

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA
PROGRAMA INTERFACULTADES



COMPORTAMIENTO DE CONSUMO SEGÚN EL USO DE SELLOS DE
ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PRE
ENVASADAS EN ADULTOS CON SOBREPESO U OBESIDAD, DIABETES E
HIPERTENSIÓN RESIDENTES EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Por

LIC. JOAQUIN ORTIZ REYES

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

Febrero, 2024

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA
PROGRAMA INTERFACULTADES



COMPORTAMIENTO DE CONSUMO SEGÚN EL USO DE SELLOS DE
ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PRE-
ENVASADAS EN ADULTOS CON SOBREPESO U OBESIDAD, DIABETES E
HIPERTENSIÓN RESIDENTES EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Por

LIC. JOAQUIN ORTIZ REYES

Director de Tesis

DR. ROGELIO SALAS GARCÍA

Como requisito parcial para obtener el grado de

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

Febrero, 2024

COMPORTAMIENTO DE CONSUMO SEGÚN EL USO DE SELLOS DE
ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PRE-
ENVASADAS EN ADULTOS CON SOBREPESO U OBESIDAD, DIABETES E
HIPERTENSIÓN RESIDENTES EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Aprobación de Tesis

Dr. Rogelio Salas García

Presidente

Dra. Ana Elisa Castro Sánchez

Secretaria

Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha

Vocal

Dra. En C. Blanca Edelia González Martínez

Subdirectora de Investigación, Innovación y Posgrado



COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TESIS

El Comité de Evaluación de Tesis APROBÓ la tesis titulada: **“COMPORTAMIENTO DE CONSUMO SEGÚN EL USO DE SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PRE-ENVASADAS, EN ADULTOS CON SOBREPESO U OBESIDAD, DIABETES E HIPERTENSIÓN, RESIDENTES EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN”** presentada por **LN. Joaquin Ortiz Reyes**, con la finalidad de obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Monterrey, Nuevo León a _____ del 2023

Presidente

Dra. Ana Elisa Castro Sánchez

Secretario

Dr. Rogelio Salas García

Vocal

Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha



Dra. en C. BLANCA EDELIA GONZÁLEZ MARTÍNEZ
SUBDIRECTORA DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN DE LA U.A.N.L.
P R S E N T E:

Nos permitimos comunicar a usted que hemos concluido la Dirección y Codirección de la tesis titulada: **“COMPORTAMIENTO DE CONSUMO SEGÚN EL USO DE SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PRE-ENVASADAS, EN ADULTOS CON SOBREPESO U OBESIDAD, DIABETES E HIPERTENSIÓN, RESIDENTES EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN”** presentada por **LN. Joaquin Ortiz Reyes**. Con la finalidad de obtener su grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Sin otro asunto en particular, les envío un cordial saludo.

Atentamente
“Alere Flammam Veritatis”
Monterrey, Nuevo León a _____ de 2023

Dra. Ana Elisa Castro Sánchez

Dr. Rogelio Salas García

Agradecimientos

A la Universidad Autónoma de Nuevo León, por otorgarme la oportunidad de realizar los estudios de Maestría en Ciencias en Salud Pública y lograr mi superación profesional.

A los directivos de la institución de salud donde realicé la investigación, por brindarme su confianza y abrirme las puertas de tan distinguida institución.

Al Dr. Rogelio Salas García y a la Dra. Ana Elisa Castro Sánchez, por el apoyo, asesoría y esfuerzo que me han brindado durante mi formación y por su tiempo, paciencia, comprensión, compromiso y profesionalismo.

A la Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha, por su apoyo en función de tutora y por su apoyo y motivación durante estos años de estudio.

A la Dra. Ana María Salinas, por su apoyo y asesoría en este trabajo de investigación.

A mis amigos de generación: Wendy Jakeline Platas Valdez, Gracce Jeniffer Guadalupe Fuentes Rodríguez, Lydia Yaren Carrizales González, Ernesto Ismael Márquez Santana y Roberto Piñeyro Luna, por compartir esta etapa de mi vida, por su apoyo, motivación, confianza y profesionalismo con quienes compartí muchos momentos difíciles, de alegría, diversión, reflexión y enseñanza.

A todos los maestros, que me ayudaron en mi formación y que día a día ponen de su parte para formar futuros profesionales de la salud.

Dedicatoria

Agradezco a Dios por su inmenso amor y permitirme la vida, la salud y el entusiasmo para terminar con satisfacción mis estudios de maestría.

A mis padres y abuelos, quienes han dedicado parte de su vida a impulsarme en el camino del bien. Porque me han enseñado a ser fuerte y capaz y de quienes aprendí a no dejarme vencer ante problemas por más difíciles que parezcan. Por su apoyo, escucha y motivación en la realización de este proyecto y que durante todo el curso nunca dejaron de creer en mí.

A mis hermanos: Jorge y Joel, por su apoyo incondicional, al impulsar mi ser a crecer, al brindar el consejo sabio y oportuno en los momentos que eran difíciles para seguir.

A todos mis familiares por motivarme y ser un ejemplo de no rendirme y seguir buscando aprender cosas nuevas y a superarme.

A todos ellos les dedico con mucho amor mi trabajo y toda mi vida.

Tabla de contenido

1. ANTECEDENTES	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Marco teórico / Marco conceptual	3
1.2.1 Teoría de la transición nutricional de Popkin.....	3
1.2.2 Teoría del comportamiento del consumidor de Philip Kotler.....	5
1.2.3 Etiquetado frontal de sellos de advertencia	6
1.2.4 Sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión	9
1.2.5 Actitud	11
1.2.6 Decisión de compra	11
1.2.7 Comportamiento post-compra.....	12
1.3 Estudios relacionados	12
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
3. JUSTIFICACIÓN	18
4. HIPÓTESIS	19
5. OBJETIVOS	19
5.1 Objetivo general	19
5.2 Objetivos específicos.....	19
6. MATERIAL Y MÉTODOS	20
6.1. Diseño del estudio	20
6.2. Universo de estudio	20
6.3. Población de estudio	20
6.4. Criterios de selección	20
6.4.1. Criterios de inclusión	20
6.4.2. Criterios de exclusión	20
6.4.3. Criterios de eliminación.....	21
6.5. Cálculo de tamaño de la muestra.....	21
6.6. Técnica muestral.....	21
6.7 Variables.....	21
6.8. Instrumento de medición.....	25

6.9. Procedimientos.....	26
6.10. Plan de análisis.....	29
6.11. Consideraciones éticas.....	29
6.12. Implicaciones y medidas de bioseguridad.....	30
7. RESULTADOS	31
7.1 Perfil sociodemográfico.....	31
7.2 Comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia	33
7.3 Actitud hacia la consulta de sellos de advertencia.	34
7.4 Decisión de compra según los sellos de advertencia.....	36
7.5 Comportamiento post-compra hacia los sellos de advertencia.....	39
7.6 Probabilidades en el comportamiento de consumo según los sellos de advertencia en la población con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión	42
8. DISCUSIÓN	47
9. CONCLUSIÓN.....	54
10. REFERENCIAS.....	56
11. ANEXOS.....	64
ANEXO A CUESTIONARIO	64
ANEXO B CONSENTIMIENTO INFORMADO	71
ANEXO C. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO.....	73

LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
Variables.	21
Distribución según condiciones crónicas.	31
Perfil sociodemográfico.	32
Razones para la consulta de sellos de advertencia.	35
Razones para la no consulta de sellos de advertencia.	35
Consideración de compra.	36
Modificación de la decisión de compra a partir de los sellos de advertencia.	38
Modificación de compra de productos procesados.	39
Alimentos que utilizaría en un futuro según los sellos de advertencia.	40
Expectativas cumplidas sobre los sellos de advertencia.	41
Probabilidad de una actitud positiva hacia la disposición de consulta de sellos de advertencia.	42
Probabilidad hacia la modificación de compra positiva en alimentos procesados.	43
Probabilidad de un comportamiento post-compra positivo.	44
Probabilidad de un comportamiento de compra según el uso de sellos de advertencia positivo.	45

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
Sellos de Advertencia.	7
Leyenda de Advertencia.	8
Micro Sellos.	8
Flujograma de procedimientos.	27
Porcentaje de uso de sellos de advertencia.	33
Distribución según tipo de actitud hacia la consulta de sellos de advertencia.	34
Distribución según modificación en la decisión de compra de alimentos pre envasados.	37
Distribución según comportamiento post-compra sobre los sellos de advertencia.	40

Lista de Símbolos

1. ECNT= Enfermedades Crónicas no Transmisibles.
2. FAO= Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
3. GDA= Guías Diarias Alimenticias.
4. SdA= Sellos de Advertencia.
5. INSP= Instituto Nacional de Salud Pública.
6. Diab= Diabetes.
7. NL= Nuevo León
- 8 HTA= Hipertensión.
9. SbpOB= Sobrepeso u Obesidad.

RESUMEN EN ESPAÑOL

Lic. Joaquín Ortiz Reyes
Universidad Autónoma de Nuevo León
Maestría en Ciencias en Salud Pública
Programa Interfacultades

Fecha de graduación: agosto 2023

Título del Estudio: COMPORTAMIENTO DE CONSUMO SEGÚN EL USO DE SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PRE-ENVASADAS EN ADULTOS CON SOBREPESO U OBESIDAD, DIABETES E HIPERTENSIÓN RESIDENTES EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Candidato para obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública
Número de páginas: 87

Introducción: En México en el 2020 se estableció un nuevo etiquetado frontal de sellos de advertencia, lo cual está relacionado a que 59.1% de la población que padecía alguna enfermedad crónica no transmisible (ECNT) para 2016 no utilizaba el etiquetado nutrimental. Aunado a que en los últimos años a nivel mundial se ha observado un aumento (43.7%) en el consumo de alimentos ultra-procesados así como un incremento en la prevalencia de ECNT.

