada por las y los estudiantes de manera individual en los grupos de casos y controles del CCyH, NyS, PS y PCyGR. El color naranja corresponde a la segunda opción seleccionada, mientras que el color rojo representa la tercera opción elegida. Elaboración propia.

En la cuarta pregunta, se muestra la imagen una botella de agua de sabor de la marca Nestlé, en la sección de controles esta botella de agua no presenta sellos de advertencia, ni leyendas (Figura 29), donde el 50% de las y los estudiantes de la población muestral del CCyH identificó correctamente la calidad nutricional, siendo en primer lugar en la correcta identificación, la licenciatura de PS con el 69.23% y en segundo NyS con el 51.52% y en tercer lugar PGyGR con el 12.50%, pues esta última considera esta bebida como poco saludable (75%) (Figura 30).

### Figura 30

*Clasificación de qué tan saludable es una botella de agua de sabor, marca Nestlé, control*



*Nota.* El gráfico muestra que las y los estudiantes que formaron parte de la población muestral en la sección de control de la licenciatura PS, obtuvo el mayor porcentaje (69.23%) en la identificación correcta de la calidad nutricional de una botella de agua de la marca Nestlé. Elaboración propia.

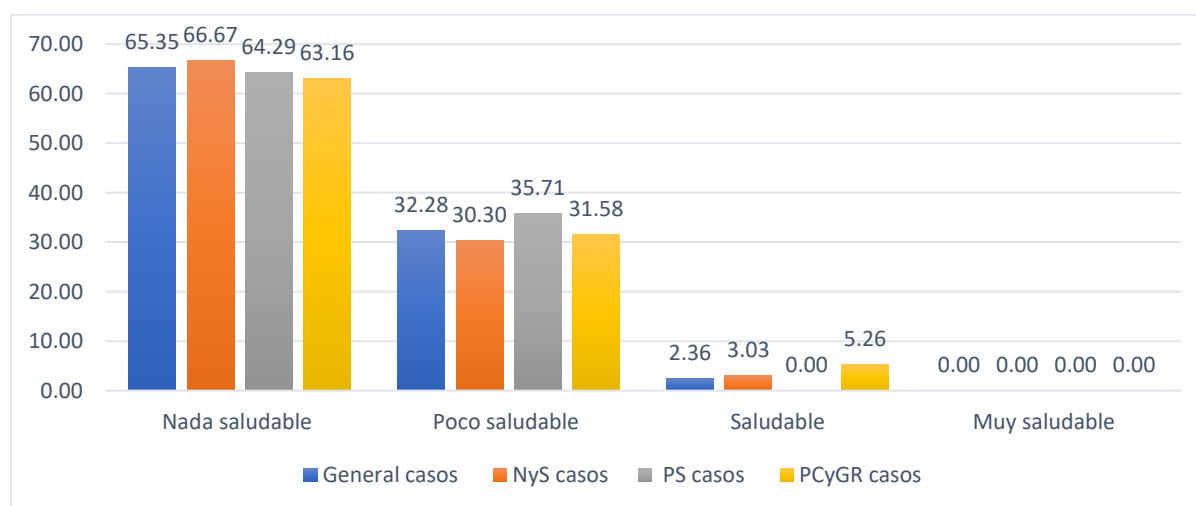
Para la sección de casos, la imagen de la botella de agua presenta la leyenda precautoria “contiene edulcorantes, no recomendable en niños” (Figura 29), el 65.35% las y los

estudiantes de la población muestral del CCyH, logró identificar correctamente la calidad nutricional, estando 15.35% por encima a el porcentaje obtenido en la sección de controles, dichos datos porcentajes también incrementaron en las licenciaturas de PCyGR (50.66%) y NyS (15.15%), aunque en la licenciatura de PS disminuyó el porcentaje (-4.94%) (Figura 31).

**Figura 31**

*Clasificación de qué tan saludable es una botella de agua de sabor, marca Nestlé,*

*casos*



*Nota.* El gráfico muestra que el 65.35% las y los estudiantes que formaron parte de la población muestral en la sección de casos del CCyH, identificó de manera correcta la calidad nutricional de una botella de agua de la marca Nestlé. Elaboración propia.

#### **Análisis de la comprensión de la calidad nutricional entre casos y control de un agua de sabor embotellada**

En el CCyH de la UACM, plantel Cuatepec, al clasificar la calidad nutricional de un agua de sabor embotellada de la marca Nestlé, se obtuvo mayor porcentaje en la sección de casos, en donde se observa la leyenda “CONTIENE EDULCORANTES, NO RECOMENDABLE EN NIÑOS” (Figura 29), con un 65.35% (figura 32), mientras que el 50% que se dio en control (figura 31), en el empaque no presenta el etiquetado frontal de advertencia de alimentos


empacados y bebidas embotelladas (Figura 29), dichas diferencias porcentuales a favor de la botella de agua que presenta la leyenda precautoria (casos) se reflejó en las licenciaturas de NyS del 66.67%, en comparación con la que no la presenta (control) con el 51.52% y en PCyGR siendo del 63.16% en casos y 12.50% en control, pues en esta licenciatura se observa que con la leyenda precautoria logra aumentar el porcentaje para identificar correctamente la calidad nutricional, pues en la sección de control, el 75% de las y los estudiantes de esta licenciatura respondió que era poco saludable. Y finalmente para la licenciatura de PS sucede lo contrario a lo que se refleja en el CCyH y las otras dos licenciaturas, pues sin el etiquetado frontal de advertencia de alimentos empacados y bebidas embotelladas se muestra un mayor porcentaje siendo del 69.23% (casos) contra al que si lo contiene con un 64.29% (control)(Tabla 9).

**Resultados obtenidos de la calidad nutricional de casos y controles de una caja de cereal Honey Bunches of Oats**

**Tabla 10**

Análisis de la comprensión sobre la calidad nutricional de una caja de cereal Honey Bunches of Oats en la sección de casos y controles.

**Figura 32**  
Caja de cereal Honey Bunches of Oats



qué tan saludable es	Control				Casos			
	UACM	NyS	PS	PCyGR	UACM	NyS	PS	PCyGR
Nada saludable	40.74*	36.36*	69.23*	12.50*	25.20	25.76	30.95	10.53
Poco saludable	46.30	54.55	15.38	62.50	59.84*	57.58*	59.52*	68.42*
Saludable	11.11*	9.09	15.38*	12.50*	11.02	12.12*	9.52	10.53
Muy saludable	0.0 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>	0.0 <sup>=</sup>

*Nota.* Nota. En el cuestionario se mostró la imagen de una caja de cereal Honey Bunches of Oats para clasificar la calidad nutricional, la cual presenta un sello de advertencia “EXCESO”, dicha imagen fue utilizada para la sección de casos y control.

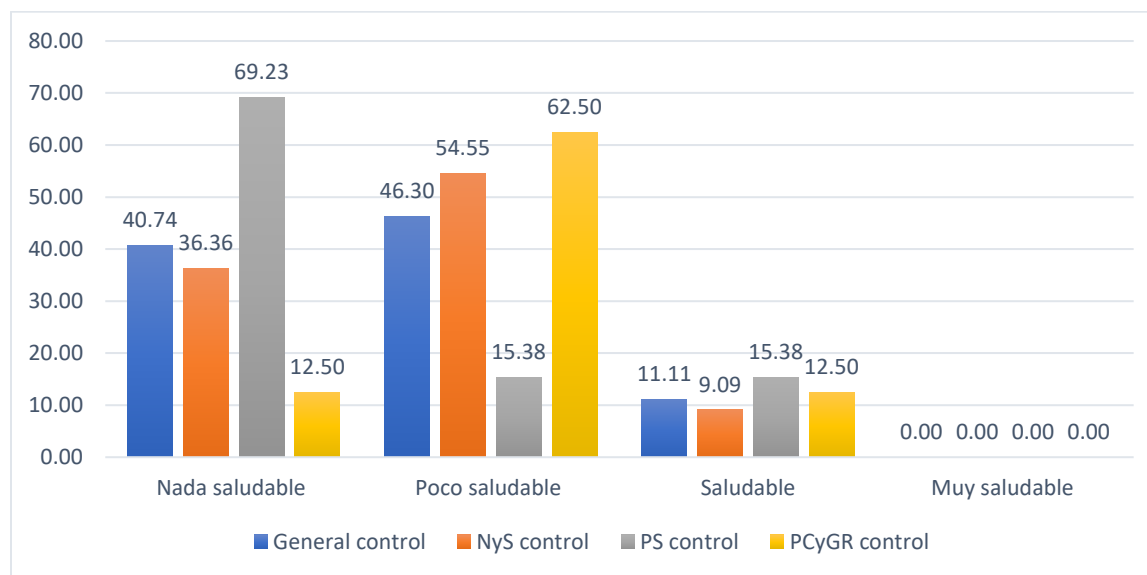
Tomado del cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas (pp. 3-4) Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud, 2021.

El asterisco (\*) está presente en el porcentaje más alto entre los grupos de casos y control del CCyH, NyS, PS y PCyGR. El color verde indica la primera opción seleccionada por las y los estudiantes de manera individual en los grupos de casos y controles del CCyH, NyS, PS y PCyGR. El color naranja corresponde a la segunda opción seleccionada, mientras que el color rojo representa la tercera opción elegida. Elaboración propia.

Y finalmente en la pregunta cinco, se muestra la imagen de una caja de cereal Honey Bunches of Oats con un sello de advertencia (Figura 32), utilizada en la sección de controles y casos, las y los estudiantes de la población muestral del CCyH que respondieron la sección de control, el 40.74% logró clasificar de manera correcta la calidad nutricional del producto, donde la licenciatura de PS presentó un mayor porcentaje con el 69.25% en comparación de las otras dos licenciaturas (NS 36.36% y PCYGR 12.50%), pues se presentaron mayores porcentajes en la categoría de poco saludable en el CCyH (46.74%) y las licenciaturas de NyS (54.55%) y PCyGR (62.50%) (Figura 33).

### Figura 33

*Clasificación de qué tan saludable es una caja de cereal Honey Bunches of Oats, control*

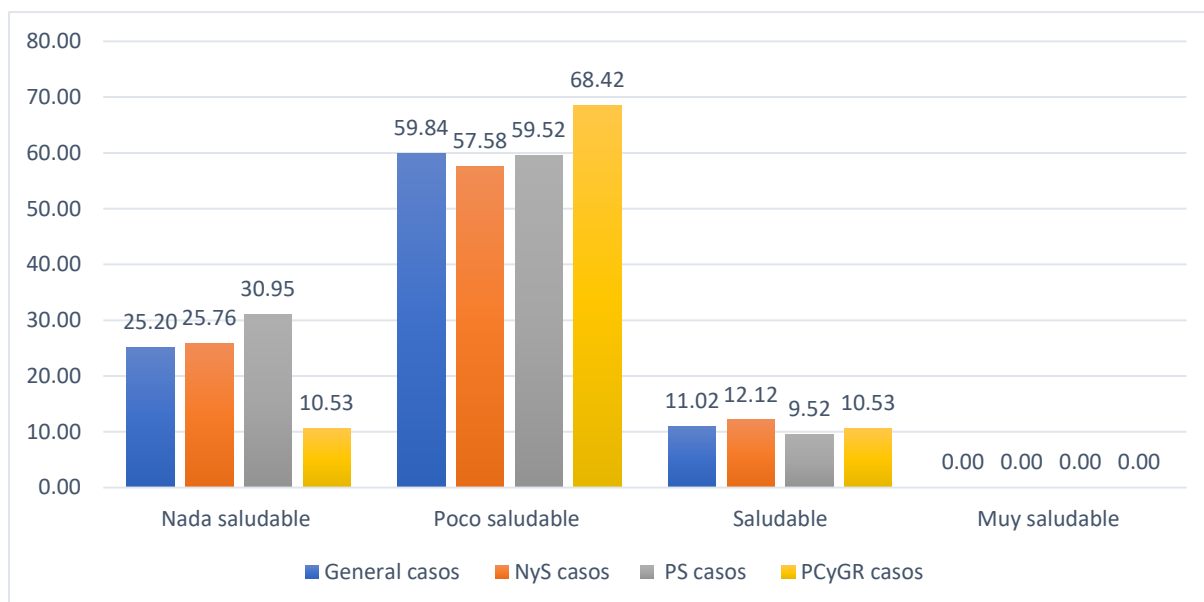


*Nota.* Las y los estudiantes de que formaron parte de la población muestral que respondió en la sección de controles, la licenciatura de PS obtuvo mayor porcentaje (69.23%) en la identificación correcta de la calidad nutricional de una caja de cereal Honey Bunches of Oats, ya que NyS (54.55%) y PCyGR (62.50%) lo clasifica como poco saludable. Elaboración propia.

Mientras que, en la sección de casos, las y los estudiantes de la población muestral del CCyH el 25.20% identificó de manera correcta la calidad nutricional (NyS 20.76%, PS 30.95% y PCyGR 10.53%), ya que el 59.84% lo clasificó como poco saludable (NyS 57.58%, PS 59.52% y PCyGR 68.42%) (Figura 34).

**Figura 34**

*Clasificación de qué tan saludable es una caja de cereal Honey Bunches of Oats, casos*



*Nota.* El 25.20% de las y los estudiantes del CCyH de que formaron parte de la población muestral que respondió el cuestionario de casos, identificó de manera correcta de la calidad nutricional de una caja de cereal Honey Bunches of Oats. Elaboración propia.

**Análisis de la comprensión de la calidad nutricional entre casos y controles de una caja de cereal Honey Buches of Oats:**

El 69.23% de las y los estudiantes de la licenciatura de PS de la sección de control clasificó correctamente la calidad nutricional (nada saludable) de una caja de cereal Honey Buches of Oats, que tiene un octágono de advertencia con la frase "EXCESO" (Figura 32), obteniendo el mayor porcentaje en ambas secciones (casos y control), es decir, fue mayor en

PS casos y en el CCyH, NyS y PCyGR de casos y control. Pues la respuesta seleccionada con mayor porcentaje por las y los estudiantes del CCyH de la UACM fue como poco saludable (Tabla 10).

Los porcentajes obtenidos de la correcta clasificación de la caja de cereal, del CCyH y por licenciatura, en la sección de control se tuvieron mayores porcentajes a los obtenidos en los casos a pesar de ser la misma imagen para ambos, en el CCyH en control fue del 40.74% (figura 33) y el 25.20% (figura 34) en casos con una diferencia del 15.54%, desglosándolo por licenciaturas, en primer lugar fue PS en ambas secciones del cuestionario, con el 69.23% en control y 30.95% en casos, dando una diferencia del 38.28%, en segundo lugar de ambas secciones fue NyS del 36.36% en control y 25.76% en casos, con una diferencia del 10.6% y finalmente en tercer lugar para casos y controles se encuentra PCyGR, 12.50% en control y 10.53% en casos con una diferencia del 1.97% (Tabla 10).

#### **Evaluación de la calidad nutricional de alimentos empacados y bebidas embotelladas por medio de sellos con número.**

Para la identificación de los alimentos menos saludables por medio de los sellos de advertencia con número, se muestra una imagen con cuatro empaques de galletas, donde cada uno contiene un sello de advertencia con número diferente o ausente (figura 35). Se le solicitó a la población muestral que identifique cual es el producto menos saludable (producto D), donde el 50.83% de las y los estudiantes del CCyH logró identificarlo, siendo por licenciatura, NyS se posicionó en primer lugar con el 58.59%, en segundo lugar, fue PS con el 43.64% y el tercer lugar PCyGR con el 37.04% (figura 36).

### Figura 35

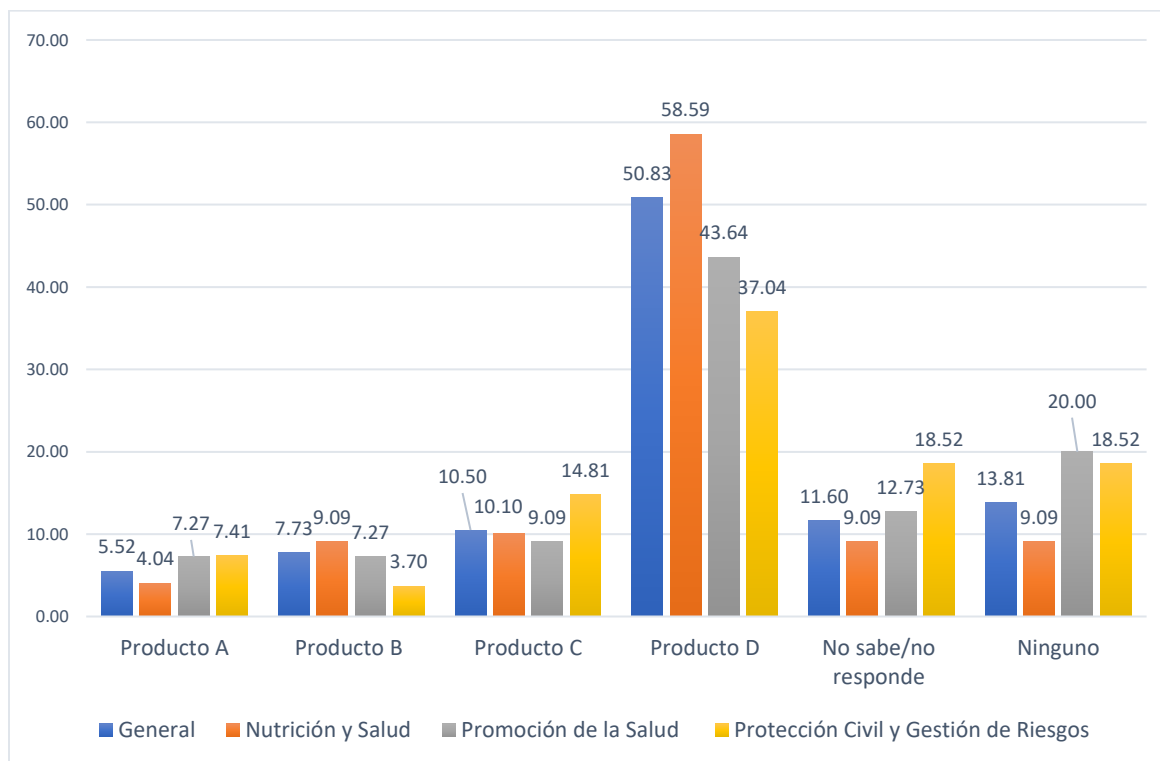
*Imagen de empaques con el sistema de etiquetado frontal de advertencia con sellos numéricos*



*Nota.* En la imagen se presentan cuatro productos ultraprocesados, a excepción del producto C, en cada uno se muestra un sello de advertencia con número, el cual indica la cantidad de nutrimentos críticos que contiene el producto (exceso de azúcares, sodio, grasas saturadas y grasas trans) o el exceso de calorías. El producto A llamado “Granolinas” contiene el sello de advertencia con el número tres, el producto B llamado “Barritones” con un el sello de advertencia con el número uno, producto C “Amaranditos” no contiene sello de advertencia y el producto D “Frutibarra” con el sello con el número cinco, siendo estas últimas como las menos saludables, dado que contiene un exceso de calorías y excesos de todos los nutrimentos críticos. Tomado del cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas (pp. 5) Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud, 2021.