Objetivo: Analizar el comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia para alimentos y bebidas no alcohólicas pre-ensadas en adultos con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal realizado en el 2022. Muestra de 503 adultos de 18 a 65 años con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión. Previo consentimiento informado, se aplicó una encuesta de 68 ítems donde incluía las variables de actitud, decisión de compra y comportamiento post-compra. Se realizaron pruebas estadísticas descriptivas y regresión logística mediante SPSS versión 22.

Resultados: La media de edad en la población de estudio fue de 46.6 ± 11.06 años. El comportamiento de consumo según el uso del etiquetado de advertencia fue negativo en 70.4%; en actitud hacia la disposición de consulta de sellos, fue neutral, en 47.5%. En la decisión de compra, 47.7% no la modificó; el sello *exceso de azúcares* influyó en 40%. En comportamiento post-compra, se observó una expectativa positiva en 39.1%. La población que presenta una combinación de enfermedades crónicas como Diab/HTA/SbpOB (2.443; IC del 95%: 1.305-4.573) tiene más probabilidad de presentar un comportamiento positivo de consumo según el uso de sellos de advertencia.

Conclusiones: El estudio permitió un acercamiento hacia el impacto del nuevo etiquetado de sellos de advertencia en población con algún padecimiento crónico; y la cual presentó un comportamiento de consumo predominantemente negativo hacia los sellos; así como principalmente una actitud neutral en su disposición a consultarlos; siendo la leyenda más influyente la que advierte al consumidor sobre el exceso de azúcar. La mayoría no cumplió sus expectativas al respecto. Quienes presentan una combinación de ECNT tienen más probabilidad de presentar un comportamiento de consumo positivo hacia el uso de sellos de advertencia.

Palabras clave: Sellos de advertencia, Sobrepeso u obesidad, Diabetes e Hipertensión, Comportamiento del consumidor.

FIRMA

DEL DIRECTOR (A) DE TESIS _____

RESUMEN EN INGLÉS

Lic. Joaquin Ortiz Reyes
Universidad Autónoma de Nuevo León
Maestría en Ciencias en Salud Pública
Programa Interfacultades

Fecha de graduación: agosto 2023

Title of the Study: CONSUMPTION BEHAVIOR ACCORDING TO THE USE OF WARNING SEALS FOR PRE-PACKAGED FOOD AND NON-ALCOHOLIC BEVERAGES, IN ADULTS WITH OVERWEIGHT OR OBESITY, DIABETES AND HYPERTENSION, RESIDENTS IN THE STATE OF NUEVO LEÓN

Candidate for the degree of Master of Science in Public Health
Number of pages: 87

Introduction: In Mexico in 2020, a new front labeling of warning seals was established, which is related to the fact that 59.1% of the population suffering from a chronic non-communicable disease (NCCD) in 2016 did not use nutritional labeling. In addition to the fact that in recent years, an increase (43.7%) in the consumption of ultra-processed foods has been observed worldwide, as well as an increase in the prevalence of NCDs.

Objective: To analyze consumption behavior according to the use of warning seals for pre-packaged foods and non-alcoholic beverages in adults with overweight or obesity, diabetes and hypertension.

Material and methods: Cross-sectional descriptive study carried out in 2022. Sample of 503 adults aged 18 to 65 years with overweight or obesity, diabetes and hypertension. After informed consent, a 68-item survey was applied which included the variables of attitude, purchase decision and post-purchase behavior. Descriptive statistical tests and logistic regression were performed using SPSS version 22.

Results: The mean age in the study population was 46.6 ± 11.06 years. Consumption behavior according to the use of warning labeling was negative in 70.4%; in attitude towards the provision of consultation of seals, it was neutral, at 47.5%. In the purchase decision, 47.7% did not modify it; the excess sugar label influenced 40%. In post-purchase behavior, a positive expectation was observed at 39.1%. The population with a combination of chronic diseases such as Diab/HTN/SbpOB (2.443; 95% CI: 1.305-4.573) is more likely to present positive consumption behavior according to the use of warning labels.

Conclusions: The study allowed an approach to the impact of the new warning seal labeling on a population with a chronic condition; and which presented a predominantly negative consumer behavior towards the stamps; as well as mainly a neutral attitude in your willingness to consult them; The most influential legend being the one that warns the consumer about excess sugar. Most did not meet their expectations in this regard. Those with a combination of NCCDs are more likely to have positive consumer behavior toward the use of warning labels.

Keywords: Warning signs, Overweight or obesity, Diabetes and Hypertension, Consumer behavior.

SIGNATURE OF THE THESIS DIRECTOR _____

1. ANTECEDENTES

1.1 Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) se definen como enfermedades que con el tiempo tienen una serie de consecuencias para la salud, y provocan la necesidad de un tratamiento y control de por vida, entre ellas podemos encontrar la diabetes, cáncer, obesidad, enfermedades del corazón y pulmonares (OMS, 2021).

A nivel mundial, la prevalencia de obesidad y ECNT ha aumentado considerablemente, volviéndolas una de las principales causas de muerte en el mundo, convirtiéndose así en un problema de salud pública. En México, más del 70% de las muertes en adultos son por esas causas, donde parte de dichas patologías se encuentran relacionadas con el consumo excesivo de productos industrializados (Kaufer-Horwitz et al., 2018).

El consumo excesivo de productos con altas cantidades de lo que se ha denominado nutrientes críticos, como los azúcares refinados, grasas saturadas y sodio, se ha convertido en un problema de salud pública, el cual, está asociado a la obesidad y a las ECNT. En los últimos años, ha habido un aumento en el consumo de dichos productos, los cuales son esencialmente alimentos industrializados cuya ingesta excesiva es resultado, en gran medida, por la gran facilidad de acceso que tiene la población a estos productos (OPS, 2019).

Ante este panorama, diferentes países han buscado opciones para enfrentar el problema, por ejemplo, el etiquetado de alimentos, el cual, ha tenido grandes cambios a lo largo de la historia y ha tenido distintas adaptaciones por parte de las empresas internacionales, que los utilizan a fin de brindar al consumidor

información para la elección adecuada de alimentos y bebidas no alcohólicas pre envasadas (Tolentino et al., 2018).

En los últimos años, principalmente en América Latina, se ha impulsado la implementación de un nuevo etiquetado frontal de sellos de advertencia, siendo Chile y México quienes han adoptado plenamente esta medida, mientras que otros países como Uruguay, Perú, Bolivia, Brasil y Argentina se encuentran en proceso para implementarlo. Es así como, en el 2020, México realizó una actualización en la Norma Oficial Mexicana NOM 051 SCFI SSA1 2010 Especificaciones Generales del Etiquetado para Alimentos y Bebidas No Alcohólicas Pre envasados Información Comercial y Sanitaria, donde se integró un etiquetado frontal de sellos de advertencia con el objetivo de que la población opte por una correcta elección de alimentos más saludables (Trejo et al., 2021).

En ese contexto, ante la todavía reciente implementación del etiquetado, poco se sabe aún sobre su impacto en las conductas alimentarias y de consumo, por lo cual el objetivo de la presente investigación gira en torno a analizar cómo esas nuevas disposiciones pudieran estar influyendo en el comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia de la población adulta con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión, considerando aspectos importantes del comportamiento basados en la transición nutricional y el comportamiento de consumo ante la selección de productos alimenticios, así como la legislación para comercializar productos saludables.

1.2 Marco teórico / Marco conceptual

El consumo excesivo de productos procesados y ultra procesados es un problema de salud pública que ha provocado una elevada prevalencia de ECNT, las cuales se han vuelto una de las principales causas de muerte en México, ante esta problemática se ha impulsado al gobierno de México a desarrollar diferentes acciones que ayuden a disminuir la prevalencia de estas enfermedades, una de esas herramientas que ha sido implementada de diferentes maneras en México y a su vez de las más criticadas por su poca efectividad en la población, el etiquetado nutrimental, el cual permite al consumidor informar el contenido del producto, esta herramienta ha llegado a ser de difícil comprensión para los consumidores, lo cual llevó a la creación de un nuevo etiquetado de sellos de advertencia, sin embargo, este ha sido poco estudiado por lo cual no se sabe el impacto que ha tenido en los consumidores (Paredes et al., 2021).

A continuación, se presenta las diferentes teorías y conceptos relacionados:

1.2.1 Teoría de la transición nutricional de Popkin

La teoría de la transición nutricional fue propuesta en los «años 90» con el propósito de identificar cambios en los hábitos alimenticios y en la actividad física que presenta la población, especialmente en su estructura y composición general (Ibarra, 2016, p. 166). Para elaborar acciones sobre su evolución futura en beneficio de la población (Nicolau & Pujol, 2011, p. 1). El consumo de alimentos puede variar en la vida de las personas, debido a que se enfrentan a diversos factores en el día a día como la cultura, la familia, la sociedad y el aprendizaje que influyen en la elección de alimentos (García, 2018, p. 21).

Popkin propuso cinco etapas para comprender mejor este fenómeno: recolección de alimentos, las hambrunas, disminución de las hambrunas, predominio de las enfermedades crónico-degenerativas y cambio conductual con

el objetivo de comprender el comportamiento en la alimentación de la población (García, 2018, p. 20). En los últimos años, se ha visto una modificación en la dieta de la población, las comidas tradicionales han sido reemplazadas por alimentos altos en grasas y azúcares provenientes de productos procesados y ultra-procesados (Nieto et al., 2019). Siendo los procesos de urbanización la principal causa de estos nuevos estilos de vida (FAO, 2018, p. 67).

La transición nutricional permite analizar tres componentes importantes: la disponibilidad y costo de los productos, los cambios demográficos que vive cada país y los estilos alimenticios, que están relacionados con un factor importante, el poder adquisitivo, dando como resultado una serie de cambios en la alimentación y en la composición corporal de la población (Lomaglio, 2012, p. 30-31).

Para fines de este proyecto, se tomará en cuenta la etapa 4 predominio de las enfermedades crónico-degenerativas y la etapa 5 cambio conductual, debido al incremento de las ECNT, la población y las autoridades se han impulsado a buscar herramientas que ayuden al control y prevención de estas enfermedades, una de ellas ha sido el nuevo etiquetado de sellos de advertencia, sin embargo, se sabe poco del impacto que ha tenido en la población, además, la implementación de una herramienta nueva puede provocar que la población lo tome de manera positiva o negativa afectando en su comportamiento (De la Cruz, 2016).

1.2.2 Teoría del comportamiento del consumidor de Philip Kotler

Esta teoría tiene el propósito de comprender cómo los consumidores e instituciones adquieren, seleccionan, compran y utilizan un producto para satisfacer sus necesidades. Estas decisiones se verán influidas por una serie de factores: los culturales, están relacionados con las clases sociales de los individuos; los sociales, lo conforman familias y rangos sociales, y los personales, como las diferentes etapas de la vida, la profesión y situaciones económicas de la población. Estos factores ejercen una gran influencia en la elección de alimentos procesados (Kotler, 2012, p. 151-159).

Para Philip Kotler este modelo consiste en un proceso por el que pasan los consumidores, con el objetivo de analizar el proceso que pasa el consumidor entre el estímulo hasta la decisión final de comprar de algún producto o servicio (Kotler, 2012, p. 151-178). Para entender mejor este fenómeno, Kotler describe dos procesos importantes, por un lado, un proceso psicológico que permite analizar cómo influye la decisión de compra, el cual estará involucrado por la percepción y actitud de cada persona, y, por otro, el proceso de decisión de compra, este último, permite analizar como el cliente aprender, elige, usa y desecha algún producto, tomando en cuenta las experiencias por parte del consumidor, este proceso está dividido en: reconocimiento del problema, búsqueda de información, evaluación de alternativas, decisión de compra y comportamiento post-compra (Kotler, 2012, p.160-174).

El comportamiento del consumidor tiene una relación relevante con el eterno alimentario, debido a la elección de adquisición y su uso de alimentos. Estas decisiones serán influidas por la mercadotecnia de los productos, así como los gustos y los hábitos alimenticios, por tal motivo, es importante que la población cuente con una herramienta como el etiquetado de alimentos que ayude a la correcta elección de alimentos saludables, sin embargo, para que el consumidor

opte por un producto más saludable debe de considerarse el nivel de ingreso, el nivel educativo, el conocimiento y el lugar de residencia (FAO, 2018, p. 67).

Para fines de este proyecto, se tomarán en cuenta dos procesos importantes ya mencionados, por un lado, el proceso psicológico, referido éste a la actitud y, por otro lado, el proceso de decisión de compra, el cual considerará las etapas de decisión de compra y comportamiento post-compra, debido a que ante la implementación de una nueva herramienta, como el nuevo etiquetado de sellos de advertencia, puede influir en el comportamiento (Figueroa, 2004).

1.2.3 Etiquetado frontal de sellos de advertencia

El etiquetado frontal es una herramienta que permite al individuo informar de manera fácil y rápida el contenido de los alimentos industrializados y así poder orientar a las personas a una correcta elección (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020). Esta medida es de gran utilidad para que los consumidores puedan usar de forma adecuada la información de distintos productos (Bernaes, 2018, p. 3). Por eso, es importante que haya una regulación que asegure comprender y utilizar de manera sencilla y clara la información relativa a los alimentos procesados que consumimos a diario (Ruiz & Cenarro, 2016, p. 358).

Por tal motivo, en el 2020, México integró un nuevo etiquetado frontal de sellos de advertencia (Gobierno de México, 2021). Esta herramienta incluye información nutrimental complementaria utilizando 5 sellos de advertencia (figura 1), que contiene la leyenda:

- Exceso de calorías: aparece cuando existen 275 calorías o más por cada 100 g en un alimento, así mismo si una bebida contiene 70 calorías o más en 100 ml.

- Exceso de azúcares: aparece cuando el alimento o bebida procesada contiene 10% o más de azúcares.
- Exceso de grasas saturadas: aparece cuando el alimento o bebida procesada contiene 10% o más de grasas saturadas.
- Exceso de grasas trans: el sello aparece cuando el producto contiene 1% o más de grasa trans.
- Exceso de sodio: aparece cuando existe 350 mg o más de sodio por cada 100 g en un alimento, así mismo si una bebida contiene 45 mg o más en 100 ml (Martínez, 2021).

Figura 1. Sellos de advertencia



Fuente: Manual de la MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-20105

Además, el nuevo etiquetado de sellos de advertencia cuenta con 2 leyendas precautorias para alimentos y bebidas procesadas y ultra-procesadas (figura 2), el cual menciona que el producto contiene un alto contenido de edulcorantes y cafeína. También, se creó una presentación conocida como “micro sellos” (figura 3), dirigida a productos pequeños, donde se muestra el número de ingredientes en exceso que son dañinos para la salud, estos ingredientes se pueden consultar en la tabla nutrimental que se encuentra en todos los productos (INSP, 2021).

Figura 2. Leyendas de advertencia



Fuente: Manual de la MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-20105

Figura 3. Micro sellos



Fuente: Manual de la MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-20105

Es de suma importancia que la población pueda utilizar correctamente el etiquetado de alimentos, debido a que este ha sido una de las principales herramientas, para prevenir el consumo excesivo de productos procesados y ultra-procesados para el control y la prevención de sobrepeso u obesidad y las enfermedades no transmisibles (OMS, 2020). Sin embargo, existen factores que influyen en la persona para el uso correcto del etiquetado nutrimental, por un lado, que el consumidor disponga del conocimiento, tiempo y paciencia para leer lo que está escrito en el etiquetado. De hecho, sin haberlo leído, es difícil que el valor nutrimental de un producto predomine por encima de una costumbre o una preferencia; y, por otro lado, factores culturales, familiares y sociales (Vaqué, 2017).

El objetivo de esta nueva herramienta es que la población opte por una correcta elección de alimentos más saludables y así prevenir y controlar las enfermedades crónicas no transmisibles que están afectando a la salud de los mexicanos (Chávez et al., 2021, p. 8-9).

1.2.4 Sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión

El sobrepeso u obesidad se define como la acumulación de grasa excesiva que afecta a la salud (Grau, 2016). Para la clasificación del sobrepeso u obesidad se utiliza el índice de masa corporal (IMC), el cual permite identificar el nivel de gordura; una persona con IMC de 25.0 a 29.9 kg/m² se encuentra en un estado de sobrepeso; mientras que una con IMC de 30 kg/m² o superior se encuentra en un estado de obesidad (CDC, 2021).

Actualmente, en el archivo “Alimentos y Bebidas Ultra-procesadas en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones”, menciona que las compras de productos ultra-procesados han aumentado en el 2019 en América Latina (OPS, 2019). Donde la prevalencia de sobrepeso u obesidad han aumentado de una forma alarmante, siendo México el segundo país con mayor prevalencia de sobrepeso u obesidad en adultos a nivel mundial, sólo por detrás de Estados Unidos (Morales & Ruvalcaba, 2018).

La persona con diabetes presenta niveles elevados de glucosa en sangre (mayor de 126 mg/dL); siendo la diabetes tipo 2 (DM2) la más común en población adulta, caracterizada por la insuficiencia del páncreas para producir insulina en el cuerpo (OPS, s/f). Mientras que, alguien con hipertensión se distingue por tener elevada la presión arterial (140/90 mmHg o más) (Araya, 2004).

Tanto la diabetes tipo 2 como la hipertensión comparten ciertas similitudes con algunos factores de riesgo: la obesidad, desarrolla una resistencia a la insulina en el cuerpo provocando la DM2, por otro lado, ocasiona una retención de agua y sodio e incrementa el gasto cardiaco en el cuerpo para el desarrollo de la presión arterial; la inactividad física, reduce el gasto de energía, lo que promoverá un aumento de peso, elevando el riesgo de padecer las enfermedades; y la alimentación, donde un consumo elevado de nutrientes críticos se asocia con el desarrollo de la DM2 y la hipertensión (Valdés & Bencosme, 2009).

En el 2020, se mostró que la prevalencia de hipertensión arterial a nivel nacional era de 30.2%. Por otro lado, la prevalencia de diabetes fue de 10.6%, mientras que la población del sexo femenino (76%) presenta sobrepeso u obesidad y del sexo masculino el 72.1% (Hernández et al., 2020). También, en 2020, el estado de NL presentó 42 418 fallecimientos, de los cuales 8990 muertes fueron por enfermedades del corazón, mientras que por diabetes 4199 muertes (Statista Research Department, 2021). En cuanto al sobrepeso y obesidad, NL se encontraba en la cuarta posición a nivel nacional, con 14 mil 537 casos nuevos en el 2020, siendo 58.8% de sexo femenino y 41.2% del sexo masculino (Cubero, 2020).