**Figura 36**

*Porcentaje de la población muestral que identificó correctamente los productos menos saludables en el empaque con sellos de advertencia numéricos (producto D)*

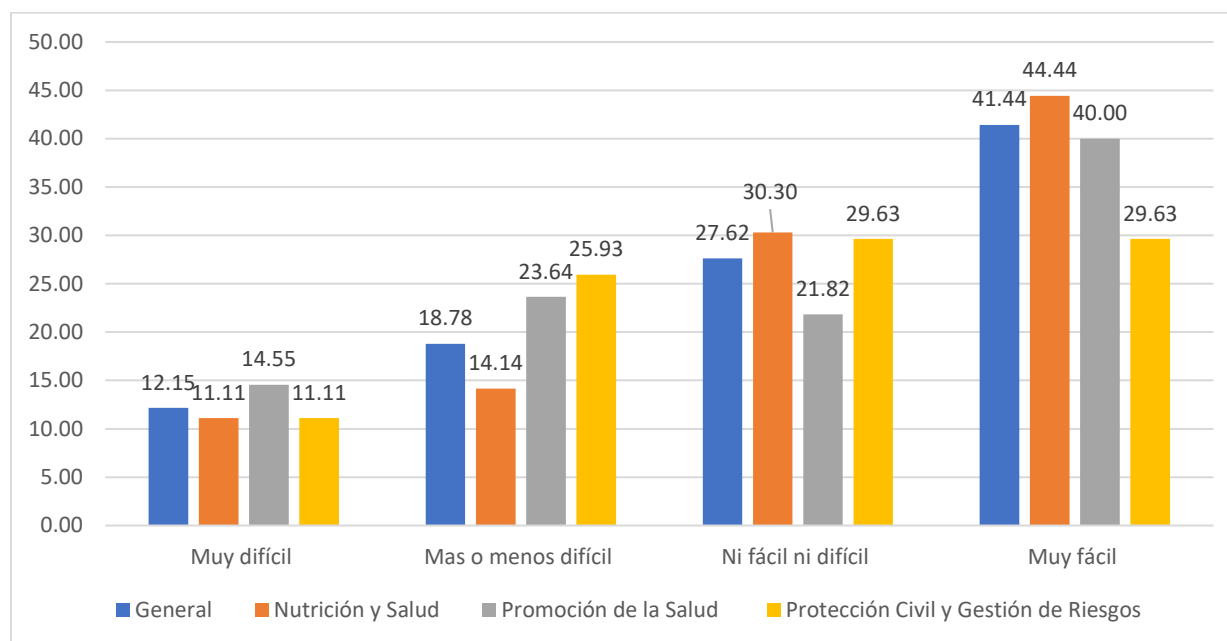


*Nota.* El 50.83% de las y los estudiantes de CCyH que formaron parte de la población muestral, logro identificar correctamente el producto menos saludable por medio del sello de advertencia con número, siendo la licenciatura de NyS con el mayor porcentaje al identificarlo (58.59%). Elaboración propia.

En cuanto al nivel de dificultad que tuvieron para identificar el alimento empacado menos saludable por medio del sello de advertencia con número, las y los estudiantes del CCyH el 41.44% mencionó que fue muy fácil, desglosado por licenciatura, con el 44.44% NyS presentó el mayor porcentaje, en segundo lugar, PS con el 40%, y en tercer lugar PCyGR con el 29.53%, aunque en esta última presentó el mismo porcentaje en las categorías de muy fácil, ni fácil ni difícil y más o menos difícil (figura 37).

**Figura 37**

*Porcentaje de nivel de dificultad de la población para identificar el producto menos saludable en el empaque con sellos de advertencia con número*



*Nota.* El 41.44% de las y los estudiantes del CCyH que formó parte de la población muestral, mencionó que es muy fácil identificar el alimento menos saludable por medio del sello de advertencia con número. Elaboración propia.

### **Identificación de exceso de calorías, nutrimentos críticos y presencia de cafeína y/o edulcorantes por medio del etiquetado frontal de alimentos y bebidas.**

Para la identificación del exceso de calorías, nutrientes críticos y la presencia de cafeína y/o edulcorantes, se muestra como ejemplo la imagen de un refresco de cola con el sistema de etiquetado frontal de advertencia (figura 38), el cual contiene dos sellos de advertencia “exceso calorías” y “exceso azúcares” y dos leyendas precautorias “contiene cafeína, evitar en niños” y “contiene edulcorantes, no recomendable en niños”, las y los estudiantes del CCyH de la población muestral, el 95.58% identificaron principalmente el exceso de azúcares (PS 98.18%, NyS 95.96% y PCyGR 88.89%), el segundo nutrimento identificado fue, el exceso de calorías

con el 84.53% (NyS 87.88%, PCyGR 85.19% y PS 78.18%), en tercer lugar, fue el contenido de edulcorantes con el 65.75% (NyS 75.76%, PS 54.55% y PCyGR 51.85%), y en cuarto lugar, el contenido de cafeína con un 60.77% (NyS 67.68%, PS 52.73% y PCyGR 51.85%) (Figura 38).

### Figura 38

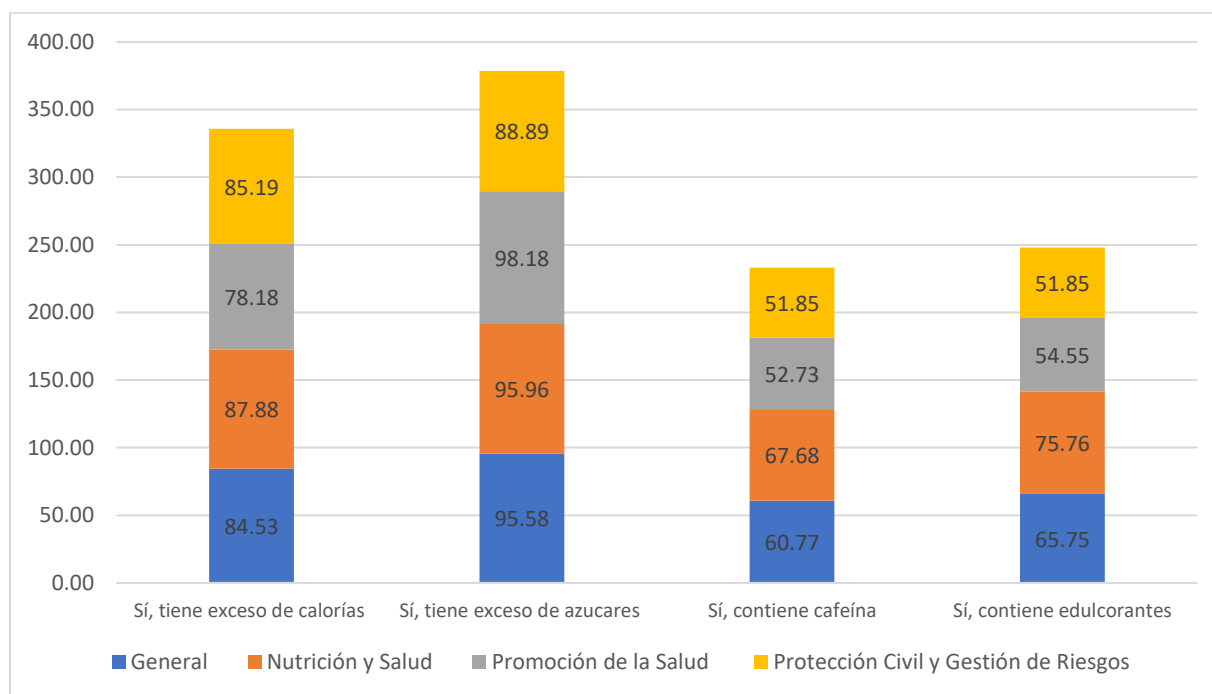
*Refresco de cola utilizado en el cuestionario aplicado*



*Nota.* Imagen de refresco de cola, utilizado como ejemplo en el cuestionario aplicado, para identificar el exceso de calorías y nutrimentos críticos, así como también la presencia de edulcorantes y cafeína, a través del etiquetado frontal de advertencia. Tomado del cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas (pp. 6) Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud, 2021.

**Figura 39**

*Porcentaje de la población que identificó correctamente la presencia de calorías, nutrimentos críticos, la presencia de cafeína y edulcorantes en la etiqueta de un refresco*



*Nota.* En el gráfico se muestra, que el principal nutrimento crítico identificado en un refresco de cola, por las y los estudiantes del CCyH de la población muestral fue el exceso de azúcares. Elaboración propia.

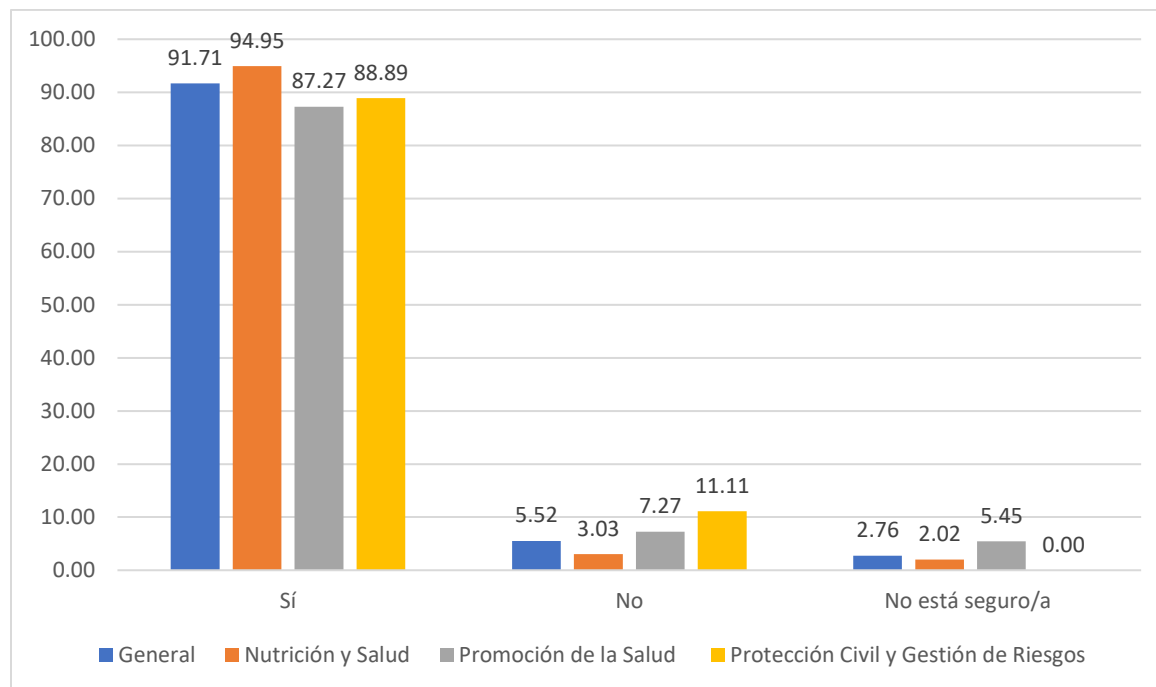
### **Conocimiento de la implementación del etiquetado frontal de advertencia en alimentos y bebidas en México.**

Sobre la modificación en la Ley General de Salud en octubre de 2019 donde se realizó el cambio del sistema etiquetado de los alimentos empacados y bebidas embotelladas, implementando el sistema de etiquetado frontal de advertencia, el 91.71% de las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, habían escuchado sobre esta medida. Donde el 94.95% de las y los estudiantes de NyS habían escuchado de esta medida, posicionándose

en primer lugar entre las licenciaturas del CCyH, en segundo lugar, PCyGR con el 88.89% y el tercero con el 87.27% PS (figura 40)

#### Figura 40

*Porcentaje de la población muestral que ha escuchado sobre la modificación de etiquetado frontal en el empaque de alimentos empacados y bebidas embotelladas*



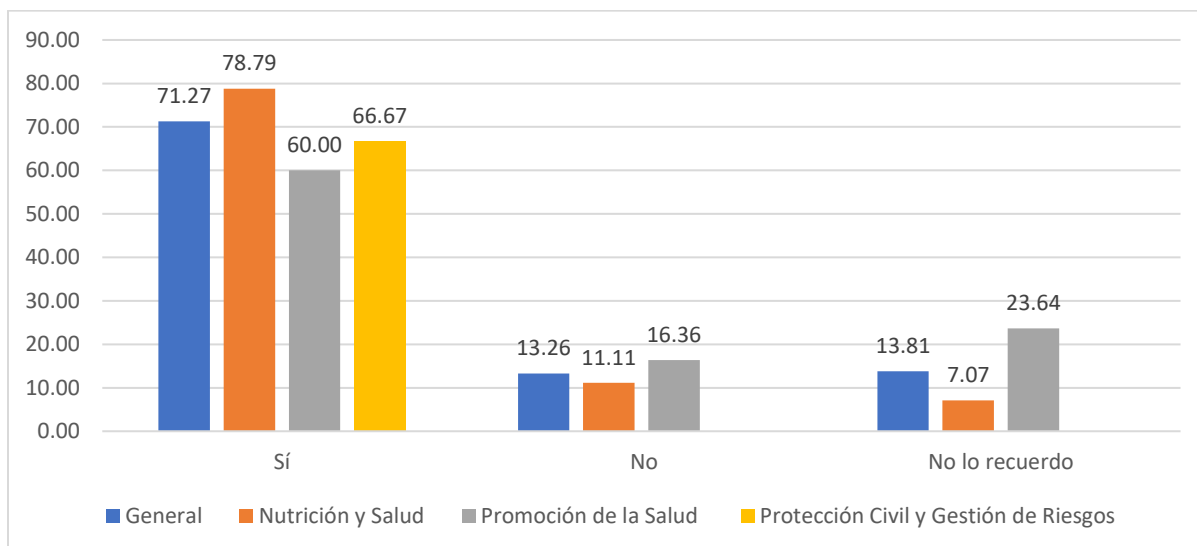
*Nota.* El 91.71% de las y los estudiantes del CCyH de la población muestral, menciona que habían escuchado de la ley General de Salud en la implementación del sistema de etiquetado frontal de advertencia en alimentos empacados y bebidas embotelladas. Elaboración propia.

#### Ubicación de los sellos de “EXCESO” al momento de realizar las compras.

El 71.27% de las y los estudiante de la población muestral del CCyH, en sus últimas compras vio los sellos de “EXCESO” en algunos de los alimentos que iba a comprar, la licenciatura con mayor porcentaje en el avistamiento de los sellos fue NyS con el 78.52%, después PCyGR con 66.67% y finalmente PS con 60% (figura 41).

**Figura 41**

*Porcentaje de las y los estudiantes que vieron los sellos de EXCESO en las últimas compras*



*Nota.* El 70% de las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, vio los sellos de advertencia de EXCESO al momento de realizar sus compras. Elaboración propia.

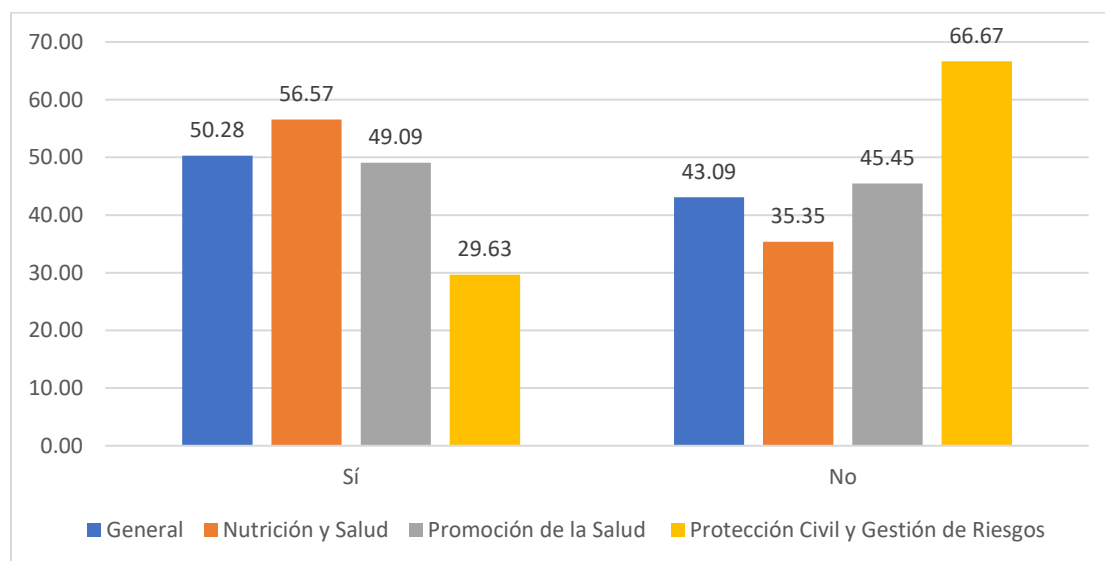
### **Uso.**

#### **Uso del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas al realizar las compras.**

El 50.28% de la población muestral del CCyH, respondió de que utiliza los sellos de EXCESO en la toma de decisiones para comprar alimentos empacados y bebidas embotelladas. La licenciatura con mayor porcentaje que utiliza los sellos de advertencia es NyS con el 56.57% y la segunda PS con el 49.09%, aunque el 66.67% de las y los estudiantes que formaron parte de la muestra de la licenciatura de PCyGR no lo utiliza (figura 42).