En los últimos años, tras el aumento de consumo de los alimentos procesados y ultra-procesados, se ha demostrado que estos tienen una gran relación para el desarrollo y prevención del sobrepeso u obesidad, diabetes tipo 2 e hipertensión, es por eso que autoridades de diferentes países, ante el inevitable aumento de consumo de dichos alimentos, empezaron a recomendar y orientar la adecuada elección de estos productos mediante el nuevo etiquetado de sellos de advertencia (Sour et al., 2019). Debido a que, estas enfermedades son la principal causa de muerte en el mundo (Torres et al., 2020). Sin embargo, la

implementación de una nueva herramienta puede afectar de diferente manera el comportamiento de los consumidores, afectando su actitud hacia los productos, sus decisiones de compra y su comportamiento post-compra, lo cual impactará de forma negativa o positiva en su salud (Aguad et al., 2020).

1.2.5 Actitud

Se define como la capacidad humana que permite al individuo generar un acercamiento favorable, o desfavorable hacia una persona, objeto o idea a través de los sentidos, experiencias, interpretaciones y asociaciones (Kotler, 2012, p.166-174). La actitud es aquello que impulsa a las personas a realizar una acción, sin embargo, estas pueden influir de una forma buena o mala en las personas debido a que cada uno interpreta de manera distinta las diferentes acciones (Fautsch & Glasauer, 2014). En la selección de alimentos, el etiquetado frontal de sellos de advertencia juega un papel muy importante para que el consumidor pueda optar por una elección saludable de cualquier producto alimenticio, sin embargo, los consumidores al ver las advertencias nutrimentales pueden reaccionar de manera diferente, debido a que ven esto como una restricción a su libertad a la hora de consumir un producto, lo cual impactará en la decisión de compra de un producto y en su salud (Aguad et al., 2020).

1.2.6 Decisión de compra

Se define como la elección final de la población, la cual eligen el producto más popular o de su mayor interés (Kotler, 2012, p.166-174). El consumidor puede presentar diferentes reacciones hacia los distintos productos en las cual pueden modificar su decisión de compra dependiendo de las características y estilos de vida (Aguad et al., 2020). El etiquetado nutrimental ha sido una herramienta fundamental para que el consumidor elija de manera adecuada los productos alimenticios, sin embargo, este no ha tenido un gran impacto en la decisión de compra de alimentos (Chávez et al., 2021).

1.2.7 Comportamiento post-compra

Se define como la experiencia de satisfacción o insatisfacción que presentan los consumidores hacia un producto después de comprarlo o consumirlos. El impacto satisfactorio o insatisfactorio que presente el consumidor influirá en la recompra de los productos, así como el hablar bien o no a otros consumidores sobre ese producto (Kotler, 2012, p.166-174).

1.3 Estudios relacionados

En Valencia, se hizo un estudio con el propósito de analizar la percepción del etiquetado nutrimental en pacientes con sobrepeso y obesidad, el estudio lo conformaron 133 personas de las cuales el 27.8% presentaba obesidad y el 72.2% presentaba sobrepeso. Los principales resultados mostraron que las principales motivaciones para el uso del etiquetado son, por seguir una alimentación equilibrada (27.8%) y por la relación de la enfermedad con la alimentación (9%). También, el estudio muestra que los nutrientes críticos más conocidos son el sodio y azúcar, ambos con un 64.7% y la grasa con un 63.9%, por otro lado, los menos conocidos fueron relacionados a las grasas saturadas con un 45.9% (Aumesquet et al., 2020).

En Chile, se hizo un proyecto con el propósito de evaluar las actitudes y la decisión de comprar ante el nuevo etiquetado frontal de sellos de advertencia, el estudio estuvo conformado por 400 personas, del cual 85% eran personas que no padecían una enfermedad crónica y un 15% que sí la padecían. Los principales resultados mostraron que la media de actitud en personas que padecen enfermedades crónicas es positiva ante el etiquetado frontal de sellos de advertencia (4.33). Por otro lado, la media de decisión de compra en personas que padecen enfermedades crónicas es positiva ante el etiquetado frontal de sellos de advertencia (3.61). Esto es debido a que, las personas con un padecimiento crónico son más cuidadosos a la hora de escoger un alimento y

han tomado una conciencia sobre las consecuencias y complicaciones de una mala alimentación, por lo que cualquier información que ayude en el cuidado de su salud, será bien recibida (Aguad et al., 2020).

En Ecuador, se realizó un estudio con el propósito de determinar si había alguna relación entre el semáforo nutricional y el consumo de nutrientes críticos; el estudio estuvo conformado por 60 personas con sobrepeso. Los resultados dados a conocer mostraron que las personas presentan actitudes favorables hacia el semáforo nutricional con un 90%, sin embargo, las personas tenían prácticas inadecuadas al uso del etiquetado con un 81.6%. El estudio permite mostrarnos que la población presenta actitudes positivas hacia el etiquetado, sin embargo, este no llega a modificar el consumo de nutrientes críticos como las grasas, azúcar y sodio (Sigüencia, 2019).

Otro estudio realizado en Ecuador, con el propósito de analizar la relación al seleccionar productos procesados, estuvo conformado por 112 pacientes con síndrome metabólico. Los principales resultados muestran que la población presenta actitudes positivas en sólo 63.4% respecto al semáforo nutricional. Se mostró que 40.2% de la población usa el etiquetado para la decisión de compra de alimentos, mientras que 8.9% nunca ha usado el semáforo nutricional (Loor, 2018).

Además, el mismo estudio mostró que gran parte de la población con síndrome metabólico, utiliza el etiquetado nutricional para la compra de alimentos, principalmente en lácteos (51.8%), bebidas (40.2%) y embutidos (40.2%), siendo el sodio (34.8%) y azúcar (25%) los principales nutrientes críticos que la población observa. También, se muestra que antes de seleccionar un producto alimenticio, la población primeramente revisa-verifica la fecha de

vencimiento (44.6%), seguido del semáforo nutricional (29.5%) y al final, 8.9% en el precio (Loor, 2018).

En Perú, se realizó un estudio con el objetivo de analizar el uso del etiquetado de alimentos, el estudio estuvo conformado por 200 personas que presentaban diabetes o hipertensión. Los resultados indicaron que 80% de la población no usa la información del etiquetado de alimentos. Estos resultados fueron preocupantes debido a que las personas deberían estar habituadas a leer y usar el etiquetado nutrimental (Luna & Vera, 2017).

Otro estudio realizado en Perú, tenía el propósito de conocer cómo ha impactado el etiquetado nutricional en población mayor de 18 años, el cual estuvo conformado por 514 personas, reveló que solo el 39% de los encuestados nunca o muy poco influye el etiquetado para la elección de alimentos y solo el 23% muchas veces o siempre influye. También, el estudio muestra que 68% de la población probablemente o definitivamente influirá en un futuro la información del etiquetado en la decisión de compra (Paredes et al., 2021).

En México, se ha estudiado poco la relación que tiene el etiquetado nutrimental con las personas que padecen sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión. Por tal motivo, se realizó un estudio con el propósito de observar la relación entre el uso de la etiqueta nutrimental de guías diarias alimentarias (GDA) y enfermedades crónicas (obesidad, hipertensión y diabetes) en población adulta. El estudio estuvo conformado por 8667 participantes, los principales resultados mencionan que el 59.1% de la población con condiciones crónicas no utiliza el etiquetado de alimentos GDA para la elección de alimentos. Además, menciona que el 63.8% de las personas que padecen sobrepeso u obesidad, el 69.1% de las personas que padecen diabetes y el 65.3% de las personas que

padecen hipertensión no utilizan el etiquetado nutrimental GDA para la elección de alimentos. Estos resultados fueron de gran preocupación, debido a que las personas que padecen alguna enfermedad crónica deberían en particular estar usando el etiquetado GDA para la elección de alimentos (Nieto et al., 2019).

También, en ese mismo estudio realizado en México, se encontró que la población que presenta diabetes (razón de probabilidades [OR] 0.63; IC del 95%: 0.42 a 0.93), hipertensión (0.71; IC del 95%: 0.51-1.00) y obesidad (0.73; IC del 95%: 0.55-0.95) tienen menor probabilidad de utilizar el etiquetado GDA para la elección de alimentos que sus contrapartes (población que no presenta obesidad, diabetes e hipertensión), así mismo, el estudio reveló que la población que presenta una combinación de estas comorbilidades o más (0.34; IC del 95%: 0.16-0.73) tienen menor probabilidad de utilizar el etiquetado de alimentos GDA. Por otro lado, la población femenina (42.9%; IC del 95%: 38.3% a 47,6%), de 20 a 39 años (42.0%; IC del 95%: 38.0% a 46.,0%), con una escolaridad superior (47.9%; IC del 95%: 43.7% a 52.1%) e individuos sin pareja (46.4%; IC del 95%: 41.5% a 51.4%) tienen más probabilidad de utilizar el etiquetado de alimentos que la población masculina, de 60 a 70 años, con nivel de escolaridad hasta primaria e individuos con pareja (Nieto et al., 2019).

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un estudio basado en la ENSANUT Medio Camino 2016 reveló que 59.1% de las personas que padecen enfermedades crónicas no utiliza el etiquetado de alimentos para la elección de alimentos (Nieto et al., 2019). En México, la etiqueta nutrimental de los productos industrializados es poco utilizada para la selección y compra de alimentos debido a que existen distintos factores que influyen en la persona para el uso adecuado del etiquetado, por un lado, que el consumidor disponga del conocimiento, tiempo y la paciencia para leer lo que está escrito en la etiqueta; y por otro, factores culturales, familiares y sociales (Vaqué, 2017).

En diferentes partes del mundo se ha instituido el etiquetado de alimentos como una herramienta pública obligatoria, ya que se ha visto a nivel mundial (más del 43.7%) y en América Latina (más del 48%) un consumo excesivo de productos procesados y ultra-procesados (Bastidas et al., 2016). Provocando un aumento en la prevalencia de ECNT entre las cuales se encuentran las enfermedades del corazón, el cáncer, la diabetes tipo 2 y el sobrepeso u obesidad; siendo el desequilibrio en la ingesta de sal, grasas y azúcares, los principales factores de riesgo. Estas ECNT se han vuelto una de las principales causas de muerte a nivel mundial. En México, más del 70% de los fallecimientos son provocados por las ECNT, donde parte de dichas patologías se encuentran relacionadas con el consumo excesivo de productos industrializado (Kaufer-Horwitz et al., 2018).

En el 2020, los resultados nacionales muestran que la prevalencia de hipertensión fue de 30.2% en personas mayores de 18 años. Por otro lado, la prevalencia de diabetes fue de 10.6%. Por su parte, en el 2020, la población del sexo femenino (76%) presentaba sobrepeso u obesidad y 72.1% eran del sexo masculino (Hernández et al., 2020).

El consumo excesivo de productos con altas cantidades de lo que se ha denominado nutrientes críticos, se ha convertido en un problema de salud pública, el cual, está asociado a la obesidad y a las ECNT. En los últimos años, ha habido un aumento en el consumo de dichos productos, los cuales son esencialmente productos industrializados cuya ingesta excesiva es resultado, en gran medida, por la gran facilidad de acceso que tiene la población a estos productos (OPS, 2019).

Por tal motivo, es importante conocer cuáles han sido las conductas de compra de la población adulta que tiene problemas de sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión ante el nuevo etiquetado de sellos de advertencia, para promover la correcta elección de productos industrializados, por lo cual se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es el comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia para alimentos y bebidas no alcohólicas pre envasadas, en adultos con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión, residentes en el estado de Nuevo León?

3. JUSTIFICACIÓN

Debido a la actualización de la NOM-051-SCFI-SSA1-2010, el consumidor ha tenido cambios en su comportamiento, por lo cual, la investigación se enfocará en analizar el uso del nuevo etiquetado frontal de sellos de advertencia en personas con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión para la elección adecuada de alimentos y bebidas pre-ensadas en el estado de Nuevo León (Chávez et al., 2021).

Actualmente, en Nuevo León, no existen estudios relacionados con el uso del nuevo etiquetado de sellos de advertencia en personas con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión. Que esta población utilice e interprete las etiquetas de los alimentos de forma adecuada, ayudará a una mejor toma de decisiones sobre la compra de productos industrializados, lo cual mejoraría los hábitos alimenticios, de lo contrario, un escenario posible es que seguirán aumentando las complicaciones y muertes relacionadas con estas enfermedades. De no realizarse el proyecto, existiría casi nula información sobre si el nuevo etiquetado frontal de sellos de advertencia está teniendo un impacto efectivo en la población para el control de las enfermedades no transmisibles (Aguad et al., 2020).

4. HIPÓTESIS

1. El 59.1% de la población con condiciones crónicas no utiliza el etiquetado nutrimental para la elección de alimentos (Nieto et al., 2019).
2. La media de actitud en personas que padecen enfermedades crónicas es positiva ante el etiquetado de sellos de advertencia (4.33) (Aguad et al., 2020).
3. La media de decisión de compra en personas que padecen enfermedades crónicas es positiva ante el etiquetado de sellos de advertencia (3.61) (Aguad et al., 2020).

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Analizar el comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia para alimentos y bebidas no alcohólicas pres envasados en adultos con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión, residentes en el estado de Nuevo León.

5.2 Objetivos específicos

- Determinar el tipo de actitud (positiva, neutral o negativa) hacia la disposición de consulta de sellos de advertencia.
- Identificar la decisión de compra respecto al etiquetado frontal de advertencia.
- Describir el comportamiento post-compra hacia el etiquetado de sellos de advertencia.
- Examinar la asociación entre el comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia y las condiciones crónicas.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1. Diseño del estudio

- Descriptivo transversal
- Temporalidad: Agosto 2021 – Julio 2023

6.2. Universo de estudio

- Personas adultas del estado de Nuevo León.

6.3. Población de estudio

- Personas adultas con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión del estado de Nuevo León.

6.4. Criterios de selección

6.4.1. Criterios de inclusión

- Personas de 18 a 65 años.
- Personas alfabetizadas.
- Personas que compraban sus propios alimentos.
- Personas que residían en el área metropolitana.
- Personas que fueron diagnosticadas con diabetes o hipertensión.
- Personas con un IMC mayor o igual a 25 kg/m².

6.4.2. Criterios de exclusión

- Personas con complicaciones graves derivadas de la diabetes, hipertensión u obesidad (insuficiencia renal, cataratas, ceguera).

6.4.3. Criterios de eliminación

- Personas que no respondieron el 60% o más de la encuesta.
- Personas que no firmaron el consentimiento informado.
- Personas que expresaron la decisión de abandonar la investigación en cualquier momento.

6.5. Cálculo de tamaño de la muestra

El cálculo de tamaño de muestra se realizó mediante la fórmula de una proporción para una población infinita, de acuerdo con la hipótesis, “el 59.1% de la población con condiciones crónicas no utiliza el etiquetado nutrimental para la elección de alimentos”, con un nivel de confianza de 95%, precisión 5% y un ajuste de pérdidas del 15%. Se calcularon diferentes tamaños de muestra de acuerdo con las diferentes hipótesis y se consideró la cantidad mayor para asegurar la identificación del fenómeno $n = 437$ como tamaño mínimo de muestra.

6.6. Técnica muestral

- Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia.

6.7 Variables

Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición Operacional	Escala de medición
Comportamiento del consumidor según el uso de sellos de advertencia	Dependiente	Se refiere a la selección, compra y futuro uso de un producto alimenticio para satisfacer sus necesidades a partir de los sellos de advertencia.	El comportamiento del consumidor se calculó mediante la sumatoria de las variables independientes: -Actitud (1 ítems) -Decisión de compra (5 ítems)	Ordinal

			<p>-Comportamiento post-compra (11 ítems)</p> <p>Se tomaron las respuestas de cada ítem de las variables 1 (nada) a 5 (muchísimo), donde se tomó la siguiente distribución:</p> <p>Comportamiento Negativo= 0 - 2.99</p> <p>Comportamiento Positivo= > 3</p>	
Actitud	Independiente	Capacidad humana que permite al individuo generar un acercamiento favorable, o desfavorable hacia una persona, objeto o idea a través de sentidos, experiencias, interpretaciones y asociaciones.	<p>La sección actitud está conformada por 14 ítems.</p> <p>El formato de respuesta fue de 6 categorías, a los que se asignaron valores entre 1 (nada) al 5 (muchísimo) y 6 (depende del producto).</p> <p>Para identificar el tipo de disposición hacia la consulta de sellos de advertencia, se tomó la siguiente distribución:</p> <p>Negativo = 0 - 2.99</p> <p>Neutral = 3 - 3.99</p> <p>Positiva = > 4</p>	Ordinal
Decisión de compra	Independiente	Se define como la elección final de la población, la cual eligen el producto más popular o de su mayor interés.	<p>La decisión de compra está conformada por 23 ítems.</p> <p>El formato de respuesta fue de 5 categorías, a los que se asignaron valores entre 1 (Nunca) y 5 (Siempre).</p> <p>Para identificar la modificación en la decisión de compra con</p>	Ordinal

			<p>respecto al etiquetado frontal de sellos de advertencia, se tomó la siguiente distribución:</p> <p>-Nunca o casi nunca= 0-2.99</p> <p>-A veces= 3 – 3.99</p> <p>-Siempre o casi siempre=>4</p>	
Comportamiento post-compra	Independiente	Se define como la experiencia de satisfacción o insatisfacción que presentan los consumidores hacia un producto después de comprarlo o consumirlos.	<p>El Comportamiento post-compra está conformada por 21 ítems.</p> <p>El formato de respuesta fue de 5 categorías, a los que se asignaron valores entre 1 (Definitivamente no) y 5 (Definitivamente sí).</p> <p>Para identificar el Comportamiento post-compra hacia el etiquetado de sellos de advertencia, se tomó la siguiente distribución:</p> <p>Definitivamente no o probablemente no = 0 - 2.99</p> <p>No estoy seguro(a) = 3 – 3.99</p> <p>Definitivamente sí o probablemente sí = >4</p>	Ordinal
Sexo	Control	Designación dada al nacer masculina o femenina.	<p>Sexo:</p> <p>1= Femenino</p> <p>2= Masculino</p>	Nominal
Edad	Control	Tiempo desde el nacimiento hasta la actualidad.	¿Cuántos años cumplidos tiene?	Continua