**Figura 42**

*Porcentaje de la población que utiliza los sellos de EXCESO para comprar alimentos y bebidas*



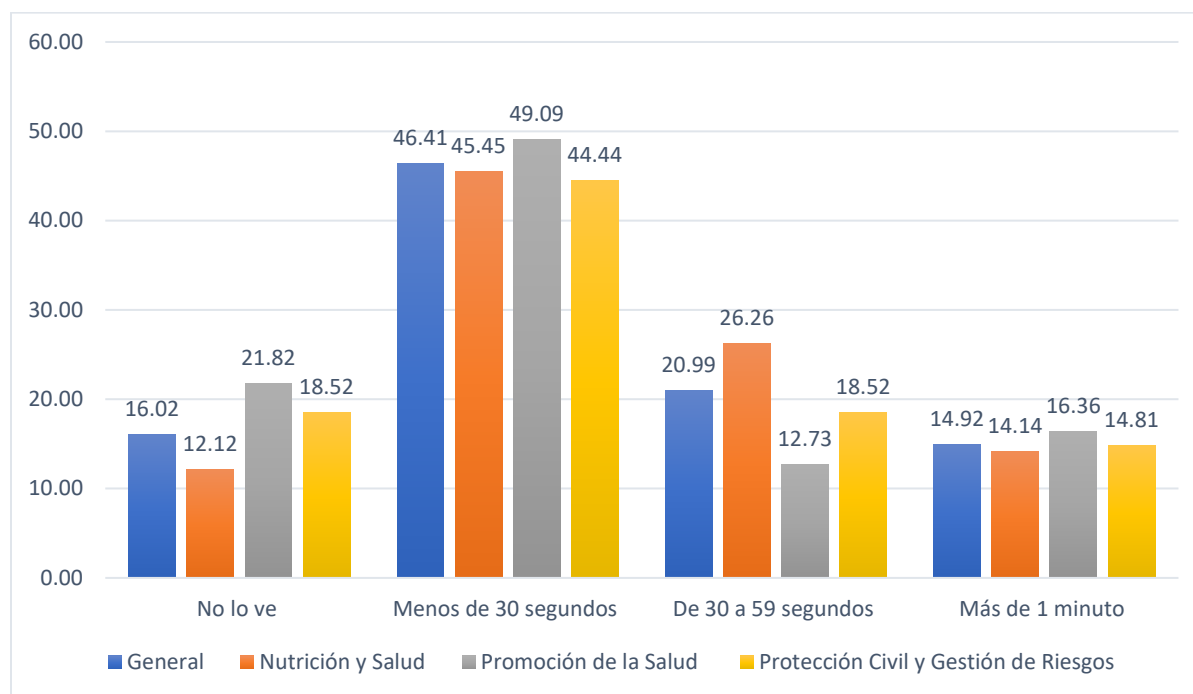
*Nota.* Las y los estudiantes que formaron parte de la muestra de la licenciatura de NyS (56.5%) y PS (49.09%), si utilizan los sellos de advertencia (EXCESO), mientras que PCyGR no lo hace (66.67%). Elaboración propia

### **Tiempo destinado al etiquetado frontal de alimentos y bebidas.**

El tiempo que le destinan para observar el etiquetado frontal de advertencia en los alimentos empacados y bebidas embotelladas, las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, lo ve menos de 30 segundos (46.41%), el 20.99% de la población muestral lo observa entre 30 a 59 segundos, el 16.02% no lo ve y el 14.92% de la muestra lo analiza por más de un minuto. Distribuido por licenciatura, el tiempo que le dedica a observar el etiquetado frontal de advertencia, es de menos de 30 segundos, presentado un mayor porcentaje PS con el 49.09%, después con el 45.45% NyS y con menor porcentaje PCyGR con el 44.44% (figura 43).

**Figura 43**

*Tiempo destinado para observar el etiquetado frontal de advertencia de alimentos empacados y bebidas embotellados, por las y los estudiantes de la población muestral*



*Nota.* El 46.41% de las y los estudiantes de la población muestral de CCyH, dedica menos de 30 segundos para observar el etiquetado frontal de advertencia. Elaboración propia.

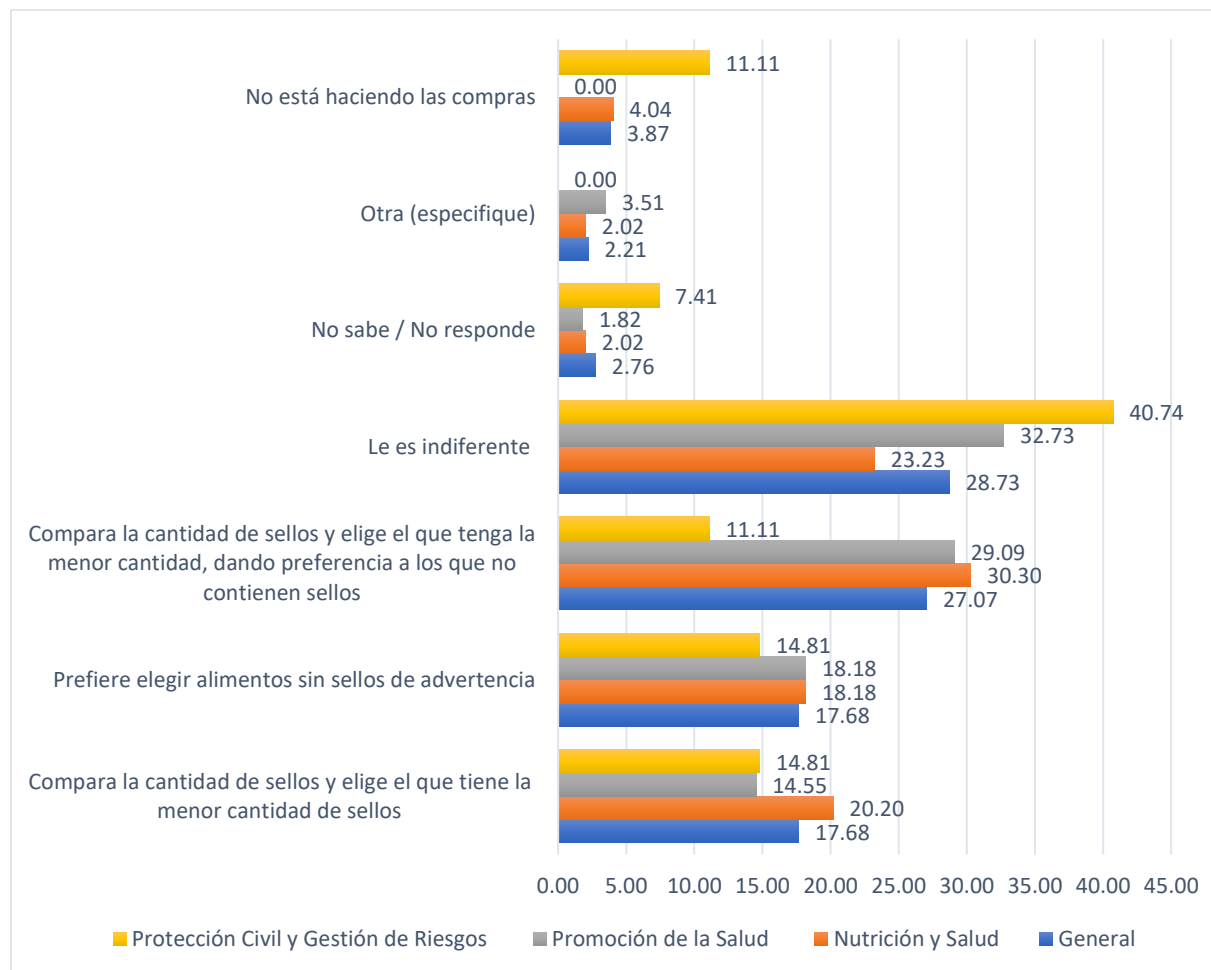
### **Importancia que le da al etiquetado frontal de advertencia al momento de realizar compras.**

Las y los estudiantes de la población muestral del CCyH al momento de realizar sus compras y ver los sellos de advertencia en los alimentos ultraprocesados, principalmente respondió con el 28.73% que le es indiferente este etiquetado (PCyGR 40.74%, PS 32.73%, NyS 23.23%), en segundo lugar, el 27.07% contestó que compara la cantidad de sellos y elige el que tenga la menor cantidad, dando preferencia a los que no contienen sellos (NyS 30.30%, PS 29.09% y PCyGR 11.11%) y en tercer lugar, el 17.68% compara la cantidad de sellos entre productos y elige el que tiene la menor cantidad de sellos (NyS 18.18%, PS 18.18% y PCyGR

14.81%) y/o prefiere elegir alimentos sin sellos de advertencia (NyS 20.20%, PCyGR 14.81 % y PS 14.55%) (figura 44).

### Figura 44

*Lo que hacen las y los estudiantes al momento de ver los sellos de advertencia en productos ultraprocesados*

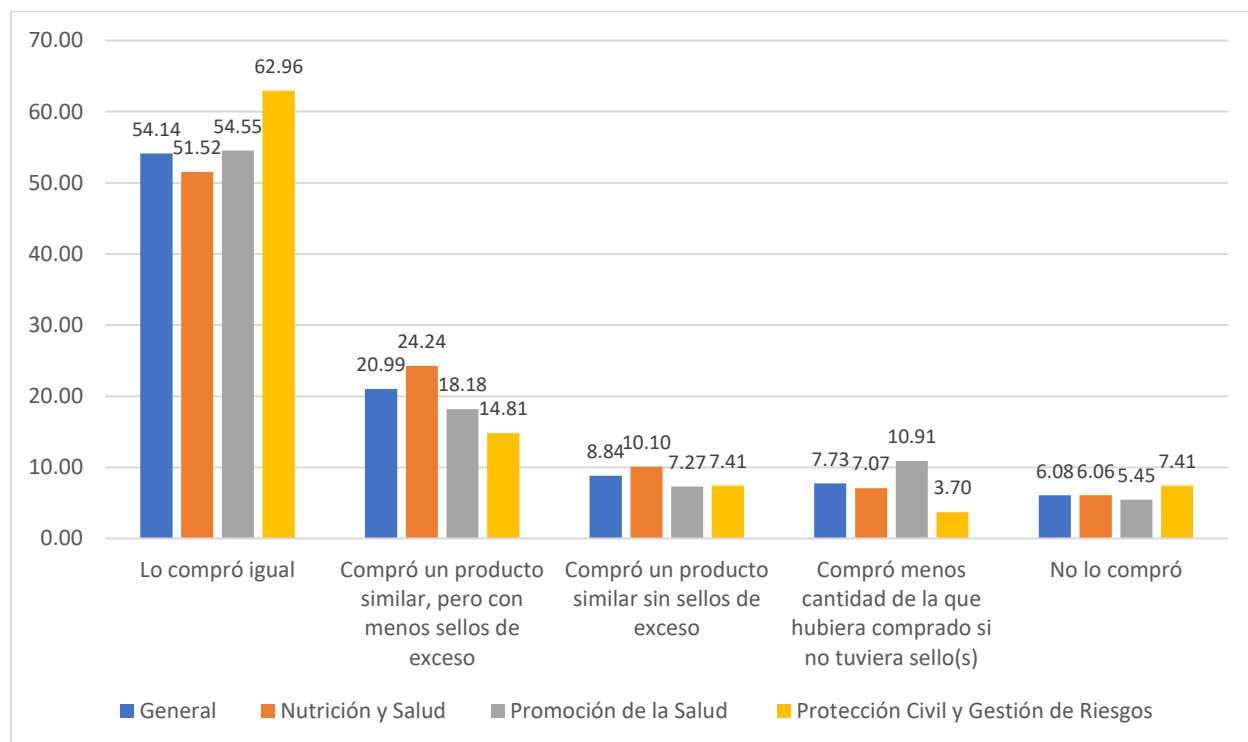


Nota. Las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, mencionó que le es indiferente el etiquetado frontal de advertencia al momento de realizar las compras (28.73%), donde la licenciatura de PCyGR se presentó el porcentaje más alto (40.74%) en comparación de las otras dos licenciaturas (PS 32.73%, NyS 23.23%). Elaboración propia.

Al pedirles que recordarán la última ocasión que fueron de compras y en uno de los productos que normalmente consumen que tiene uno o más sellos de advertencia, se les preguntó qué fue lo que hizo con ese producto. Las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, el 54.14% mencionó que lo compró igualmente, la licenciatura con mayor porcentaje de compra a pesar de la presencia de los sellos de advertencia fue PCyGR con el 62.96%, seguido de PS 54.55% y por último NyS con el 51.52%. Es importante mencionar que la opción de no comprarlo fue la opción con el menor porcentaje, siendo del 6.08% (figura 45).

### Figura 45

*Porcentajes de la decisión tomada por la población muestral al observar productos ultraprocesados que consumen habitualmente y que contienen sellos de advertencia*

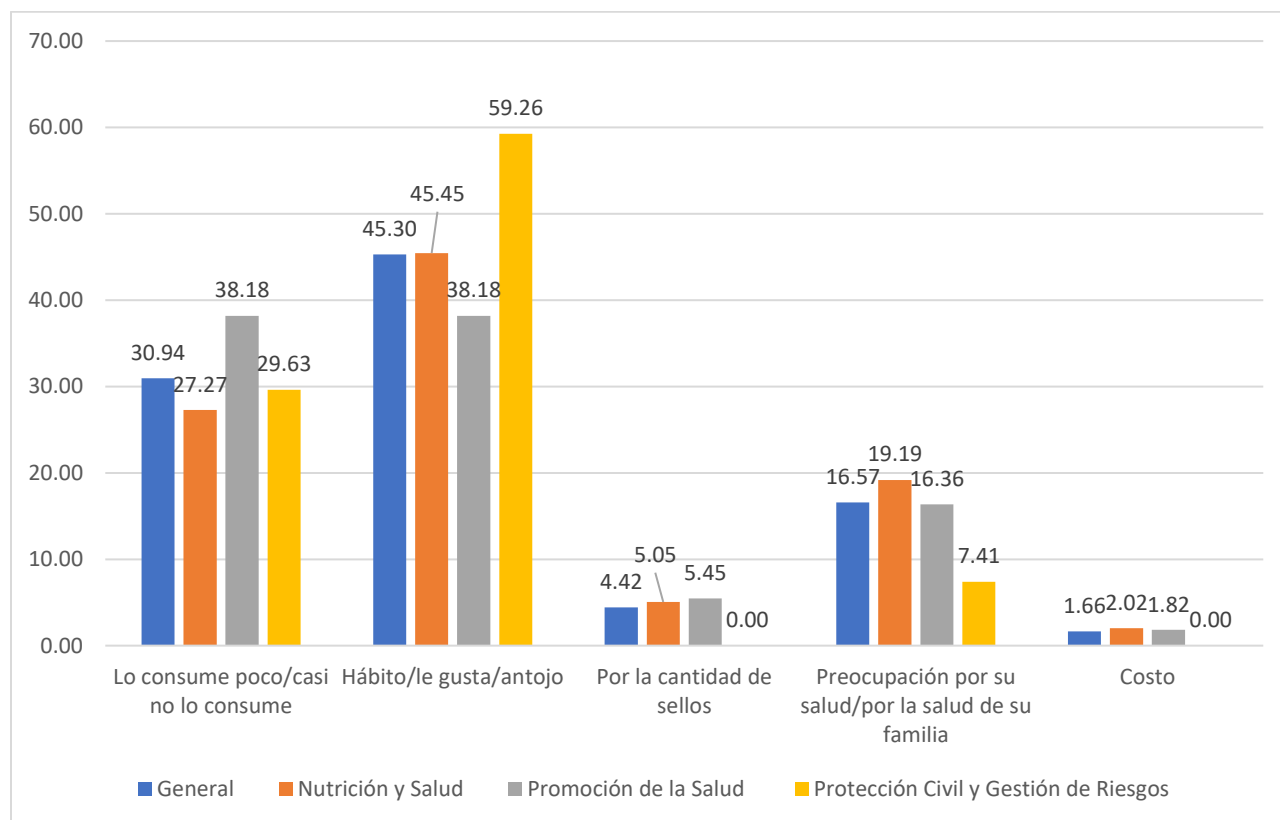


*Nota.* Las y los estudiantes de la población muestral de CCyH comprar de igual manera los alimentos ultraprocesados que usualmente, aunque presenten los sellos de advertencia (54.14%). Elaboración propia.

Al conocer que es lo que las y los estudiantes decide hacer con los productos que normalmente consume si contienen algún sello de advertencia, posteriormente se les preguntó por qué, las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, el 45.30% lo hace por hábito/le gusta/antojo (PCyGR 59.26%, NyS 45.45% y PS 38.18%) y el 30.94% es porque lo consume poco/ casi no lo consume (PS 38.18%, PCyGR 29.63% y NyS 27.27%). Es relevante resaltar que tan solo el 4.42% lo hizo por la cantidad de sellos de advertencia (PS 5.45%, NyS 5.05% y PCyGR 0%) (figura 46).

**Figura 46**

*Motivos por el cual las y los estudiantes eligieron comprar un producto ultraprocesado*

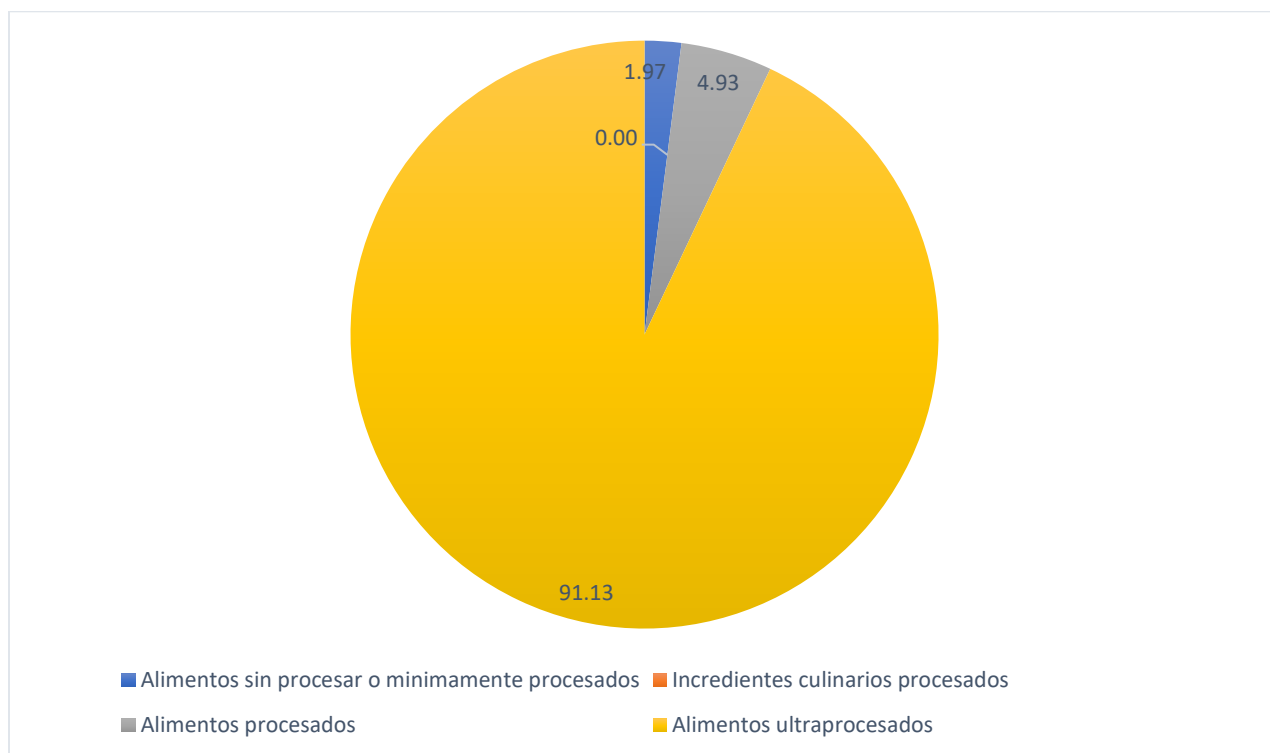


*Nota.* El 45.30% de las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, decide consumir productos ultraprocesados que presentan sellos de advertencia por hábito/le gusta/antojo. Elaboración propia.