Estado Civil	Control	Situación personal en la que se encuentran las personas en un determinado momento de su vida.	¿Cuál es su estado civil actual? 1. Casado(a) 2. Unión libre 3. Soltero(a) 4. Viudo(a) 5. Divorciado(a)	Nominal
Nivel de escolaridad	Control	Ultimo grado de formación, donde se adquirió conocimiento.	¿Cuál es su máximo nivel de estudios? 1. Ninguno 2. Primaria o menos 3. Secundaria 4. Media superior 5. Superior	Nominal
Ocupación	Control	Clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado.	¿Cuál es su ocupación actual? 1= Empleado(a) 2= Autoempleado(a) 3= Amo(a) de casa 4= Jubilado(a) o pensionado(a) 5=. Desempleado(a) 6= Estudiante	Nominal
Residencia	Control	Lugar donde reside actualmente.	¿Municipio en el que reside?	Nominal
Estatus de enfermedad crónica	Control	Problema crónico de larga duración.	¿Le han diagnosticado diabetes? 1= Sí 2= No	Nominal

			¿Le han diagnosticado hipertensión? 1= Sí 2= No	
Índice de masa corporal (IMC)	Control	Medida obtenida a partir del peso en kilogramos entre la talla en metro cuadrados.	Kg/m ² (Peso y talla obtenidos por medidas del investigador).	Continua
Estado nutricional	Control	Condición de la población a partir de la interpretación del IMC.	Estado nutricional: 1= Bajo peso 2= Normal 3= Sobrepeso 4= Obesidad	Nominal

6.8. Instrumento de medición

El instrumento de medición fue construido a partir de la literatura disponible y del cuestionario utilizado en el proyecto “Conocimientos, Actitudes y Prácticas de la Población en Nuevo León, ante la Selección de Alimentos a través de los Sellos de Advertencia para Alimentos y Bebidas no Alcohólicas Pre Envasados” (Ramírez, 2022); se realizó una prueba piloto en 30 participantes, para validez de contenido y se usó Alpha de Cronbach para identificar la confiabilidad. El cuestionario estuvo conformado por 68 ítems; con ello se determinó el grado de actitud, decisión de compra y comportamiento post-compra ante los sellos (ANEXO A). El instrumento contiene 4 secciones:

- Datos generales, el cual consistió de 10 preguntas. En donde se obtuvieron datos sociodemográficos de los participantes.
- Actitudes hacia la consulta de sellos frontales de advertencia, el cual consistió de 14 preguntas. En donde se obtuvo un puntaje para determinar

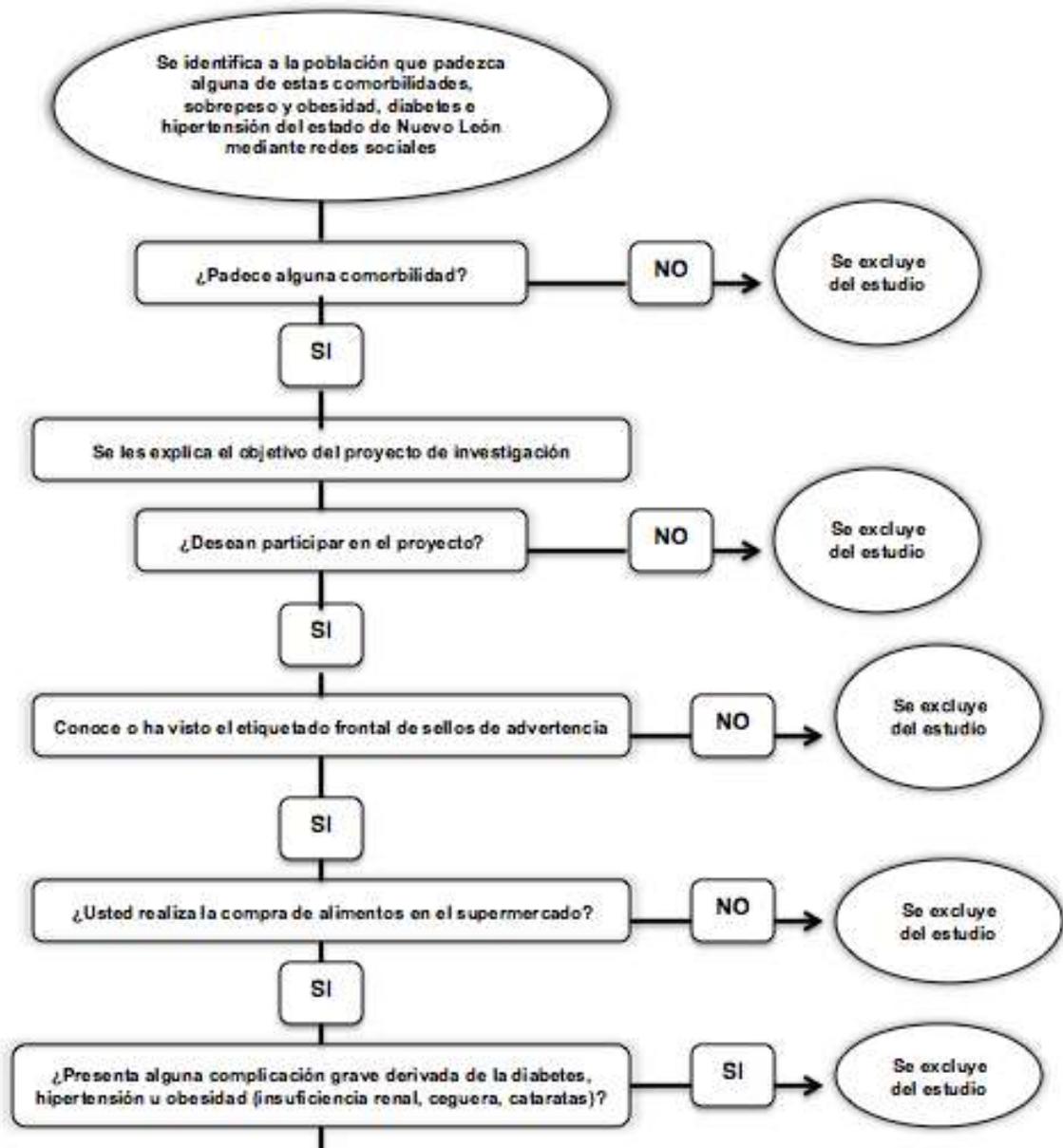
la actitud ante la consulta de sellos de advertencia (negativa: 0-2.99, neutral: 3 – 3.99, positiva: >4).

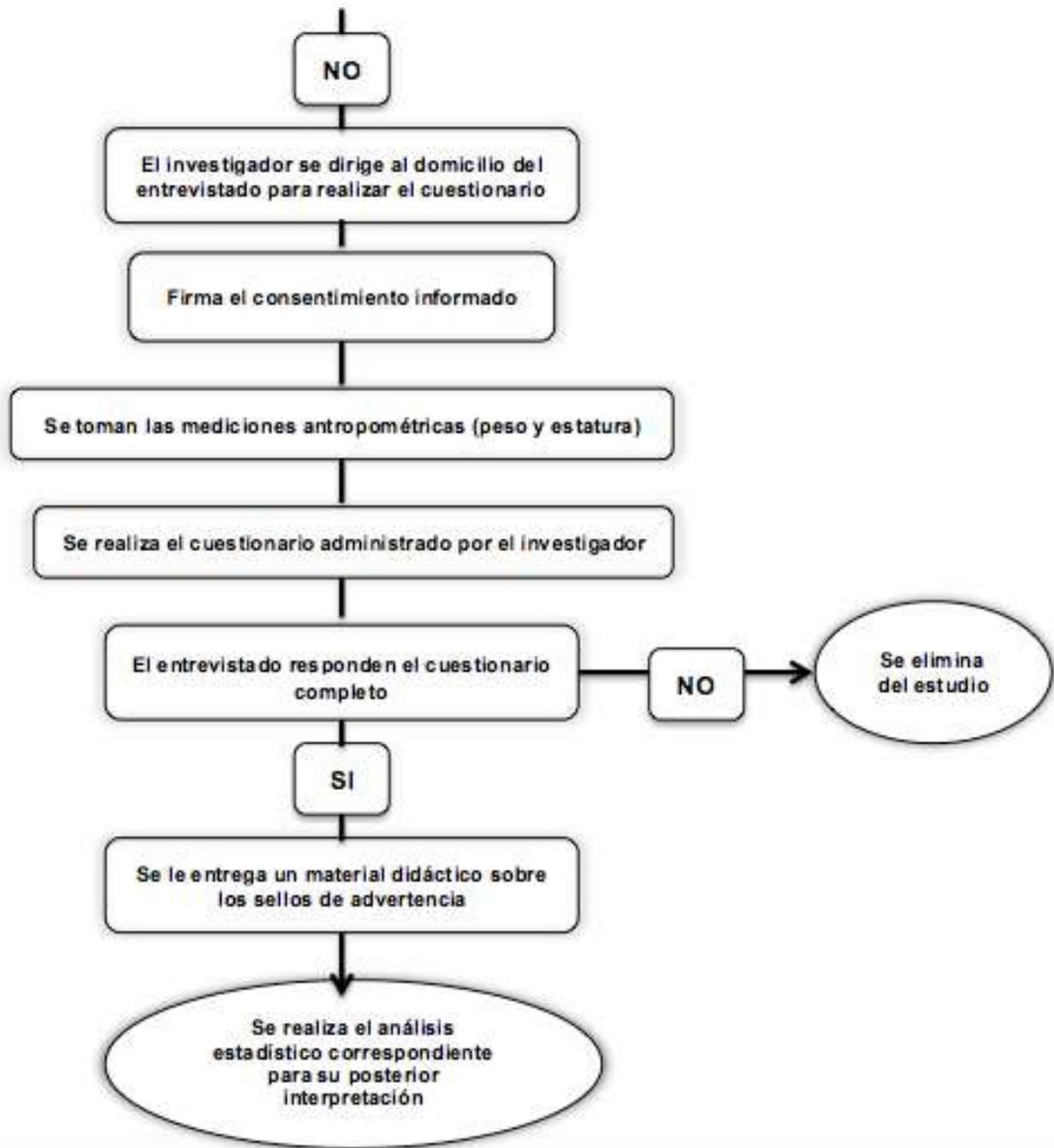
- Decisión de compra hacia los sellos frontales de advertencia, el cual consistió de 23 preguntas. En donde se obtuvo un puntaje para identificar la modificación en la decisión de compra con respecto al etiquetado frontal de sellos de advertencia (nunca o casi nunca = 0-2.99, a veces = 3 – 3.99, siempre o casi siempre = >4).
- Comportamiento post-compra hacia los sellos frontales de advertencia, el cual consistió de 21 preguntas. En donde se obtuvo un puntaje para determinar el comportamiento post-compra respecto al etiquetado de sellos de advertencia (definitivamente no o probablemente no = 0-2.99, no estoy seguro(a) = 3 – 3.99, probablemente sí o definitivamente si = >4).

6.9. Procedimientos

Para la recolección de datos se identificó a la población con alguna comorbilidad, sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión del estado de Nuevo León, que cumpliera con los criterios de inclusión. A través de una convocatoria pública abierta mediante redes sociales, se explicó el objetivo del proyecto de investigación y se invitó a participar. Aquellas personas que estuvieron interesadas contestaron las preguntas filtro para poder continuar en el proyecto; una vez contestadas de forma adecuada el investigador se trasladaba al domicilio del participante para el consentimiento informado (ANEXO B); una vez firmado, se tomaban medidas, como el peso corporal (balanza de control corporal OMRON equilibrada a 100 kilogramos) y estatura (medidor de estatura VANKOA de 2.2 metros); posteriormente, se aplicaba el cuestionario-encuesta (Anexo A). Al finalizar, a cada persona se le otorgó material didáctico sobre los sellos de advertencia (Figura 4).

Figura 4. Flujograma de procedimientos





6.10. Plan de análisis

Para el análisis de datos, se usó estadística descriptiva, medias y desviación estándar para variables continuas y para las variables categóricas se usó porcentajes y distribución de frecuencias. Se estimó la media y el intervalo de confianza del 95% en actitud y decisión de compra ante el etiquetado de advertencia. Además, se utilizó regresión logística multivariada ordinal y binaria para determinar la relación entre los grupos de enfermedades. Se utilizó el programa SPSS v22 para el análisis estadístico.

6.11. Consideraciones éticas

La investigación se realizó por profesionales de la salud a partir de las indicaciones de la Ley General de Salud, las cuales se cumplieron para que el individuo fuera tratado con respeto, garantizando así el anonimato, la dignidad y resguardo de sus derechos, como lo estipula el artículo 13 y 16 (Diario Oficial de la Federación, 2014).

Se seleccionaron los lineamientos para el consentimiento informado (ANEXO B) a partir del artículo 100, donde se les entregó a los entrevistados que quisieron participar en la investigación y se les respetó la decisión de continuar o dejar el proyecto cuando ellos lo desearan. Para el consentimiento informado se consideró lo siguiente:

- Procedimientos
- Objetivos de estudio
- Explicación sobre el cuestionario
- Beneficios
- Respuesta a cualquier duda acerca del estudio
- Anonimato

Al finalizar se le entregó como beneficio por participar en el proyecto un material didáctico sobre el correcto uso del etiquetado de sellos de advertencia y su función ante las ECNT (Diario Oficial de la Federación, 2014).

6.12. Implicaciones y medidas de bioseguridad

En el presente trabajo no se presentó ningún peligro para la población, debido a que se evitó realizar cualquier tipo de experimentación que atentara contra el individuo, por lo cual sólo se preguntó por la actitud, la decisión de compra y el comportamiento post-compra ante el etiquetado frontal de sellos de advertencia, mediante la aplicación de un cuestionario administrable. La elección de los encuestados fue de forma imparcial.

7. RESULTADOS

7.1 Perfil sociodemográfico

La media y desviación estándar de edad fue de 46.59 ± 11.58 años. Siendo las mujeres, la población con pareja, Monterrey como residencia, ocupación económicamente activa y con una escolaridad media superior los más frecuentes (Tabla 2).

Con respecto al estado nutricional en los individuos, se encontró que 13.3% presenta un bajo peso o normal y 86.7% padecía sobrepeso u obesidad. Con relación a las comorbilidades, se encontró que 39.2% de la población padecía diabetes tipo 2 y 44.9% padecía hipertensión arterial. En la tabla número 3, se muestran los grupos según condiciones crónicas.

Tabla 3. *Distribución según condiciones crónicas.*

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje (%)
HTA	26	5.2%
Diab	22	4.4%
SbpOB	191	38.4%
HTA/SbpOB	87	17.5%
Diab/SbpOB	62	12.4%
HTA/Diab	18	3.6%
HTA/Diab/SbpOB	92	18.5%
Total	498	100%

Fuente: Encuesta directa. *HTA: Hipertensión. *Diab: Diabetes. *SbpOB: Sobrepeso y Obesidad.

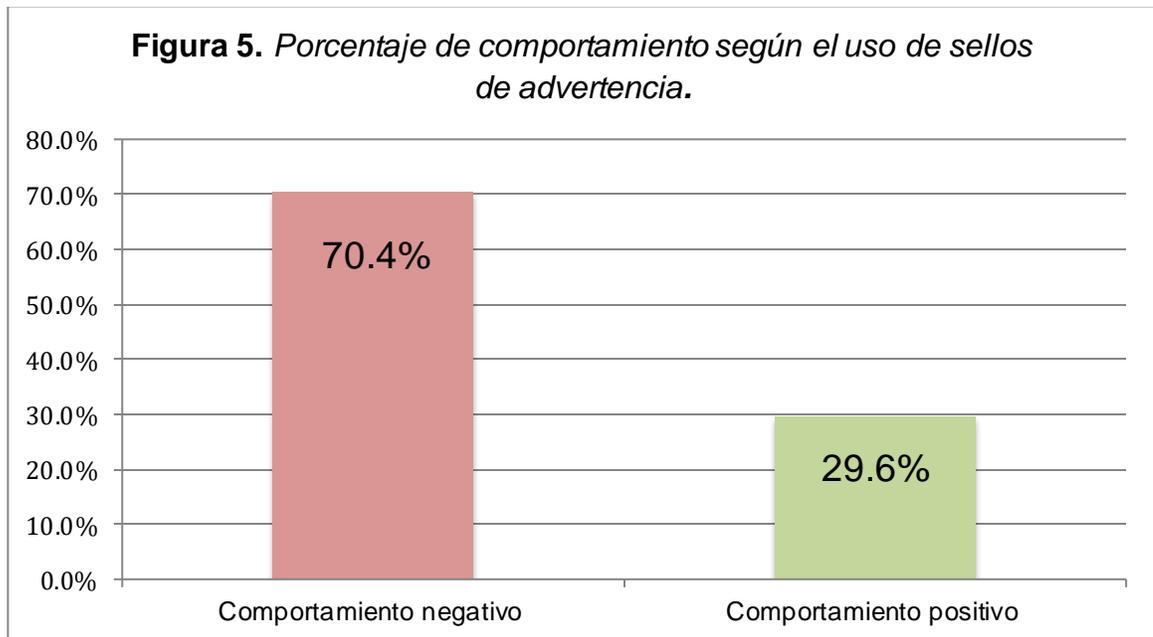
Tabla 2. Perfil Sociodemográfico

Característica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Edad (años) (media \pm desviación estándar) (46.59 \pm 11.58)		
Sexo		
Femenino	339	67.4%
Masculino	164	32.6%
Estado civil		
Con pareja	328	65.2%
Sin pareja	175	34.8%
Municipio		
Apodaca	59	11.7%
Escobedo	26	5.2%
Guadalupe	121	24.1%
Juárez	36	7.2%
Monterrey	194	38.6%
San Nicolás	35	7.0%
Santa Catarina	15	3.0%
Otros	17	3.4%
Ocupación		
Económicamente activa	273	54.3%
Económicamente inactiva	230	45.7%
Escolaridad		
Ninguno	6	1.3%
Primaria o menos	64	12.7%
Secundaria	131	26.0%
Media superior	172	34.2%
Superior	130	25.8%

Fuente: Encuesta directa. N= 503

7.2 Comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia

Con respecto al comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia, se observó que la población presenta un comportamiento negativo de sellos de advertencia con un 70.4%, mientras que sólo 29.6% tiene un comportamiento positivo (Figura 5).