El 91.13% de las y los estudiantes de la población muestral del CCyH la última vez que fueron compras y al ver uno de los alimentos que normalmente consumen fueron alimentos ultraprocesados (figura 47).

**Figura 47**

*Alimentos adquiridos la última vez que fueron de compras*



*Nota.* En el gráfico se puede observar que en la última vez que las y los estudiantes de la población muestral de CCyH fueron de compras y al ver uno de los alimentos que normalmente consume son alimentos ultraprocesados, de acuerdo con la clasificación NOVA. Elaboración propia.

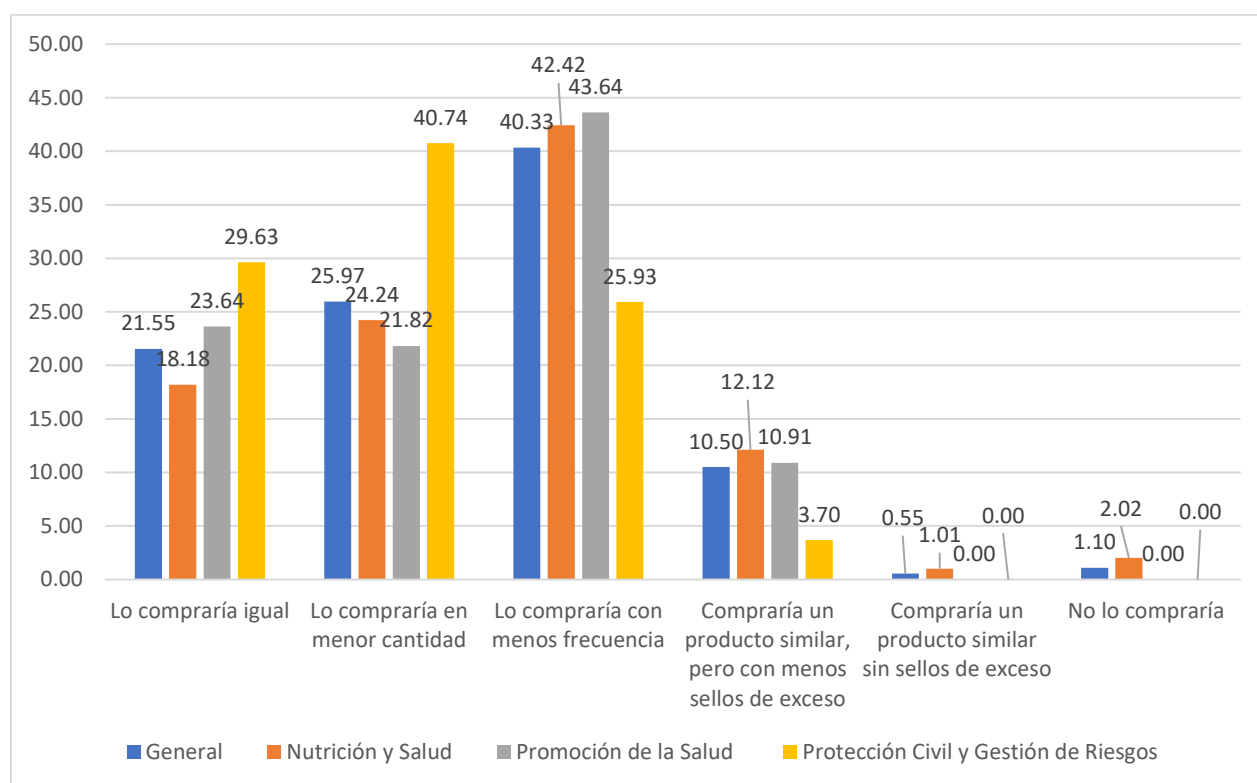
### **Influencia del etiquetado frontal en la toma de decisiones.**

El 40.33% de las y los estudiantes del CCyH respondió que compraría con menos frecuencia aquellos productos ultraprocesados con sellos de advertencias que consume

habitualmente y que encuentra en el supermercado o tienda (PS 43.64%, NyS 42.42% y PCyGR 25.93%), en segundo lugar, el 25.97% lo compraría con menor frecuencia (PCyGR 40.74%, NyS 24.24% y PS 21.82%) y, en tercer lugar, el 21.55% lo compraría igual ( PCyGR 29.63%, PS 23.64% y NyS 18.18%) (figura 48).

**Figura 48**

*Lo que haría la población muestral con un producto ultraprocesado que contiene los sellos de “EXCESO” que habitualmente consume*

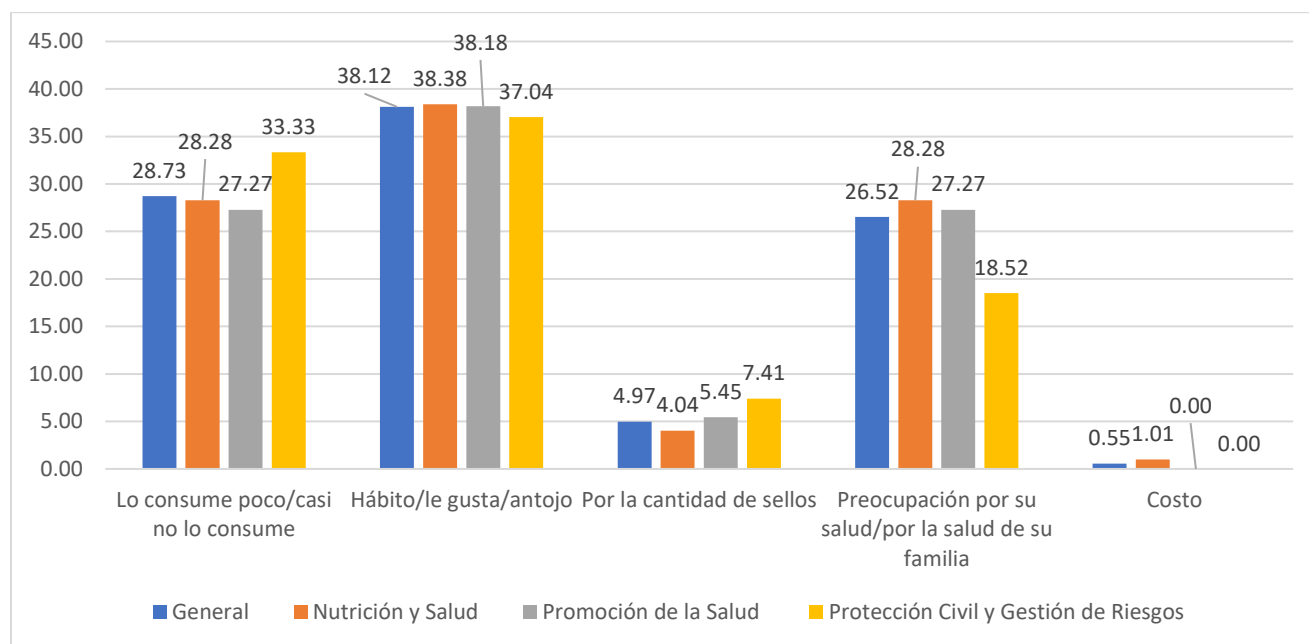


Nota. El 40.33% de las y los estudiantes de la población muestral del CCyH compraría con menor frecuencia los productos ultraprocesados que consume habitualmente al ver los sellos de exceso, excepto en la licenciatura de PCyGR, ya que el 40.74% lo compraría en menor cantidad. Elaboración propia.

Las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, al ver los sellos de advertencia en un producto ultraprocesado que habitualmente consume prefiere seguir comprando con menor frecuencia (40.33%) o en menor cantidad (25.97%), y no logra persuadirlos a dejar de comprarlos (1.10%) o compra un producto similar sin sellos (0.55%) siendo la principal causa por hábito/le gusta/antojo con el 38.18% (NyS 38.38%, PS 38.18% y PCyGR 37.04%), la segunda el 28.73% es porque lo consume poco/casi no lo consume (PCyGR 33.33%, NyS 28.28% y PS 27.27%) y tercera es por preocupación por su salud/por la salud de su familia con el 26.52% (NyS 28.28%, PS 27.27% y PCyGR 18.52%). Donde la cantidad de sellos es un de las causas con menor porcentaje (4.97%) (figura 49).

### Figura 49

*Razones detrás de la decisión de consumir o no un producto con sellos de EXCESO en la población muestral*



*Nota.* Tan solo el 4.97% de las y los estudiantes de la población muestral del CCyH compraría un producto ultraprocesado que contiene los sellos de advertencia. Elaboración propia.

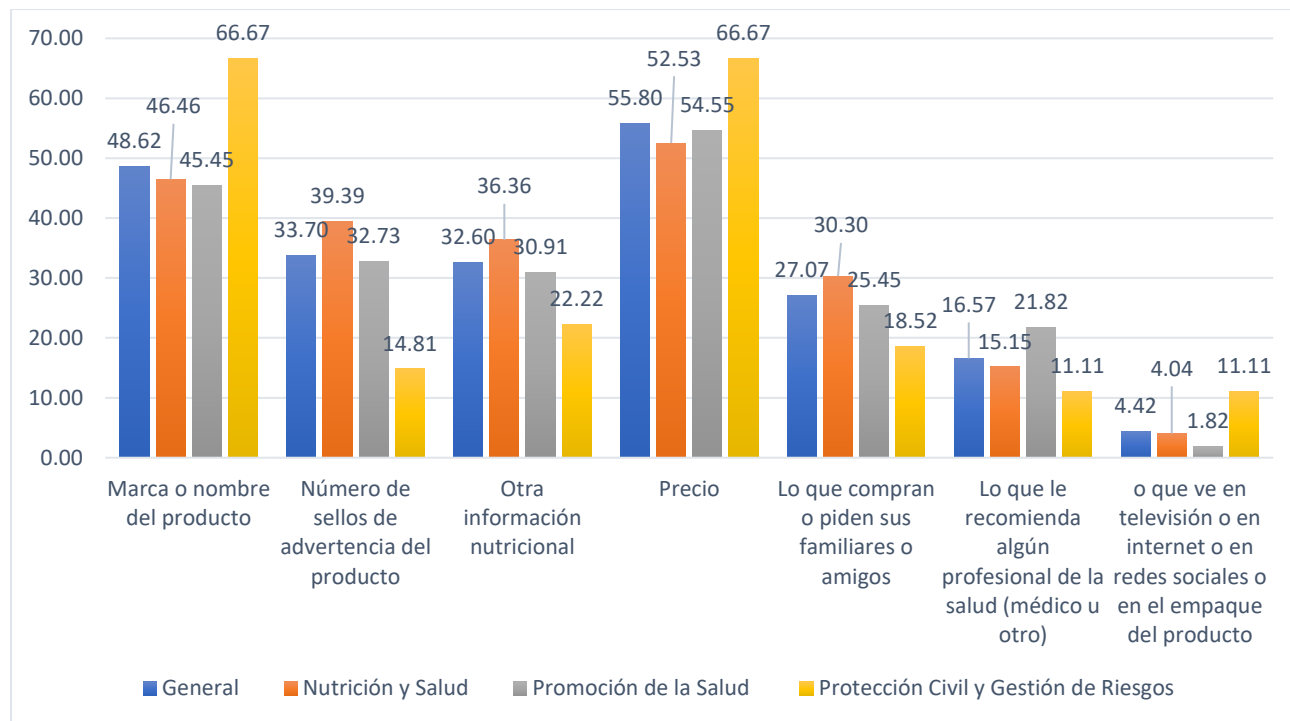
## **Opinión.**

### **Características que toma en cuenta el estudiante en el momento al hacer las compras.**

Las principales características que toman en cuenta las y los estudiantes del Colegio de CCyH al comprar un alimento empacado o bebida embotellada, en primer lugar es el precio (55.80%), la segunda, la marca o nombre de producto (48.62%) y en tercer lugar, es por el número de sellos de advertencia del producto (33.70%), mientras que por licenciaturas, NyS y PS presentan en el mismo orden las razones por las que eligen un producto, pero en PCyGR la principal es el precio y marca o nombre del producto (66.67%), el segunda es otra por información nutrimental (22.22%) y la tercera es porque lo que compran o piden sus familiares o amigos (18.52%) (figura 50).

**Figura 50**

*Características del producto en las que se fijan la población muestral al momento de hacer sus compras*



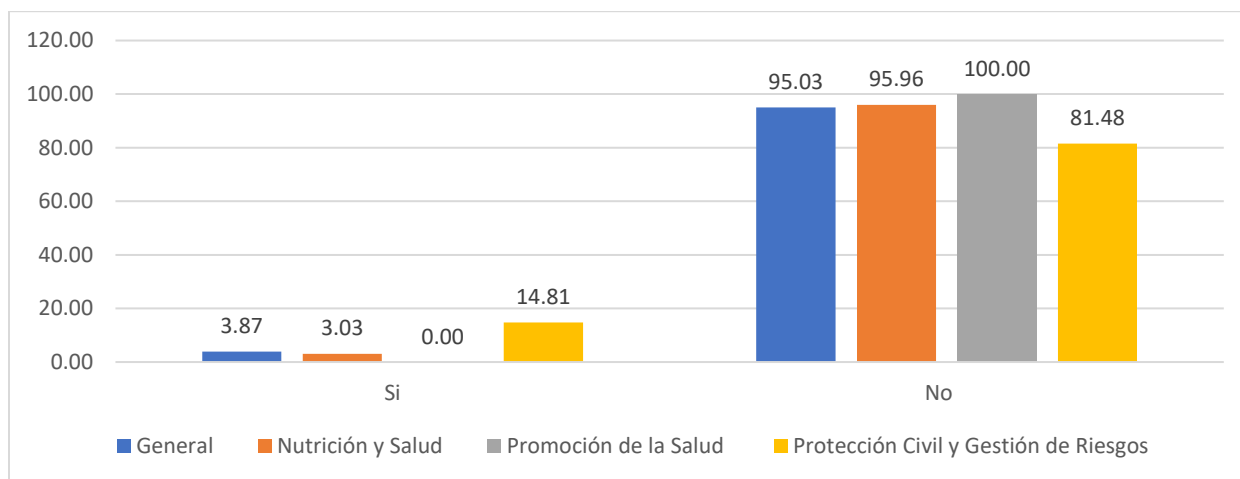
Nota. En el gráfico se muestra que la principal característica en la que se fijan las y los estudiantes que formaron parte del CCyH es el precio (55.80%). Elaboración propia.

### **Motivos por los cuales darle refresco a un niño o niña.**

En el cuestionario se muestra un refresco de cola de la marca Coca Cola, en el cual se visualiza el etiquetado frontal de advertencia, muestran los sellos “EXCESO CALORÍAS” Y “EXCESO AZÚCARES” y dos leyendas precautorias “contiene edulcorantes, no recomendable en niños” y “contiene cafeína, evitar en niños” (figura 38). El 95.03% de las y los estudiantes que formaron parte de la población muestral del CCyH, no le daría refresco de cola a una niña o niño, desglosado por licenciatura, con un 100% PS no le daría esta bebida a una niña o niños, en segundo lugar, NyS con el 95.96% y en tercer lugar PCyGR 81.48% (figura 51).

**Figura 51**

*Porcentaje de la población muestral que no le daría un refresco de cola a un niño o niña*

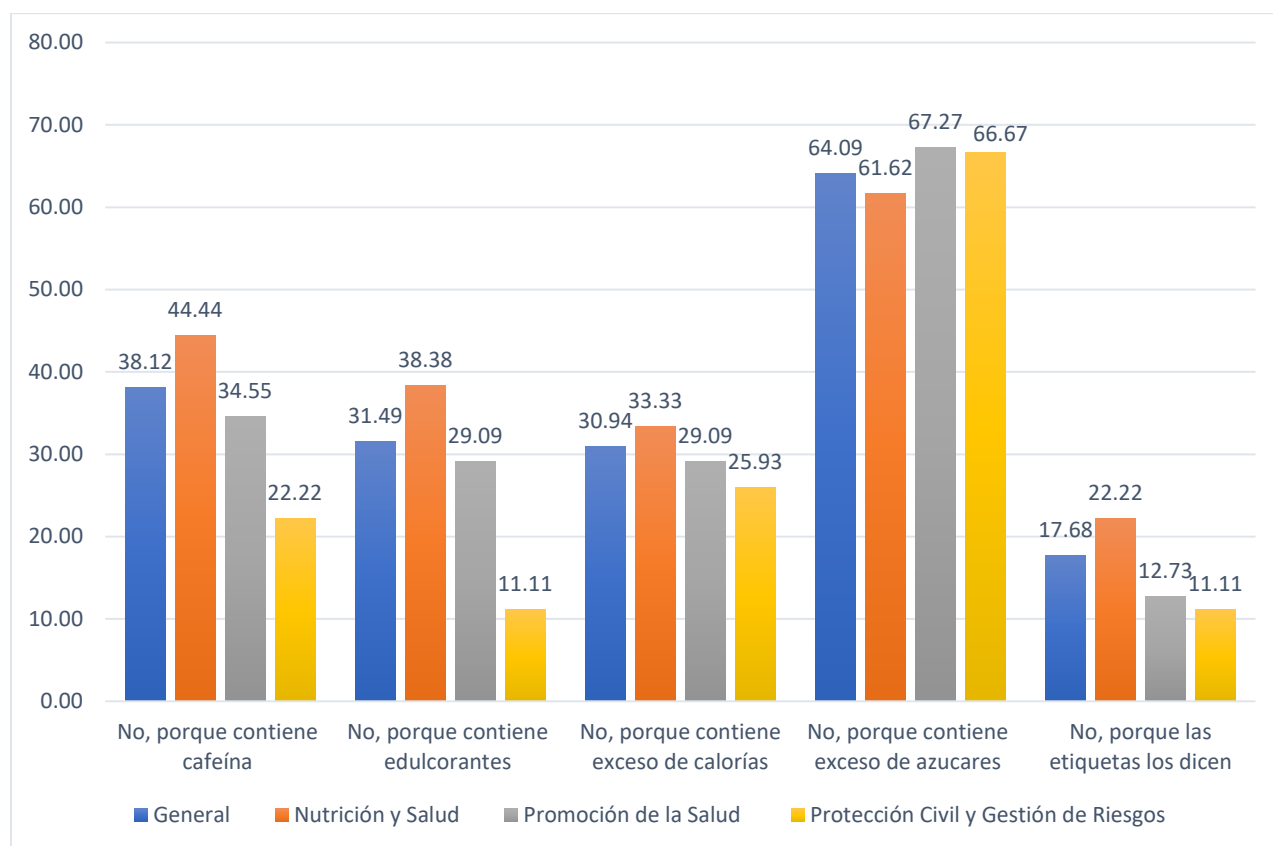


*Nota.* El 95.03% de las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, no le daría refresco de cola a una niña o niño. Elaboración propia.

Las principales razones por las que no le daría refresco de cola a una niña o niño, las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, principalmente es por el exceso de azúcares (69.09%), el segundo es por el contenido de cafeína (38.12%), tercero, el contenido de edulcorantes (31.49%), el cuarto, es el exceso de calorías (30.94%) y finalmente con menor porcentaje es porque las etiquetas lo dicen con (17.68%). Aunque por licenciaturas, los resultados son diferentes, siendo los principales tres motivos en NyS es el exceso de azúcares (61.62%), la segundo el contenido de cafeína (44.44%), la tercero el contenido de edulcorantes (38.38%), en PS la principal causa es el exceso de azúcares (67.27%), en segunda es el contenido de cafeína (34.55%) y en tercera con el mismo porcentaje es el contenido de edulcorantes y exceso de calorías (29.09%) y PCyGR, la principal razón es por el exceso de azúcares (66.67%), la segunda el exceso de calorías (25.93%) y la tercera es el contenido de cafeína (22.22%) (figura 52).

**Figura 52**

*Razones por las que la población muestral que no le daría un refresco a un niño o niña*



*Nota.* En la gráfica representa las razones por las que no le daría refresco a un niño o niña, en la población muestral por el CCyH y licenciatura, donde NyS es la licenciatura con el porcentaje más alto en las respuestas a excepción del exceso de azúcares, pues la licenciatura que sobresale en esa respuesta es PS. Elaboración propia.

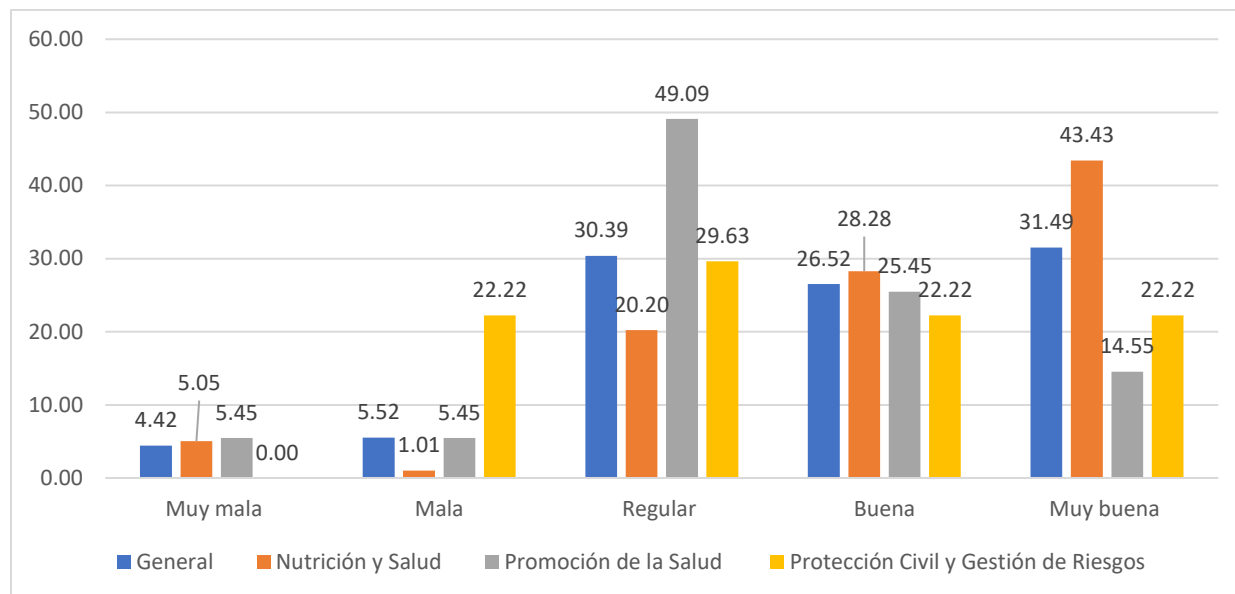
### **Evaluación sobre la implementación del etiquetado frontal de alimentos y bebidas.**

A criterio de las y los estudiantes referente a la modificación de la Ley General de Salud con la implementación del etiquetado frontal de advertencia de alimentos empacados y bebidas embotelladas, el 31.49% de las y los estudiantes que formaron parte de la población muestral del CCyH recibe como muy buena dicha implementación, donde la licenciatura de NyS la

considera como muy buena (43.43%), mientras que en PS (49.09%) y PCyGR la evalúan como regular (29.63%) (figura 53).

### Figura 53

*Evaluación la modificación de la Ley General de Salud en la implementación del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas*



*Nota.* En el gráfico se muestran los porcentajes de evaluación de las y los estudiantes de la población muestral en general (CCyH) y por licenciatura, en la implementación del etiquetado frontal de advertencia. Elaboración propia.

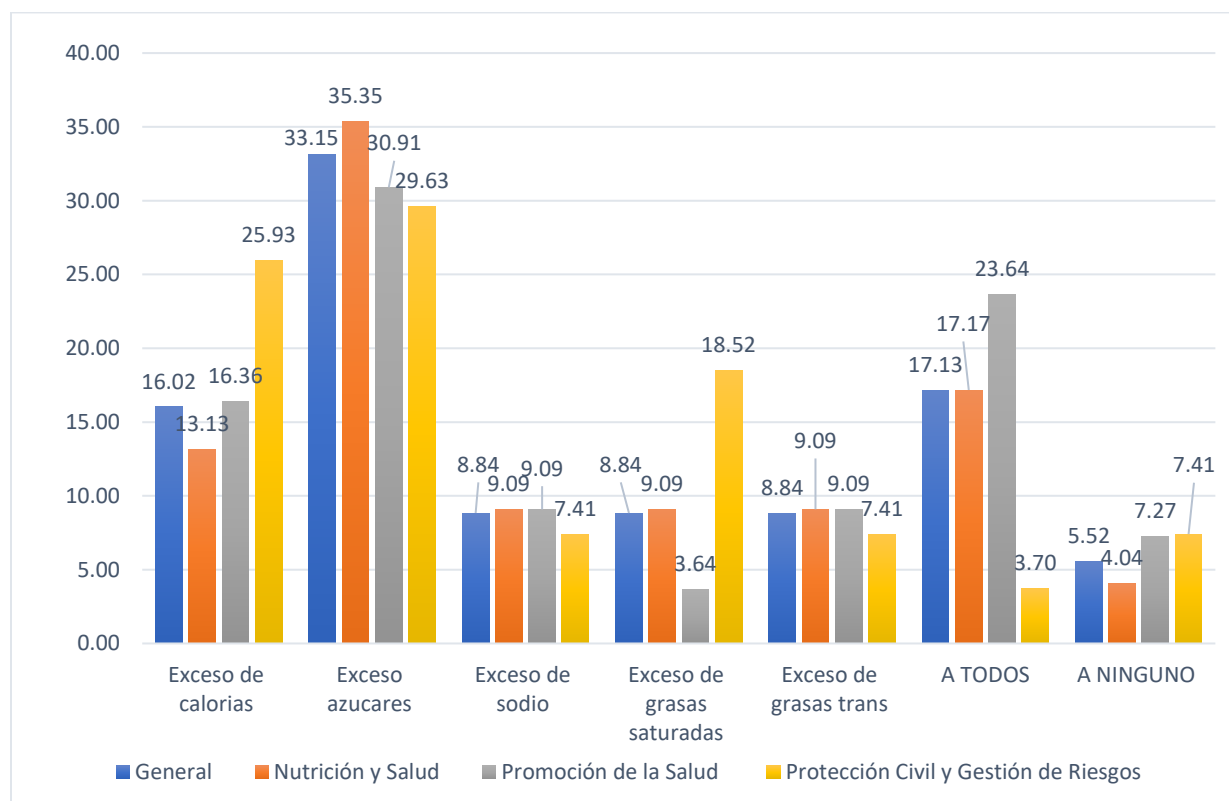
### **Sellos de advertencia a los que el estudiante les da mayor o menor importancia.**

El sello que le da mayor importancia las y los estudiantes del CCyH es el exceso de azúcares con el 33.15%, desglosado por licenciaturas, con mayor porcentaje del 35.35% es NyS, la segunda es PS con el 30.91% y la tercera, PCyGR con el 29.63% (figura 54). Y el sello que le dan menor importancia las y los estudiantes del CCyH es el exceso de grasas trans (24.86%), mientras que, por licenciatura, PS con el 29.09% es el exceso de grasas trans,

PCyGR 25.93% es el exceso de grasas trans, exceso de sodio y exceso de calorías y en NyS con el 22.22% exceso de grasas trans y exceso de calorías (figura 55).

**Figura 54**

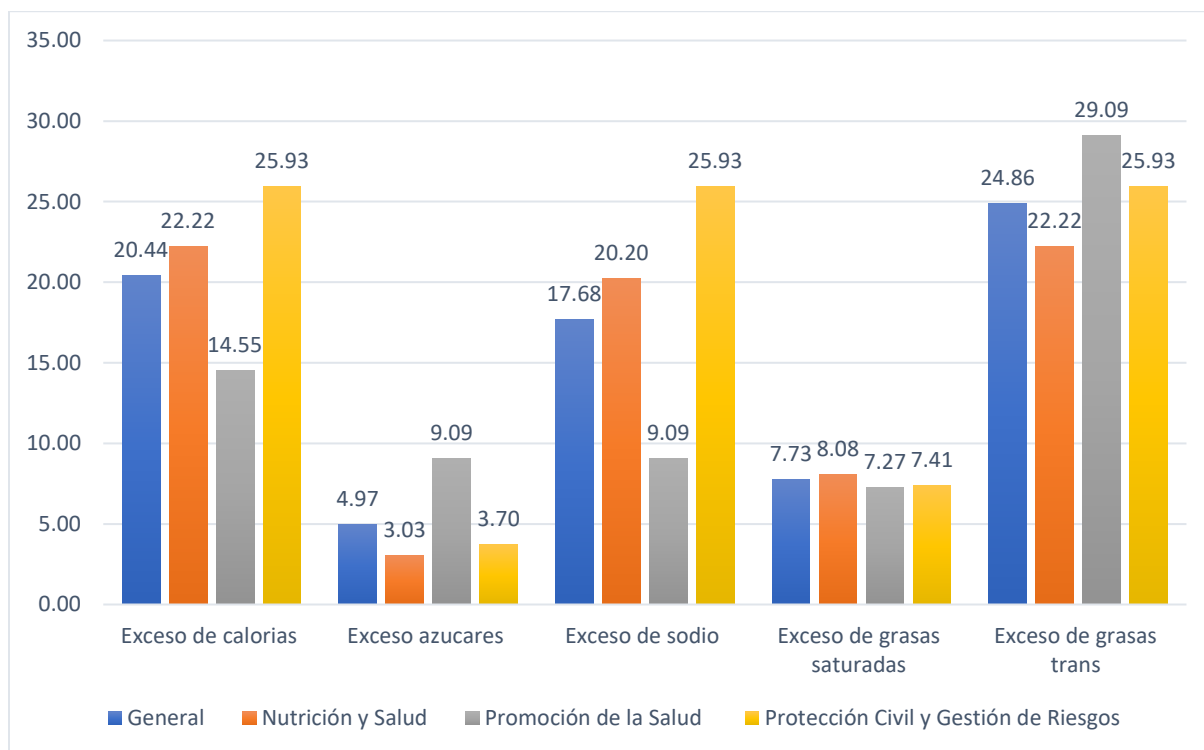
*Sellos de advertencia al que le dan mayor importancia las y los estudiantes*



*Nota.* En el gráfico se muestra que el sello de advertencia al que le dan más importancia las y los estudiantes de la población muestral del CCyH es el exceso de azúcares (35.15%)  
Elaboración propia.

**Figura 55**

*Sello de advertencia al que le da que le da menor importancia las y los estudiantes*



*Nota.* En el gráfico se muestra cual es el sello de advertencia al que le dan más importancia las y los estudiantes de la población muestral del CCyH es el exceso de azúcares (35.15%) Elaboración propia.

## Discusión

El sistema de etiquetado frontal de advertencia, de acuerdo con la OMS y la OPS (2023), “es una herramienta simple, práctica y eficaz para informar al público sobre productos que pueden dañar la salud y ayudar a orientar las decisiones de compra” (Organización Panamericana de la Salud, 2023), un ejemplo de lo escrito, es que entre 2009-2014 la venta per cápita en jugos y bebidas endulzadas ha presentado un gran crecimiento de 40.09% en siete países de Latino América, incluido México (Organización Panamericana de la Salud, 2019), por lo que es importante informar a la población sobre la calidad nutricional de este, por

lo cual el etiquetado frontal de advertencia ha sido la más eficaz en la percepción de salubridad en una bebida azucarada en todos los países en que se realizó el estudio (incluido México) frente a diferentes tipos de etiquetas frontales (Jáuregui *et al.*, 2021). Por lo que se planteó en este estudio como objetivo general, analizar la comprensión, uso y opinión del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas en estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México del plantel Cuauhtémoc.

De acuerdo a los objetivos específicos de este trabajo, cuyo primero de ellos, era describir la comprensión del etiquetado frontal de advertencia de alimentos empacados y bebidas embotelladas en estudiantes del CCyH de la UACM, plantel Cuauhtémoc; se hace notar que los resultados principales fueron, en cuanto al conocimiento de que los alimentos y bebidas tiene información sobre el contenido nutrimental, el 95.58% de los estudiantes del CCyH lo tienen, mientras en la ENSANUT 2021 refiere que únicamente el 80.6% de la población a nivel nacional lo tiene (Shamah Levy T *et al.*, 2022), estando 14.99% arriba las y los estudiantes del CCyH con respecto al nacional. En cuanto a la observación del sistema de etiquetado frontal de advertencia, se puede decir que toda la población del CCyH lo ha visto en algún momento (100%), en comparación con la población nacional (89.4%), dado que las y los estudiantes de CCyH se encuentra 10.6% por encima a los valores a nivel nacional. Los porcentajes a nivel nacional son similares en el estudio *“Awareness, use and understanding of nutrition labels among adults from five countries: findings from the 2018–2020 International Food Policy Study (2018-2020)”* en, donde se incluye México, en el cual el 78% de los mexicanos ha visto a menudo o todo el tiempo la etiqueta de información nutricional y el 84% etiquetado frontal de advertencia (Acton *et al.*, 2023). Por lo tanto, las y los estudiantes del CCyH tienen mayor conocimiento en que los alimentos empacados y bebidas embotelladas contienen información nutricional y todos han visto el sistema de etiquetado frontal de advertencia, a los obtenidos en otros estudios.

El lugar donde han visto el etiquetado frontal de advertencia, el 98.34% el de las y los estudiantes del CCyH ha sido en el empaque de los alimentos y bebidas, valores similares a los resultados a los que se encuentran en ENSANUT 2021, a nivel nacional que fue de 98.2%, el segundo, es en la publicidad de alimentos y bebidas donde las y los estudiantes del CCyH se encuentran 22.38% arriba de la población a nivel nacional (51.38% CCyH y 29% nivel nacional), y en tercer lugar, fue en las noticias, ya sea en televisión, periódico o internet con 6.28% arriba de los datos registrados a nivel nacional (28.18% CCyH y 29.9% nivel nacional)(Shamah Levy T *et al.*, 2022).

En cuanto a la comprensión del etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas, por medio de los sellos de advertencia con número, que es utilizado cuando la superficie principal de exhibición es  $\leq 40$  cm<sup>2</sup>, el alimento ultrapocesado menos saludable (producto D), el cual indica la cantidad excesiva de calorías y/o de nutrimentos críticos (azúcares, sodio, grasas saturadas y grasas trans) contenidos, se mostraron cuatro paquetes de galletas, el producto C no presenta el etiquetado frontal de advertencia de alimentos empacados y bebidas embotelladas, el producto A tiene el sello de advertencia con el número tres que indica el exceso de tres nutrimentos de críticos y/o calorías, el producto B presenta exceso de dos nutrimentos de críticos y/o calorías, y el producto D contiene el exceso de calorías y los cuatro nutrimentos críticos. Las y los estudiantes del CCyH de la UACM, plantel Cuauhtepac y sus licenciaturas presentó el mayor porcentaje en el empaque de galletas menos saludable (producto D), siendo del 50.83% en el CCyH, desglosado por licenciatura con el mayor porcentaje fue NyS con el 58.59%, en segundo PS con el 43.64% y en tercero PCyGR con el 37.04%, la segunda opción elegida con el 20% en PS y el 18.53% en PCyGR fue ninguno, lo cual es importante mencionar por puede que para ese porcentaje de estudiantes este octágono no es comprensible (figura 35), resultados que nuevamente se encuentran por

arriba del 6.62% a los presentados en la ENSANUT 2021 a nivel nacional (44.2%) (Shamah Levy T et al., 2022).

**Tabla 11**

*Comprensión de empaque menos saludable para empaques pequeños*

Identificación del producto menos saludable	UACM	Nutrición y Salud	Promoción de la Salud	Protección Civil y Gestión de Riesgos
Producto A	5.52	4.04	7.27	7.41
Producto B	7.73	9.09 <sup>2</sup>	7.27	3.70
Producto C	10.50	10.10 <sup>3</sup>	9.09 <sup>2</sup>	14.81 <sup>1</sup>
Producto D	50.83	58.59 <sup>1</sup>	43.64 <sup>2</sup>	37.04 <sup>3</sup>
Ninguno	13.81	9.09 <sup>4</sup>	20.00 <sup>1</sup>	18.52 <sup>2</sup>

*Nota.* El color verde señala el porcentaje más alto obtenido en CCyH, NyS, PS y

PCyGR. El color amarillo representa el segundo porcentaje más alto en las mismas categorías, mientras que el color rojo indica el tercer porcentaje más alto presentado en CCyH, NyS, PS y PCyGR. El subíndice numérico indica los porcentajes obtenidos por respuesta entre las licenciaturas, ordenados de mayor a menor, es decir, del uno al tres.

En cuanto al nivel de dificultad para identificar el paquete de galletas menos saludable del CCyH y sus licenciaturas lo considera que es muy fácil, siendo el 40% en el CCyH, en primer lugar, con el 44.44% NyS, en segundo lugar, con el 41.44% en PS y en tercer lugar con el 29.63% en PCyGR, este mismo porcentaje también es en la respuesta como ni fácil ni difícil de a licenciatura de PCyGR. La segunda respuesta con mayor porcentaje para la licenciatura de NyS con el 30.30% y el CCyH un 27.62% fue ni facil, ni difici, mientras que PCyGR con el 25.93% y el 23.64% en PS del 23.64% fue más o menos difícil (tabla), aunque en el estudio “Understanding and use of food labeling systems among Whites and Latinos in the United States and among Mexicans: Results from the International Food Policy Study” del 2017 de Nieto *et al.* muestra la comprensión objetiva de cinco sistemas de etiquetado de alimentos, el 84.4%, de los mexicanos identificó como fácil/muy fácil para entender el sistema de etiquetado

frontal a través de los se advertencia con la frase “EXCESO”, de los cuales 71.8% tenían un nivel educativo de licenciatura o superior y el 55.1% informó tener conocimientos sobre nutrición (Nieto *et al.*, 2019), por lo que refleja que hay un mayor porcentaje de entendimiento con el sello de advertencia con la frase “EXCESO” que los sellos de advertencia con número que contienen los alimentos empacados y bebidas embotelladas.

**Tabla 12**

*Nivel de dificultad para identificar el alimento menos saludable para empaques pequeños*

Nivel de dificultad	UACM	Nutrición y Salud	Promoción de la Salud	Protección Civil y Gestión de Riesgos
Muy difícil	12.15	11.11	14.55	11.11
Más o menos difícil	18.78	14.14	23.64	25.93
Ni fácil ni difícil	27.62	30.30	21.82	29.63
Muy fácil	41.44	44.44 <sup>1</sup>	40.0 <sup>2</sup>	29.63 <sup>3</sup>

Nota. El color verde señala el porcentaje más alto obtenido en CCyH, NyS, PS y PCyGR. El color amarillo representa el segundo porcentaje más alto en las mismas categorías, mientras que el color rojo indica el tercer porcentaje más alto presentado en CCyH, NyS, PS y PCyGR. El subíndice numérico indica los porcentajes obtenidos únicamente para opción con mayor porcentaje obtenido entre las licenciaturas, ordenados de mayor a menor, es decir, del uno al tres.

En la clasificación de la calidad nutricional en alimentos y bebidas embotelladas, se presentó una sección de casos y controles, donde se mostró un mismo producto ultraprocesado con diferencias en el etiquetado frontal de advertencia. Se les mostró a las y los estudiantes del CCyH la imagen de un refresco de lata (figura 20), en ambas secciones identificaron correctamente la calidad nutricional, aunque con la leyenda precautoria (casos) se presentó un mayor porcentaje referentes la correcta identificación (casos 75.59% y controles 61.11%), la segunda imagen que usa leyenda precautoria fue una botella de agua de sabor

(figura 23), donde el 65.35% en casos y el 50% en controles, identificó correctamente la calidad nutricional, donde nuevamente la leyenda precautoria incrementó el porcentaje para su correcta identificación (casos). Para los sellos de advertencia con número se muestra la imagen de una barra Bran fruit (figura 22), donde el 75.59% en la sección de casos y el 75.93% en controles de las y los estudiantes del CCyH, no logró identificar correctamente la calidad nutricional a pesar de que en la imagen para casos se presentó un sello de advertencia con número. Y Finalmente con los sellos de advertencia con la frase “EXCESO”, se muestra la imagen de una caja de cereal Zucaritas (figura 21) donde el 51.18% en casos y el 51.85% en controles de las y los estudiantes de CCyH, logró identificar correctamente la calidad nutricional, aunque al mostrarles al mostrar a imagen de una caja de cereal Honey Bunches of Oats (figura 24), no logró identificar correctamente la calidad nutricional, dado que lo consideran como poco saludable ( 59.84% casos y 46.30% controles),pues tan solo el 40.74% en controles y 25.76% en casos lo identificó correctamente. Dichos resultados obtenidos en las y los estudiantes del CCyH son inferiores a los que se presentan en una investigación en el estudio de *“Acceptability and understanding of front of-pack nutritional labels: an experimental study in Mexican consumers (2019)”*, donde se usaron tres sistemas de etiquetado (Guideline Daily Allowances (GDA) Multiple Traffic Lights (MTL) Warning Labels (WL)), donde con el etiquetado de advertencia en la categoría de cereales para el desayuno 78.1% logró identificar de manera correcta la calidad nutricional, mientras que para todas las categorías de interés (productos no lácteos, productos lácteos, bocadillos salados, cereales para el desayuno y comida preparada ) de la investigación fue de 26.65% (Vargas-Meza, Jáuregui, et al., 2019).

Posteriormente para identificación de exceso de calorías y nutrientes críticos, la presencia de cafeína y/o edulcorantes a través de la información que proporciona el etiquetado frontal de advertencia, utilizando como ejemplo un refresco de cola, se obtuvieron mayores resultados en la población muestral de las y los estudiantes del CCyH a los que se muestran en

la ENSANUT 2021, siendo en el exceso de azúcares se obtuvo una diferencia porcentual de 62.93%, en exceso de azúcares de 13.28%, para el contenido de cafeína de 38.37% y contenido de edulcorantes de 53.95% por arriba de la población nacional (Tabla 4).

**Tabla 13**

*Identificación de nutriente o elemento dañino a la salud*

Si, tiene/contine...	Nivel nacional	Estudiantes
Exceso de calorías	21.6%	84.53%
Exceso de azúcares	82.3%	95.58%
Cafeína	22.4%	60.77 %
Edulcorantes	11.8%	65.75%

*Nota.* Los datos a nivel nacional son tomados de Shamah Levy T et al., 2022 (columna izquierda) y se adjunta una columna a la derecha con resultados en estudiantes de esta tesis.

Una de las barreras que puede presentar el etiquetado frontal de advertencia fue encontrado en una investigación sobre los conocimientos, actitudes y práctica de consumo de sal en población mexicana, es la comprensión del término de sodio, pues el 63% desconoce los problemas causados por el alto contenido de sodio, así como también no saber la cantidad adecuada de consumo 81% y el 87% prefiere ver palabra sal en lugar de sodio en el etiquetado dado que tiene más familiaridad con esta palabra, aunque el término “sodio” y “sal” no significan lo mismo (Vargas-Meza, Pedroza-Tobías, 2019)

El segundo objetivo específico fue identificar el uso del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas en estudiantes del CCyH de la UACM, plantel Cuatepec.

De acuerdo con Taillie, Hall, *et al.*, mencionan que los consumidores al momento de realizar sus compras toman decisiones en cuestión de segundos (Taillie, Hall, *et al.*, 2020), lo cual se ve reflejado con lo que reporta Vargas-Meza, *et. al.*, que de acuerdo con la evidencia científica, se requiere alrededor de 12 y 30 segundos para que un sistema de etiquetado frontal sea eficaz para lograr tener una selección informada (Vargas-Meza, Pedroza-Tobías, *et al.*, 2019), donde el etiquetado frontal de advertencia en alimentos y bebidas se requieren un par

de segundos para ser observado, pues las y los estudiantes de la población muestral del CCyH, el tiempo destinado para observar el etiquetado frontal de advertencia es menor de 30 segundos (46.41%).

Se encontró que el 50.28% de la y los estudiantes que formaron parte de la población muestral de CCyH, utiliza los sellos de EXCESO en la toma de decisiones para comprar sus alimentos y bebidas; mientras que, en 2020, el 41% de los mexicanos reportó usar el etiquetado de advertencia “a menudo” o “todo el tiempo” al momento de decidir qué comer o comprar (Acton *et al.*, 2023). Notando una diferencia porcentual del 9.28% mayor en estudiantes del CCyH a los que se presentan en el estudio “Awareness, use and understanding of nutrition labels among adults from five countries: findings from the 2018 – 2020 International Food Policy Study” de Acton *et al.*

Sin embargo, las y los estudiantes al realizar su última compra previo a responder el cuestionario, al ver los sellos de advertencia con la frase “EXCESO” en los productos empaquetados el CCyH el 28.73% reportó que le fue indiferente y tan solo el 27.07% expresó que compara la cantidad de sellos y elige el que tenga la menor cantidad, dando preferencia a los que no contienen sellos. También se encontró que en la última ocasión que fueron de compras y observaron que alguno de los productos que normalmente consume contenía algún sello de advertencia, el 54.14% lo compraría de igual manera, ya que el 45.30% consume por hábito/le gusta/ antojo y tan solo el 4.42% lo hace por la cantidad de sellos.

Y finalmente el tercer objetivo fue conocer cuál era la opinión de esta medida de salud pública sobre etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas en estudiantes del CCyH de la UACM, pantel Cuauhtémoc

Utilizando como ejemplo un refresco de cola, el 95.03% las y los estudiantes de la población muestral del CCyH no le darían de beber este producto a una niña o niño y el 79.2% de la población a nivel nacional, reportados en ENSANUT (Shamah Levy T *et al.*, 2022), donde

nuevamente las y los estudiantes del CCyH se posicionan por encima a los de nivel nacional, con un diferencia de 15.83%; la principal razón por la que no le darían este producto a una niña y niño en ambas poblaciones (estudiantes del CCyH y a nivel nacional) es el exceso de azúcar, con porcentajes similares, pues el 66% es a nivel nacional y 64.09% en estudiantes del CCyH, la segunda razón, es el contenido de cafeína (38.12% estudiantes y 14% a nivel poblacional) con una alta diferencia porcentual entre estudiantes y población nacional de 24.12% ; la tercera razón en la población a nivel nacional es el exceso de calorías (13.8%) y para las y los estudiantes del CCyH es el contenido de edulcorantes presentes en la bebida (31.49%).

**Tabla 14**

*Razón por las cuales no darle refresco a una niña o niño*

No, porque contiene...	Nivel nacional	Estudiantes
Exceso de calorías	13.8%	30.94%
Exceso de azúcares	66%	64.09%
Cafeína	14%	38.12%
Edulcorantes	7.5%	31.49%
Porque las etiquetas lo dicen	3.4%	17.68%

*Nota.* Los datos a nivel nacional son tomados de (Shamah Levy T et al., 2022) (columna izquierda) y se adjunta una columna a la derecha con resultados en estudiantes de esta tesis.

En cuanto al conocimiento que tienen sobre la modificación de la Ley General de Salud para la utilización del sistema de etiquetado frontal de advertencia en alimentos y bebidas, el cual presenta el exceso de calorías, nutrimentos críticos (azúcares, sodio, grasas saturadas y grasas trans), leyendas precautorias (contenido de cafeína y edulcorantes), el 91.71% de las y los estudiantes del CCyH había escuchado esta medida, mientras que tan solo el 53.9% de la muestra a nivel nacional lo había escuchado (Shamah Levy T et al., 2022), los que refleja que las y los estudiantes de CCyH tiene más conocimientos sobre la modificación de la Ley General de Salud, presentando una diferencia de 37.27%.

Evaluando esta medida como buena/muy buena a nivel nacional (74%) (Shamah Levy T *et al.*, 2022) y estudiantes lo clasifican como muy buena (39.49%). Mientras que en un estudio que evalúa la simpatía y el atractivo, el 80% se encontraban de “muy de acuerdo” y “de acuerdo” de que les gusta la etiqueta, quieren verla al frente de los empaques y les ayudaría a elegir un producto más saludable y el 94.2% informó que es una etiqueta fácil de identificar (Vargas-Meza, Jáuregui, *et al.*, 2019).

Al comprar un alimento empacado o bebida embotellada, los estudiantes se fijan principalmente por el precio (55.80%) y el 33.70% número de sellos de advertencia del producto, donde en el CCyH el sello que le da mayor importancia es el de exceso de azúcares (33.15%) y al que le da menor importancia la población estudiantil es el de exceso de grasas saturadas (24.86%).

## **Conclusiones**

El presente trabajo fue de gran importancia para comprender mejor el impacto que tiene el etiquetado frontal de advertencia en alimentos y bebidas en las y los estudiantes del CCyH, siendo un elemento clave el conocer la opinión y entendimiento de los estudiantes que se forman para de las ciencias de la salud, logrando entender que es una población a la cual le es más sencillo adaptarse al cambio en comparación con generaciones anteriores y así mismo poniendo en perspectiva el nivel de conocimiento en comparación con otros sectores de la población, por lo que sería interesante considerar las limitaciones del presente estudio como lo es el tamaño de muestra, ya que sería interesante incluir a toda la población estudiantil y docente del plantel Cuauhtémoc para obtener mayor información y una muestra poblacional más variada.

Se puede concluir que con la información obtenida en la presente investigación, el etiquetado frontal de advertencia a pesar de ser incorporado desde hace cuatro años en México, juega un papel muy importante para empoderar a los consumidores, el cual ha logrado ser visualizado brindando información sobre la calidad nutricional de los alimentos empacados y bebidas embotelladas través de este sistema que es fácil de comprender, logrando de identificar correctamente el exceso de calorías, nutrientes críticos y el contenido de edulcorantes y/o cafeína, por medio de las leyendas “EXCESO DE” y “CONTENIDO DE”, aunque en el sello numérico se obtuvo un menor porcentaje en su comprensión e interpretación. Obteniendo mayores resultados a los que obtuvo en su encuesta el INSP en población a nivel nacional.

Descubriendo que el 91.71% de las y los estudiantes del CCyH de la UACM, plantel Cuauhtepac tiene conocimiento de la implementación del etiquetado frontal de advertencia en alimentos empacados y bebidas embotelladas el cual indica cuando un producto contiene cantidades excesivas de calorías y nutrimentos críticos (azúcares, sodio, grasas saturadas y trans), a través de los octágonos con la frase “EXCESO” o el octágono numérico para empaques pequeños y leyendas precautorias “contiene cafeína evitar en niños” y “contiene edulcorantes no recomendable en niños” que fue implantado en octubre del 2020 en México, siendo con el porcentaje más alto fue la licenciatura de NyS con el 94.95%, en segundo lugar fue el PCyGR con el 88.89%, en tercer lugar PS con el 87.27%. Donde el CCyH (31.49%) y la licenciatura de NyS (43.43%) evalúa esta medida como muy buena, las licenciaturas de PS (49.09%) y PCyGR (29.63%) la consideran como regular.

Aun que un alto porcentaje de las y los estudiantes del CCyH conoce la implementación del etiquetado frontal de los alimentos empacados y bebidas embotelladas (91.71%) (figura 40), lo ha visualizado (100%) (figura 18), mayormente en el empaque de los alimentos y bebidas (98.34%) (figura 19), tan solo el 50.28% de las y los estudiantes del CCyH utiliza los sellos de

“EXCESO” en la toma de decisiones al momento de realizar sus compras, desglosado por licenciaturas en primer lugar se encuentra NyS con el 56.57%, en segundo lugar fue el PS con el 49.09%, en tercer lugar PCyGR con el 29.63%. Diversa literatura menciona que para que un sistema de etiquetado frontal sea efectivo se requiere ser visualizado por segundos, donde el 46.41% de las y los estudiante del CCyH le destina menos de 30 segundos tiempo destinado para ver el etiquetado frontal de advertencia de alimentos empacados y bebidas embotelladas, al igual por licenciaturas (PS49.09%, NyS45.45% y PCyGR 44.44%)

**Tabla 15**

*Resumen del conocimiento, evaluación, uso y tiempo destinado para ver el etiquetado frontal de advertencia.*

	UACM	Nutrición y salud	Promoción de la Salud	Protección y Gestión de Riesgos
Conocimiento de la implementación del etiquetado frontal de advertencia	91.71	94.95 <sup>1</sup>	87.27 <sup>3</sup>	88.89 <sup>2</sup>
Evaluación de la medida	Muy buena 31.49%	Muy buena 43.43%	Regular 49.09%	Regular 29.63%
Uso del etiquetado	50.28	56.57 <sup>1</sup>	49.09 <sup>2</sup>	29.63 <sup>3</sup>
Tiempo destinado (menos de 30 segundos)	46.41	45.45 <sup>2</sup>	49.09 <sup>1</sup>	44.44 <sup>3</sup>

*Nota.* El subíndice numérico organiza los porcentajes obtenidos en cada rubro por licenciatura de mayor a menor. Durante la evaluación de la medida, se colocó la respuesta con el porcentaje más alto en el CCyH y sus licenciaturas, así como el porcentaje correspondiente.

La población menciona que sí toma en cuenta los sellos de EXCESO, tomándose un tiempo adecuado para observar y analizar de acuerdo con la evidencia científica, mencionado que lo comprarían con menor frecuencia. Aunque se presentan barreras para lograr persuadir a los consumidores para que el sistema de etiquetado frontal de advertencia sea la principal característica para la toma de decisión en el consumo de alimentos saludables pues se reportó

que al momento de hacer las compras y ver el etiquetado frontal de advertencia, les es indiferente y en la última compra realizada al ver los octágonos de advertencia compraron de igual manera el producto, dado que lo consumen por hábito, les gusta/antojo. Siendo también el precio una de las principales causas de decisión que toman en cuenta los estudiantes en un producto, ya que muchas veces estos se encuentran limitados económicamente, un dato que podría ser tomado en cuenta para lograr reformas y políticas complementaria y así lograr disminuir su compra, otras de las cosas que toman en cuenta para la toma de decisión de compra fue el nombre o marca del producto y en tercer lugar el número de sellos.

Y finalmente el etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas aún no es suficiente para obtener un cambio de conducta en los consumidores para que realicen una toma de decisiones saludables al momento de alimentarse, a pesar de lograr comprenderlo y tener una buena opinión sobre este, existen barreras para lograr concientizar a la población, por lo que sería necesaria mayor educación nutricional en los programas académicos y fomentar el uso del etiquetado en el día a día de los estudiantes, así como limitar aún más la publicidad que se les da a los alimentos procesados y ultraprocesados para lograr un impacto más alto.

## **Bibliografía**

- ASALE, R.-, & RAE. (s/f-a). *Opinión | Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Recuperado el 20 de octubre de 2024, de <https://dle.rae.es/opinion>
- ASALE, R.-, & RAE. (s/f-b). *Uso | Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Recuperado el 20 de octubre de 2024, de <https://dle.rae.es/uso>
- Crosbie, E., Carriedo, A., & Schmidt, L. (2020). Hollow Threats: Transnational Food and Beverage Companies' Use of International Agreements to Fight Front-of-Pack Nutrition

- Labeling in Mexico and Beyond. *International Journal of Health Policy and Management*, 11(6), 722. <https://doi.org/10.34172/ijhpm.2020.146>
- Diario Oficial de la Federación. (2020). *MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria*. DOF. [https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/8150/seeco11\\_C/seeco11\\_C.html](https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/8150/seeco11_C/seeco11_C.html)
- Durán, R., Asmitia, E., Rivera, J., Barquera, S., & Tolentino-Mayo, L. (2022). Analysis of stakeholders' responses to the food warning labels regulation in Mexico. *Health Research Policy and Systems*, 20, 108. <https://doi.org/10.1186/s12961-022-00922-2>
- El Poder del Consumidor. (2024). *La Suprema Corte de Justicia de la Nación declara constitucional el etiquetado frontal de advertencia*. <https://elpoderdelconsumidor.org/2024/04/la-suprema-corte-de-justicia-de-la-nacion-declara-constitucional-el-etiquetado-frontal-de-advertencia/>
- Nieto, C., Jáuregui, A., Contreras-Manzano, A., Arillo-Santillan, E., Barquera, S., White, C. M., Hammond, D., & Thrasher, J. F. (2019). Understanding and use of food labeling systems among Whites and Latinos in the United States and among Mexicans: Results from the International Food Policy Study, 2017. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 87. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0842-1>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2024). *Etiquetado de alimentos*. FAO. <http://www.fao.org/food-labelling/es/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: Tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. OPS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7698>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *El etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas*.

<https://www.paho.org/es/documentos/etiquetado-frontal-como-instrumento-politica-para-prevenir-enfermedades-no-0>

Organización Panamericana de la Salud. (2023, agosto 28). *Etiquetado frontal*. OPS.

<https://www.paho.org/es/temas/etiquetado-frontal>

Vargas-Meza, J., Jáuregui, A., Contreras-Manzano, A., Nieto, C., & Barquera, S. (2019).

Acceptability and understanding of front-of-pack nutritional labels: An experimental study in Mexican consumers. *BMC Public Health*, 19(1), 1751. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8108-z>

Acton, R. B., Rynard, V. L., Adams, J., Bhawra, J., Cameron, A. J., Contreras-Manzano, A., Davis, R. E., Jáuregui, A., Sacks, G., Thrasher, J. F., Vanderlee, L., White, C. M., & Hammond, D. (2023). Awareness, use and understanding of nutrition labels among adults from five countries: Findings from the 2018 – 2020 International Food Policy Study. *Appetite*, 180, 106311. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106311>

Aguilar-Barojas, S. (2005). *Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud*. 11(1).

Artículo 13, 17,20 y 21 (Título II). (1987). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. H. Congreso de la unión.

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/comp/rlgsmis.html>

Barquera, S. (2018). *Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México*. 60(4), 8. <https://doi.org/10.21149/9615>

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Pub. L. No. Art. 4, Art. 4 (1917).

*Etiquetado de alimentos*. (2024). Food and Agriculture Organization of the United Nations.

<http://www.fao.org/food-labelling/es/>

*Etiquetado frontal—OPS/OMS*. (2023, agosto 28). <https://www.paho.org/es/temas/etiquetado-frontal>

*Etiquetado frontal—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud.* (2023, agosto 28).

<https://www.paho.org/es/temas/etiquetado-frontal>

García-Maldonado, K. Y., Magaña-Carbajal, P., & Zúñiga Ramiro, J. (2020). *La participación de la sociedad civil en el proceso para lograr un etiquetado claro en México*. 9(2), 6–11.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). *Estadística De Defunciones Registradas De Enero A Junio De 2021 (Preliminar)* (p. 40) [Comunicación Social]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/dr/dr2021.pdf>

Jáuregui, A., White, C. M., Vanderlee, L., Hall, M. G., Contreras-Manzano, A., Nieto, C., Sacks, G., Thrasher, J. F., Hammond, D., & Barquera, S. (2021). Impact of front-of-pack labels on the perceived healthfulness of a sweetened fruit drink: A randomised experiment in five countries. *Public Health Nutrition*, 25(4), 1094–1104.

<https://doi.org/10.1017/S1368980021004535>

Nieto, C., Jáuregui, A., Contreras-Manzano, A., Arillo-Santillan, E., Barquera, S., White, C. M., Hammond, D., & Thrasher, J. F. (2019). Understanding and use of food labeling systems among Whites and Latinos in the United States and among Mexicans: Results from the International Food Policy Study, 2017. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 87. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0842-1>

Organización Panamericana de la Salud. (2015). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: Tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. OPS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7698>

Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: Ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones*. OPS.

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51523>

Organización Panamericana de la Salud. (2020). *El etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas*.

<https://www.paho.org/es/documentos/etiquetado-frontal-como-instrumento-politica-para-prevenir-enfermedades-no-0>

Rivera, J., Colchero, A., Fuentes, M., Cosio, T., Aguilar-Salinas, C., Licona, G., Barquera, S., García, G., Unar, M., Hernández-F, M., Shamah, T., Ariza, A., Batis, C., Barrientos-Gutierrez, T., Bonvecchio, A., Cantoral, A., Jáuregui, A., & Medina, C. (2018). *La Obesidad en México. Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control.*

Sánchez Karina, Balderas Nydia, Munguía Ana, & Barquera Simón. (2018). *Etiquetado Nutricional (GDA)* (p. 8). Instituto Nacional de Salud Pública.

<https://www.insp.mx/epppo/blog/4680-etiquetado.html>

Secretaría de Salud (SSA). (2010). *MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria.*

Shamah Levy T, Romero Martínez M, Barrientos Gutiérrez T, Cuevas Nasu L, Bautista Arredondo S, Colchero MA, Gaona Pineda EB, Lazcano Ponce E, Martínez Barnetche J, Alpuche Arana C, & Rivera Dommarco J. (2022). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales* (p. 324).

<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/informes.php>

Soto-Estrada, G., Moreno-Altamirano, L., & Díaza, D. P. (2016). Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 59(6), 8–22.

Stern, D., Tolentino, L., & Barquera, S. (2011). *Revisión del etiquetado frontal: Análisis de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición en México* (p. 40). Instituto Nacional de Salud Pública.

<https://elpoderdelconsumidor.org/wp-content/uploads/Evaluaci%EF%BF%BDn-GDA-por-Barquera-y-col.pdf>

- Taillie, L. S., Hall, M. G., Popkin, B. M., Ng, S. W., & Murukutla, N. (2020). Experimental Studies of Front-of-Package Nutrient Warning Labels on Sugar-Sweetened Beverages and Ultra-Processed Foods: A Scoping Review. *Nutrients*, *12*(2), 569.  
<https://doi.org/10.3390/nu12020569>
- Taillie, L. S., Reyes, M., Colchero, M. A., Popkin, B., & Corvalán, C. (2020). An evaluation of Chile's Law of Food Labeling and Advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before-and-after study. *PLoS Medicine*, *17*(2), e1003015.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003015>
- Vargas-Meza, J., Jáuregui, A., Contreras-Manzano, A., Nieto, C., & Barquera, S. (2019). Acceptability and understanding of front-of-pack nutritional labels: An experimental study in Mexican consumers. *BMC Public Health*, *19*(1), 1751. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8108-z>
- Vargas-Meza, J., Pedroza-Tobías, A., Campos-Nonato, I., Nilson, E., Jauregui, A., & Barquera, S. (2019). Retos del etiquetado frontal de alimentos para lograr la reducción del consumo de sodio (sal). *Salud Pública de México*, *61*(5, sep-oct), Article 5, sep-oct.  
<https://doi.org/10.21149/10593>
- Barquera, S. (2018). *Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México*. *60*(4), 8. <https://doi.org/10.21149/9615>
- Basto Abreu, A., Torres Álvarez, R., Reyes Sánchez, F., González Morales, R., Canto-Osorio, F., Colchero, M. A., Barquera, S., Rivera, J. A., & Barrientos-Gutiérrez, T. (2020). Predicting obesity reduction after implementing warning labels in Mexico: A modeling study. *PLoS Medicine*, *17*(7), e1003221. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003221>
- Derecho a la alimentación adecuada*. (s/f). Alianza por la Salud Alimentaria. Recuperado el 9 de noviembre de 2023, de <https://alianzasalud.org.mx/derecho-a-la-alimentacion/>

- Kanter Coronel, I. (2021). *Magnitud del sobrepeso y la obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación*.  
<http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/5127>
- López Bárcenas, F. (2021, septiembre 8). EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN EN LA LEGISLACIÓN MEXICANA. *Conahcyt*. <https://conahcyt.mx/el-derecho-a-la-alimentacion-en-la-legislacion-mexicana/>
- Ministerio de Salud & Gobierno de Chile. (2019). *Evaluación ley de alimentos N°20.606* [Hoja informativa].
- Organización Panamericana de la Salud & OMS. (s/f). *Etiquetado frontal de advertencias en Argentina—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado el 9 de noviembre de 2023, de <https://www.paho.org/es/etiquetado-frontal-advertencias-argentina>
- Rivera, J., Colchero, A., Fuentes, M., Cosío, T., Aguilar-Salinas, C., Licona, G., Barquera, S., García, G., Unar, M., Hernández-F, M., Shamah, T., Ariza, A., Batis, C., Barrientos-Gutierrez, T., Bonvecchio, A., Cantoral, A., Jáuregui, A., & Medina, C. (2018). *La Obesidad en México. Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control*.
- Rivera Márquez, J. A., López Moreno, S., Alfaro, G., & González-Delgado, A. (2015). Derecho a la Salud en México. En *Derecho a la Salud en México* (Primera edición, p. 312). Casa abierta al tiempo.
- Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, Gaona-Pineda EB, Lazcano-Ponce E, & Martínez-Barnetche J, Alpuche-Arana C, Rivera-Dommarco J. (2022). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales*. ENCUESTAS.  
<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/informes.php>

- Taillie, L. S., Reyes, M., Colchero, M. A., Popkin, B., & Corvalán, C. (2020). An evaluation of Chile's Law of Food Labeling and Advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before-and-after study. *PLoS Medicine*, *17*(2), e1003015. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003015>
- Tolentino Mayo, L., Sagaceta Mejía, J., Cruz Casarrubias, C., Ríos Cortázar, V., Jauregui, A., & Barquera, S. (2020). Comprensión y uso del etiquetado frontal nutrimental Guías Diarias de Alimentación de alimentos y bebidas industrializados en México. *Salud Pública de México*, *62*(6, Nov-Dic), Article 6, Nov-Dic. <https://doi.org/10.21149/11568>
- Barquera, S. (2018). *Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México*. *60*(4), 8. <https://doi.org/10.21149/9615>
- García-Maldonado, K. Y., Magaña-Carbajal, P., & Zúñiga Ramiro, J. (2020). *La participación de la sociedad civil en el proceso para lograr un etiquetado claro en México* '. *9*(2), 6–11.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). *Estadística De Defunciones Registradas De Enero A Junio De 2021 (Preliminar)* (p. 40) [Comunicación Social]. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/dr/dr2021.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *El etiquetado frontal como instrumento de política para prevenir enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas*. <https://www.paho.org/es/documentos/etiquetado-frontal-como-instrumento-politica-para-prevenir-enfermedades-no-0>
- Secretaría de Salud (SSA). (2010). *MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria*.
- Shamah Levy T, Romero Martínez M, Barrientos Gutiérrez T, Cuevas Nasu L, Bautista Arredondo S, Colchero MA, Gaona Pineda EB, Lazcano Ponce E, Martínez Barnetche J, Alpuche Arana C, & Rivera Dommarco J. (2022). *Encuesta Nacional de Salud y*

*Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales (p. 324).*

<https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/informes.php>

### **Abreviaturas**

CCyH: Colegio de Ciencias y Humanidades

CNDH: Comisión de Derechos Humanos

COFEPRIS: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

DOF: Diario Oficial de la Federación

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

GDA: Guías Diarias de Alimentación

HDL: High Density Lipoproteins

IMC: Índice de Masa Corporal

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INSP: Instituto Nacional de Salud Pública

Kcal: Calorías

Kg: Kilogramos

LDL: Low Density Lipoproteins

Lt: Litros

ml: Mililitros

NOM: Norma Oficial Mexicana

NyS: Nutrición y Salud

OMC: Organización Mundial de Comercio

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

PCyGR: Protección Civil y Gestión de Riesgos

PIB: producto interno bruto

PS: Promoción de la Salud

SCIN: Suprema Corte de Justicia de la Nación

SIPNNA: Sistema Nacional de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes

SSA: Secretaría de Salud

UACM: Universidad Autónoma de la Ciudad de México

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

## **Anexos**

### **Anexo A**

Descripción del cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas.

El cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas que fue aplicado por medio la de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT CONTINÚA 2021) tiene un total de diez páginas, donde en la primera página está destinada para de información como datos de identificación, control de la vivienda, dirección de la vivienda, control de hogares y cuestionario, resultado de la visita a la vivienda y códigos para el resultado de la entrevista, posteriormente comienzan las preguntas, las cuales son un total de treinta y tres, con opción múltiple.

La primera sección es de conocimientos de consumo calórico y si el participante sabe leer, preguntando al entrevistador ¿cuántas calorías diarias considera que un adulto tiene que consumir en promedio?, dando opción del 1 al 8 que va desde menos de 500 calorías, de 500 a 1,000 calorías, de 1.001 a 1,500 calorías, de 1,501 a 2,000 calorías, de 2,001 a 3,000 calorías, de 3,001 a 4,000 calorías, de más de 4,000 calorías y no sabe/no responde. La segunda es ¿sabe leer?, dando respuesta de si, no, no sabe/ no responde.

La segunda sección es sobre información de alimentos empacados y bebidas embotelladas, solicitando responder ¿sabe que estos tienen información acerca de su

contenido nutrimental?, dando como opción si, no y no sabe/ no responde. La pregunta cuatro preguntas se enfoca en relación con el etiquetado frontal de advertencia preguntando al entrevistado ¿ha visto estos sellos? dando como opciones de respuesta: sí, no, no sabe/ no responde y terminando con la pregunta cinco ¿dónde los ha visto? dando las siguientes opciones: en el empaque de alimentos y bebidas, en la publicidad de alimentos o bebidas, en noticias de televisión, periódico o internet, en publicidad del gobierno, en otros lugares o no sabe/no responde.

Tercera sección es de casos y controles, donde se presentan cinco imágenes de diferentes productos, donde se solicita que sean observados e indiquen ¿qué tan saludable es?, a través de las siguientes respuestas: nada saludable, poco saludable, muy saludable o no sabe/no responde, en la parte de controles, la pregunta seis muestra una bebida de lata sin sellos o leyendas, en el control la pregunta siete es una caja de cereal llamada Zucaritas que muestra los sellos de exceso de calorías y exceso de azúcares, sin la mascota que lo representa, en la pregunta ocho es una barra de cereal bran frut sin sellos o leyendas, la pregunta nueve es un agua de sabor de la marca Nestlé sin sellos o leyendas y finalmente en la pregunta diez en una caja de cereal honey bunches of oats con el sello de exceso de azúcares. Mientras que en la sección de casos se muestran las mismas imágenes pero con pequeñas variaciones como en la pregunta seis, mostrando la misma bebida enlatada pero con la leyenda contiene cafeína- evitar en niños, la pregunta siete en la caja de cereal Zucaritas tiene dos sellos de exceso de calorías, excesos de azúcares y presenta la mascota, en la pregunta ocho la barra bran frut presentando un sello de advertencia con el número uno, en la pregunta nueve el agua embotellada de la marca Nestlé presenta la leyenda contiene edulcorantes, no se recomienda en niños y la pregunta diez es la misma caja de cereal de honey bunches of oats con el sello de exceso de azúcares.

La quinta sección trata de la comprensión del etiquetado frontal y etiquetas nutricionales, la pregunta once solicita indicar ¿cuál es el producto menos saludable? en la imagen, donde aparecen de cuatro envolturas de galletas, identificadas por letras, en la A son granolitas con un octógono de tres sellos, en la B son barritones con un octógono de un sello, en el C son amarantitos sin sellos de advertencia y en la D son fruribarra con un octógono de cinco sellos. En la pregunta doce se solicita mencionar ¿qué tan fácil o difícil le resultó responder?, dando como opción de respuesta: muy difícil, más o menos difícil, ni fácil ni difícil, más o menos fácil, muy fácil, no sabe/no responde.

La pregunta trece, se muestra el etiquetado de guías de cantidades diarias (GDA) y el etiquetado frontal de advertencia ¿Cuál de los siguientes tipos de etiquetado le ayudaría a las mamás y a los papás a elegir un producto más saludable para sus hijos o hijas?

En la pregunta catorce se muestra un refresco de cola, de la marca Coca-Cola con los sellos de exceso de calorías y exceso en azúcares, dos leyendas, contiene edulcorantes no recomendable en niños y contiene cafeína, evitar en niños y se le solicita al entrevistado menciona si este producto tiene exceso de algún elemento o nutriente asociado con daños a la salud, dando como opción de respuestas las siguientes opciones: no, si, tiene exceso en calorías, si, tiene exceso en azúcares, si, tiene exceso en grasas saturadas, si, tiene exceso en grasas trans, si, tiene exceso de sodio, si, contiene cafeína, si, contiene edulcorantes, no sabe/no responde. Continuando con la pregunta quince, retoma la imagen de la pregunta anterior, mencionando si ¿le daría este producto a un niño o niña? dando como opción de responder: si (en caso de responder si, pasar a la pregunta diecisiete) , no, no sabe/no responde. Siguiendo en la pregunta dieciséis ¿por qué? dando como opción: no, porque tiene cafeína, no, porque contiene edulcorantes, no, porque contiene exceso en calorías, no, porque contiene exceso en azúcares, otra (especifique), no sabe/no responde, no, porque las etiquetas lo dicen.

Sección seis usos de la información que se encuentra en alimentos empacados y bebidas embotelladas, comienza con la pregunta diecisiete ¿lee la información de los alimentos y bebidas que compra? dando respuesta de si, no, no sabe/no responde, en la pregunta dieciocho siguiendo la misma línea, continúa con ¿usted lee alguna de estas etiquetas?

se muestran cinco imágenes, la núm. 1 es el etiquetado frontal de advertencia, núm. 2 son leyendas como bajo en sodio, bajo en grasa, etc., núm. 3 tabla de información nutrimental, núm. 4 aval de asociaciones y núm. 5 lista de ingredientes, dando respuesta con sí, no, no sabe/no responde (en caso de responder no o no sabe/no responde se deberá ir hasta la pregunta veinte), pregunta 18.1 se solicita al entrevistado menciona ¿cuáles son la que lee? de acuerdo con las imágenes anteriormente utilizadas, pregunta 18.2 utilizando las mismas imágenes, indicar ¿cuál de las etiquetas que menciono es la que lee con mayor frecuencia?. posteriormente la pregunta diecinueve ¿con que frecuencia usa la etiqueta nutrimental que menciono para determinar si un producto es más saludable que otro?, respondiendo con nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre, no sabe no responde. al entrevistado se le pregunta veinte ¿a la hora de comprar un producto lo hace es por medio de la información de los empaques?, dando la respuesta de si, no, no sabe/no responde o no está haciendo las compras

Sección siete de uso y opinión del etiquetado frontal de advertencia. comienza con la pregunta veintiuno ¿utiliza el sello de exceso para decidir en la compra de alimentos o bebidas? con un sí, no, no sabe/no responde. Posteriormente para conocer la opinión de este etiquetado se da una pequeña introducción del año en que fue aprobado México de manera obligatoria la utilización de sellos de advertencia con los alimentos o bebidas exceden las cantidades recomendadas de calorías, azúcares, sodio, grasas saturadas y grasa trans y se muestra una imagen de los sellos de advertencia. para después preguntar si había escuchado

de esta regulación (si, no, no sabe/no responde) y finalmente se solicita que diga ¿cómo evalúa la medida? con muy mala, mala, regular, buena, muy buena, no sabe/no responde

Sección ocho se continúa detallando el uso del etiquetado frontal de advertencia.

En la pregunta veinticuatro se le pregunta al entrevistado acerca de la compra, con la siguiente pregunta. En promedio, al momento de la compra ¿Cuánto tiempo destina para observar el etiquetado, sellos de advertencia, de un alimento empacado o bebida embotellada? dando como opción: no lo ve, menos de 30 segundos, más de 30 a 59 segundos, más de 1 minuto, no sabe/no responde, no está haciendo las compras.

La pregunta veinticinco se pide que señale lo que, al momento de realizar sus compras, al ver los sellos de advertencia en los productos: compara la cantidad de sellos y elige el que tiene la menor cantidad de sellos, prefiere elegir alimentos sin sellos de advertencia, compara la cantidad de sellos y elige el que tenga la menor cantidad, dando preferencia a los que no contienen sellos, le es indiferente, no sabe/no responde, otra(especifique), no está haciendo las compras.

La pregunta veintiséis le pregunta al entrevistado lo siguiente. Al hacer sus últimas compras, ¿vio los sellos de EXCESO en algún producto que fuera a comprar? dando como opción de respuesta: si, no, no lo recuerda, no sabe/no responde, no está haciendo las compras

La pregunta veintisiete le indica al entrevistado lo siguiente. Piense en la última vez que fue de compras y uno de los productos que normalmente consume tiene algún sello de advertencia ¿Que hizo con ese producto? dando como opción de respuesta: lo compró igual, compró un producto similar, pero con menos sellos de exceso, compró un producto similar sin sellos de exceso, compró menos cantidad de la que hubiera comprado si no tuviera sellos, no

lo compró, otro (especifique), no sabe/no responde (ir a la pregunta 30), no está haciendo las compras (ir a la pregunta 30)

La pregunta veintiocho con respecto a las preguntas anteriores le pregunta al entrevistado lo siguiente, ¿por qué? dando como opción de respuesta lo siguiente: Lo consume poco/casi no lo consume, Hábito/le gusta/antojo, por cantidad de sellos, Preocupación por su salud/por la salud de su familia. Costo, Otro (especifique), No sabe/No responde.

La pregunta veintinueve con respecto a las preguntas anteriores cuestiona al entrevistado de la siguiente manera: ¿Qué producto fue? dando como opción una respuesta abierta

La pregunta treinta dirigida al entrevistado con respecto a sus repuesta anteriores es la siguiente: ¿Que haría si en el supermercado o tienda, encuentra un producto que consume habitualmente con los sellos de EXCESO? dando como opción de respuesta: lo compraría igual, lo compraría en menor cantidad, lo compraría con menos frecuencia, compraría un producto similar, pero con menos sellos de exceso, compraría un producto similar sin sellos de exceso, no lo compraría, no sabe/no responde.

La pregunta treinta y uno le indica al entrevistado con respecto a la pregunta anterior lo siguiente ¿Por qué? dando como opción de respuesta: lo consume poco/casi no lo consume, hábito/le gusta/antojo, por la cantidad de sellos, preocupación por su salud/por la salud de su familia, costo, otro(especifique), no sabe/no responde.

Pregunta treinta y dos se solicita que indicar tres características siguientes se fija como consumidor al momento de comprar un alimento empacado o bebida embotellada, marca o nombre del producto, número de sellos de advertencia del producto, otra información nutricional (mensaje de salud, listado de ingredientes, tabla de información, tabla de información nutricional), precio, lo que compran o piden sus familiares, lo que le recomienda algún

profesional de la salud, lo que ve en televisión o en internet o redes sociales en el empaque del producto como presencia de personajes o regalos

Pregunta treinta y tres se solicita numerar del uno al cinco (de mayor a menor) de acuerdo a la importancia que le tiene a cada uno de los sellos de advertencia y en caso de ser todos, a ninguno , marcar dicha opción a todos.

**Anexo B**

Instituto Nacional  
de Salud Pública



Encuesta Nacional de Salud y Nutrición  
(ENSANUT CONTINUA 2021)



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

Cuestionario sobre etiquetado frontal de alimentos empacados y bebidas embotelladas

Folio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Datos de identificación:

Sexo  H  M

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_

Turno: \_\_\_\_\_

Códigos para el resultado de la entrevista:

01 entrevista completa

02 entrevista incompleta

**Estimado compañero/compañera responda las preguntas sobre el consumo de alimentos y bebidas industrializadas**

I. ¿Usted sabe si los alimentos empacados y las bebidas embotelladas tienen información sobre su contenido nutrimental?

1. Si

ETI01

2. No

3. No sabe / no responde

II. ¿Me puede decir si ha visto estos sellos?

1. Si

2. No (pase a pregunta IV)

ETI02

3. No sabe / no responde

III. ¿Dónde los ha visto?

**PUEDE ELEGIR MÁS DE UNA**

1. En el empaque de los alimentos y bebidas

ETI03A

2. En la publicidad de alimentos o bebidas

ETI03B

3. En noticias de televisión, periódico o internet

ETI03C

4. En publicidad de gobierno

ETI03D

5. En otros lugares

ETI03E

6. No sabe/ no responde

ETI03F



CONTIENE EDULCORANTES, NO RECOMENDABLE EN NIÑOS

CONTIENE CAFEÍNA EVITAR EN NIÑOS





### Control

A continuación, vera una serie de productos, para lo cual le pediré que observe cada uno de ellos y que indique que tan saludable es:

<p>IV. ¿Qué tan saludables es este producto?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada saludable</li> <li>2. Poco saludable</li> <li>3. Saludable</li> <li>4. Muy saludable</li> <li>5. No sabe/ no responde</li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;"><b>ETI04A</b></div>	
<p>V. En su opinión ¿Qué tan saludable es este tipo de cereal para un niño o niña?</p> <p>Nada saludable</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poco saludable</li> <li>2. Saludable</li> <li>3. Muy saludable</li> <li>4. No sabe/ no responde</li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;"><b>ETI05A</b></div>	
<p>VI. En su opinión este producto es...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada saludable</li> <li>2. Poco saludable</li> <li>3. Saludable</li> <li>4. Muy saludable</li> <li>5. No sabe/ no responde</li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;"><b>ETI06A</b></div>	
<p>VII. En su opinión ¿Qué tan saludable es este tipo de bebida para un niño o niña?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada saludable</li> <li>2. Poco saludable</li> <li>3. Saludable</li> <li>4. Muy saludable</li> <li>5. No sabe/ no responde</li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;"><b>ETI07A</b></div>	
<p>VIII. En su opinión este producto es...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada saludable</li> <li>2. Poco saludable</li> <li>3. Saludable</li> <li>4. Muy saludable</li> <li>5. No sabe/ no responde</li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;"><b>ETI08A</b></div>	

## Casos

A continuación, vera una serie de productos, para lo cual le pediré que observe cada uno de ellos y que indique que tan saludable es:

<p>IV. ¿Qué tan saludables es este producto?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada saludable</li> <li>2. Poco saludable</li> <li>3. Saludable</li> <li>4. Muy saludable</li> <li>5. No sabe/ no responde</li> </ol> <p style="text-align: right;"><b>ETI04B</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CONTIENE CAFEÍNA EVITAR EN NIÑOS</b></p> 
<p>V. En su opinión ¿Qué tan saludable es este tipo de cereal para un niño o niña?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada saludable</li> <li>2. Poco saludable</li> <li>3. Saludable</li> <li>4. Muy saludable</li> <li>5. No sabe/ no responde</li> </ol> <p style="text-align: right;"><b>ETI05B</b></p>	
<p>VI. En su opinión este producto es...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada saludable</li> <li>2. Poco saludable</li> <li>3. Saludable</li> <li>4. Muy saludable</li> <li>5. No sabe/ no responde</li> </ol> <p style="text-align: right;"><b>ETI06B</b></p>	
<p>VII. En su opinión ¿Qué tan saludable es este tipo de bebida para un niño o niña?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada saludable</li> <li>2. Poco saludable</li> <li>3. Saludable</li> <li>4. Muy saludable</li> <li>5. No sabe/ no responde</li> </ol> <p style="text-align: right;"><b>ETI07B</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CONTIENE EDULCORANTES, NO RECOMENDABLE EN NIÑOS</b></p> 
<p>VIII. En su opinión este producto es...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada saludable</li> <li>2. Poco saludable</li> <li>3. Saludable</li> <li>4. Muy saludable</li> <li>5. No sabe/ no responde</li> </ol> <p style="text-align: right;"><b>ETI08B</b></p>	

Ahora, me puede contestar las siguientes preguntas:

IX. ¿Cuál es el producto menos saludable?

ETI09

Entrevistador muestre las imágenes

1. Producto A
2. Producto B
3. Producto C
4. Producto D
5. No sabe/ no responde
6. Ninguno



X. ¿Qué tan fácil o difícil le resulto responder las preguntas?

ETI10

1. Muy difícil
2. Mas o menos difícil
3. Ni fácil ni difícil
4. Muy fácil
5. No sabe/no responde

A continuación, le mostrare una imagen y le pediré que la observe y responda las siguientes preguntas:

XI. ¿Este producto tiene exceso de algún elemento o nutriente asociado con daños a la salud?

NOTA: puede anotar más de una opción

1. No
2. Sí, tiene exceso de calorías
3. Sí, tiene exceso de azúcares
4. Sí, tiene exceso de grasas saturadas
5. Sí, tiene exceso de grasas trans
6. Sí, tiene exceso de sodio
7. Sí, contiene cafeína
8. Sí, contiene edulcorantes
9. No sabe/no responde

ETI11A

ETI11B

ETI11C

ETI11D

ETI11E

ETI11F

ETI11G

ETI11H



CONTIENE EDULCORANTES, NO RECOMENDABLE EN NIÑOS

CONTIENE CAFEÍNA EVITAR EN NIÑOS

XII. ¿Le daría este producto a un niño o niña?

Entrevistador muestre la figura impresa del producto (refresco).

1. Si
2. No
3. No sabe/no responde

ETI12

XIII. ¿Por qué?

1. No, porque contiene cafeína
2. No, porque contiene edulcorantes
3. No, porque contiene exceso de calorías
4. No, porque contiene exceso de azúcares
5. Otra (especifique)
6. No sabe/no responde
7. No, porque las etiquetas los dicen

ETI13A

ETI13B

ETI13C

ETI13D

ETI13E

ETI13F

ETI13ESP

XIV. ¿Usted utiliza los sellos de "EXCESO" para decidir la compra de alimentos empacados y bebidas embotelladas?

ETI14

ENCUESTADOR MUESTRE LA FIGURA IMPRESA DE LOS SELLOS DE ADVERTENCIA

1. Sí
2. No
3. No sabe / No responde
4. No está haciendo las compras



En octubre de 2019, en nuestro país se aprobó en la Ley General de Salud, una norma que establece que los alimentos y bebidas industrializadas que contengan cantidad excesiva de calorías, azúcar, sodio, grasas saturadas y grasas trans deberán contener sellos (como los que se muestran en la Figura) en el frente del envase.

ENCUESTADOR MUESTRE LA FIGURA IMPRESA DE LOS SELLOS DE ADVERTENCIA.



XV. ¿Había escuchado anteriormente sobre esta medida?

ETI15

ENCUESTADOR MUESTRE LA FIGURA IMPRESA DE LOS SELLOS DE ADVERTENCIA

1. Si
2. No
3. No está seguro/a
4. No sabe/no responde

XVI. ¿Cómo evaluaría esta medida?

ETI16

ENCUESTADOR MUESTRE LA FIGURA IMPRESA DE LOS SELLOS DE ADVERTENCIA

1. Muy mala
2. Mala
3. Regular
4. Buena
5. Muy buena
6. No sabe / No responde

XVII. En promedio, al momento de la compra ¿Cuánto tiempo destina para observar el etiquetado sellos de advertencia de un alimento empacado o bebida embotellada?

1. No lo ve
2. Menos de 30 segundos
3. De 30 a 59 segundos
4. Más de 1 minuto
5. No sabe / No responde
6. No está haciendo las compras

ETI17

XVIII. Al momento de realizar sus compras, al ver los sellos de advertencia en los productos, usted:

1. Compara la cantidad de sellos y elige el que tiene la menor cantidad de sellos
2. Prefiere elegir alimentos sin sellos de advertencia
3. Compara la cantidad de sellos y elige el que tenga la menor cantidad, dando preferencia a los que no contienen sellos
4. Le es indiferente
5. No sabe / No responde
6. Otra (especifique)
7. No está haciendo las compras

ETI18

ETI18ESP

XIX. Al hacer sus últimas compras, ¿vio los sellos de "EXCESO" en algún producto que fuera a comprar?

1. Sí
2. No
3. No lo recuerdo
4. No sabe/no responde
5. No está haciendo las compras

<b>ETI19</b>
--------------

XX. Piense en la última vez que fue de compras y uno de los productos que normalmente consume tiene algún sello de advertencia ¿Qué hizo con ese producto?

1. Lo compró igual
2. Compró un producto similar, pero con menos sellos de exceso
3. Compró un producto similar sin sellos de exceso
4. Compró menos cantidad de la que hubiera comprado si no tuviera sello(s)
5. No lo compró
6. Otro (especifique): \_\_\_\_\_
7. No sabe / No responde (pase a la pregunta XXIII)
8. No está haciendo las compras (pase a la pregunta XXIII)

<b>ETI20</b>
--------------

<b>ETI20ESP</b>
-----------------

XXI. ¿Por qué?

1. Lo consume poco/casi no lo consume
2. Hábito/le gusta/antojo
3. Por la cantidad de sellos
4. Preocupación por su salud/por la salud de su familia
5. Costo
6. Otro (especifique): \_\_\_\_\_
7. No sabe / No responde

<b>ETI21</b>
--------------

<b>ETI21ESP</b>
-----------------

XXII. ¿Qué producto fue? \_\_\_\_\_

<b>ETI22</b>
--------------

NO UTILIZAR ACENTOS Y SEPARAR CON GUIÓN.

Ejemplo: CEREAL DE CAJA – CHOCOKRISPIS

XXIII. ¿Qué haría si en el supermercado o tienda, encuentra un producto que consume habitualmente con los sellos de "EXCESO"?

1. Lo compraría igual
2. Lo compraría en menor cantidad

<b>ETI23</b>
--------------

3. Lo compraría con menos frecuencia
4. Compraría un producto similar, pero con menos sellos de exceso
5. Compraría un producto similar sin sellos de exceso
6. No lo compraría
7. No sabe / No responde (pase a la pregunta XXV)

XXIV. ¿Por qué?

<b>ETI24</b>
--------------

<b>ETI24ESP</b>
-----------------

1. Lo consume poco/casi no lo consume
2. Hábito/le gusta/antojo
3. Por la cantidad de sellos
4. Preocupación por su salud/por la salud de su familia
5. Costo
6. Otro (especifique): \_\_\_\_\_
7. No sabe / No responde

XXV. Actualmente, en tiempos de pandemia, cuando usted está decidiendo si va a comprar un alimento o bebida industrializada, ¿en qué se fija para decidirse?

**POR FAVOR, INDIQUE CUÁLES SON LAS 3 MÁS IMPORTANTES PARA USTED**

1. Marca o nombre del producto
2. Número de sellos de advertencia del producto
3. Otra información nutricional (mensajes de salud, listado de ingredientes, tabla de información nutrimental)
4. Precio
5. Lo que compran o piden sus familiares o amigos
6. Lo que le recomienda algún profesional de la salud (médico u otro)
7. Lo que ve en televisión o en internet o en redes sociales o en el empaque del producto (como presencia de personajes o regalos)
8. Otro (especifique): \_\_\_\_\_
9. No sabe / No responde

<b>ETI25A</b>
---------------

<b>ETI25B</b>
---------------

<b>ETI25C</b>
---------------

<b>ETI25ESP</b>
-----------------

XXVI. ¿A cuál de los sellos de advertencia, le da mayor importancia en la decisión de compra de los productos? \*Ordene del 1 al 5 (donde 1 es el de mayor importancia y 5 el de menor importancia)

SI LA RESPUESTA ES "A TODOS", "A NINGUNO" O "NO SABE/NO RESPONDE", FAVOR DE FINALIZAR ENCUESTA.

Exceso calorías (ETI26A)	
Exceso azúcares (ETI26B)	
Exceso sodio (ETI26C)	
Exceso grasas saturadas (ETI26D)	
Exceso grasas trans (ETI26E)	
A todos (ETI26ESP)	
A ninguno (ETI26ESP)	
No sabe / No responde (ETI26ESP)	



**Anexo C****Carta de consentimiento informado**

**Ciudad de México a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2023.**

La presente investigación tiene el objetivo de analizar la comprensión, uso y opinión del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas en estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, plantel Cuauhtépec, 2023. Esta información se obtendrá por medio del cuestionario que responderá el cual está conformado por 26 preguntas de opción múltiple.

La información obtenida será conservada de forma confidencial en una base de datos codificada para evitar reconocer los nombres de los participantes y será utilizada estrictamente para fines de investigación y divulgación científica.

Es importante mencionarle que tiene la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de responder el cuestionario, decidiendo no participar en el estudio.

Se tomó en cuenta las disposiciones del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en el título segundo de aspectos éticos de la investigación en seres humanos, capítulo primero en sus artículos: 13,17 en su inciso I, 20, 21 incisos I al IV y VI al VIII. 21 inciso I al VIII.

Yo \_\_\_\_\_, manifiesto que estoy de acuerdo en participar en esta investigación

---

Firma del participante

**Anexo D****Carta de autorización para investigación**

Ciudad de México, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

Solicitud para realizar trabajo de investigación.

Dirigido a:

Encargada interina de la coordinación del plantel Cuauhtémoc, Ana Elisa Banderas Miranda

Ante usted respetuosamente me presento, Lomelí Rubio Karen Yoalli identificada con la matrícula 18-011-1262, soy estudiante de la carrera de Nutrición y Salud. A través de este documento le solicito la autorización para realizar un trabajo de investigación titulado “comprensión, uso y opinión del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas en estudiantes de la universidad autónoma de la ciudad de México plantel Cuauhtémoc, 2023” en la institución, para obtener el grado de Licenciatura en Nutrición y Salud por medio de modalidad de tesis.

Por lo expuesto:

Pido a usted que de la manera más atenta acceda a esta solicitud.

---

Lomelí Rubio Karen Yoalli

18-011-1262