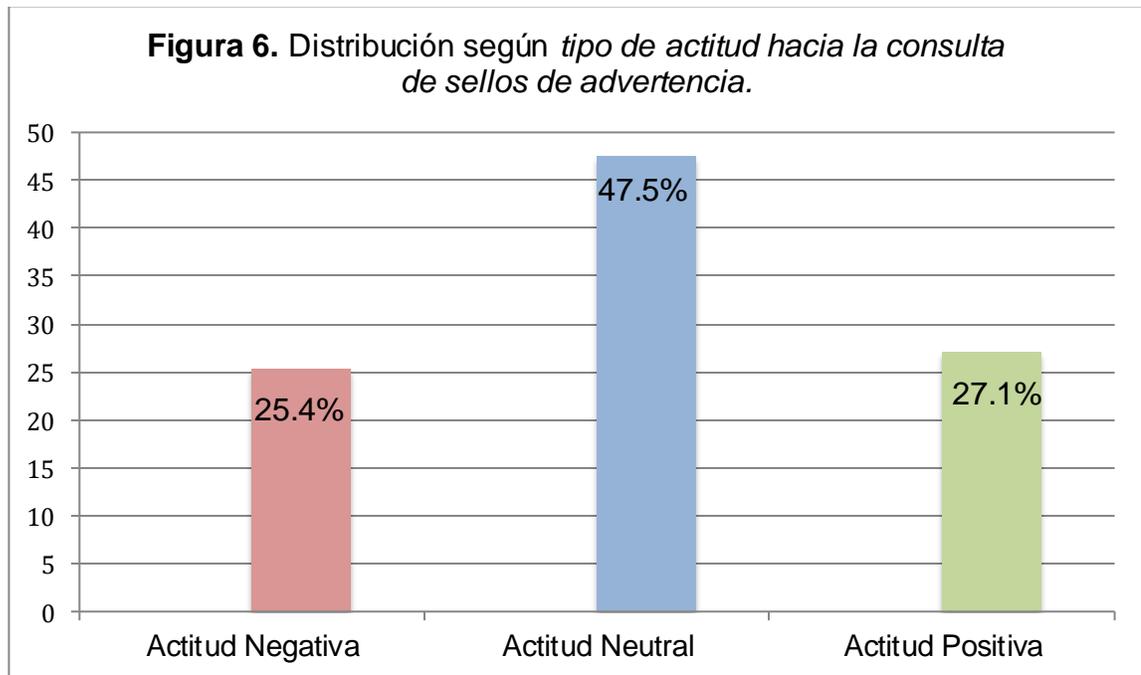


Fuente: Encuesta directa. N= 503

Alineado al objetivo general está la hipótesis 1 (el 59.1% de la población con condiciones crónicas no utiliza el etiquetado nutrimental para la elección de alimentos), la cual se acepta, el 70.4% de la población no utiliza los sellos de advertencia para la elección de alimentos ($Z= 5.0992$) con un valor de p de 0.000.

7.3 Actitud hacia la consulta de sellos de advertencia.

Se encontró que el 47.5% presenta una actitud neutral hacia la disposición de consulta de sellos de advertencia (con una media de 2.96 ± 1.03) (Figura 6), siendo *cuidar mi salud* (96.8%) y *prevención de alguna enfermedad* (92.8%) las principales razones para consultar los sellos (Tabla 4).



Fuente: Encuesta directa. N= 503

Tabla 4. Razones para la consulta de sellos de advertencia.

Razón	Sí (%)	No (%)
Es la primera vez que compra o consume el producto	283 (75.5%)	92 (24.5%)
Si quisiera perder o controlar el peso	312 (83.2%)	63 (16.8%)
Para comparar opciones entre productos	285 (76%)	90 (24%)
Si estuviera comprando para la familia	303 (80.8%)	72 (19.2%)
Para prevención de alguna enfermedad	348 (92.8%)	27 (7.2%)
Para cuidar mi salud	363 (96.8%)	12 (3.2%)

Fuente: Encuesta directa. N= 375

Por otro lado, el 25.4% de la población presenta una actitud negativa, donde las principales razones para no consultar los sellos de advertencia son: porque está convencido del sabor (89.8%) y el contenido del producto (84.4%) (Tabla 5).

Tabla 5. Razones para la no consulta de sellos de advertencia.

Razón	Sí (%)	No (%)
Falta de tiempo	76 (59.4%)	52 (40.6%)
Flojera	68 (53.1%)	60 (46.9%)
Porque está convencido del sabor del producto	115 (89.8%)	13 (10.2%)
Falta de interés	86 (67.2%)	42 (32.8%)
Dificultad para entenderlo	43 (33.6%)	85 (66.4%)
Se le olvida	65 (50.8%)	63 (49.2%)
Ya conoce el contenido del producto	108 (84.4%)	20 (15.6%)

Fuente: Encuesta directa. N= 128

Alineado al primer objetivo está la hipótesis 2 (la media de actitud en personas que padecen enfermedades crónicas es positiva ante el etiquetado de sellos de advertencia (4.33), la cual se acepta; en el presente estudio la media de actitud fue 2.96 ± 1.03 ; destacando el resultado sobre actitud *neutral* ($t= -29.83$; $p=0.000$).

7.4 Decisión de compra según los sellos de advertencia.

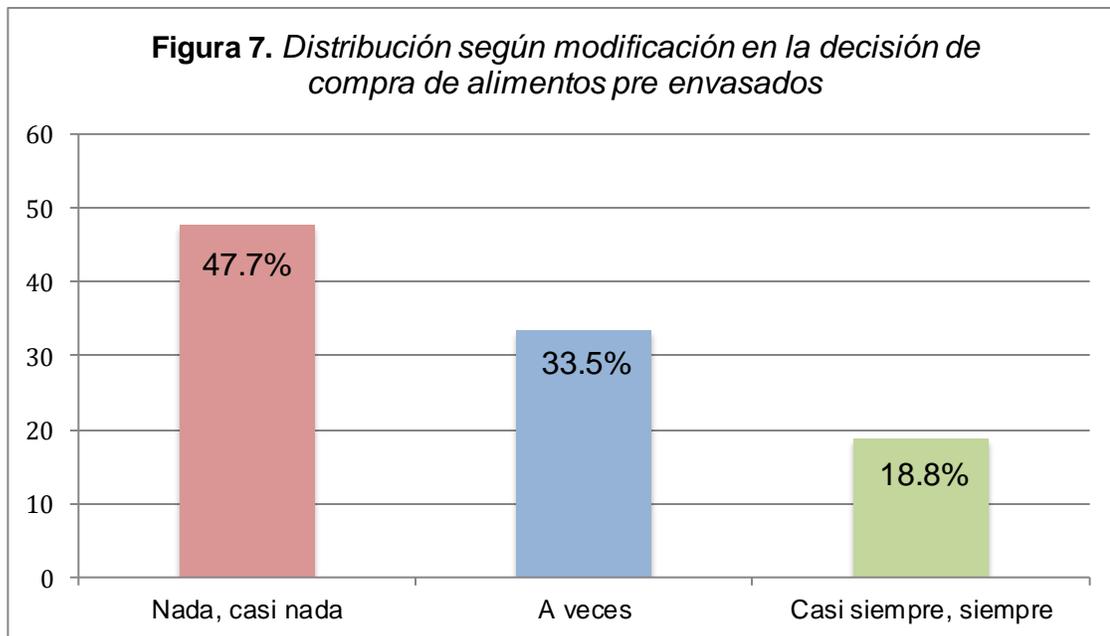
Con respecto a las características que considera la población antes de comprar un alimento, se observó que el sabor (80.5%) y la calidad (78.5%) del producto son las características que casi siempre o siempre se utilizan para la compra de alimentos, mientras que el etiquetado nutrimental (44.3%) nunca o casi nunca es considerado (Tabla 6).

Tabla 6. Consideración de compra.

Característica	Nunca, casi nunca	A veces	Casi siempre, siempre
Precio	93 (18.5%)	96 (19.1%)	314 (62.4%)
Calidad	40 (8.0%)	68 (13.5%)	395 (78.5%)
Sabor	41 (8.2%)	57 (11.3%)	405 (80.5%)
Contenido	82 (16.3%)	110 (21.9%)	311 (61.8%)
Etiquetado nutrimental	223 (44.3%)	122 (24.3%)	158 (31.4%)

Fuente: Encuesta directa. N= 503

Por otro lado, el 47.7% de la población nunca o casi nunca modificó la decisión de compra de alimentos procesados a causa de los sellos de advertencia (con una media de 2.51 ± 1.15), mientras que sólo 18.8% casi siempre o siempre la modificaron (Figura 7).



Fuente: Encuesta directa. N= 503

Acorde al segundo objetivo específico se encuentra la hipótesis 3 (*la media de decisión de compra en personas que padecen enfermedades crónicas es positiva ante el etiquetado de sellos de advertencia (3.61)*), la cual se acepta; debido a que la media de decisión de compra obtenido en el presente estudio fue 2.51 ± 1.15 ; la población presentó una modificación de compra de alimentos negativa a causa de sellos de advertencia ($t= -21.45$) con un valor de p de 0.000.

Por otro lado, el sello que más influyó para la elección de alimentos fue el que contiene la leyenda “exceso de azúcares” con 40%; por otro lado, en 20.3% de la población no ha habido influencia alguna en la decisión de compra de productos (Tabla 7).

Tabla 7. *Modificación de la decisión de compra a partir de los sellos de advertencia.*

Etiquetado de alimentos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sello azúcares	201	40.0%
Sello de sodio	64	12.7%
Sello de grasas saturadas	55	10.9%
Sello de grasas trans	20	4.0%
Sello de calorías	61	12.1%
Ninguno	102	20.3%
Total	503	100%

Fuente: Encuesta directa.

Respecto a la modificación de compra de productos procesados y ultra-procesados, se observó que la población no modificó la compra de ciertos productos, principalmente en refrescos (47.3%), embutidos (47.1%) y pan (46.4%) (Tabla 8).

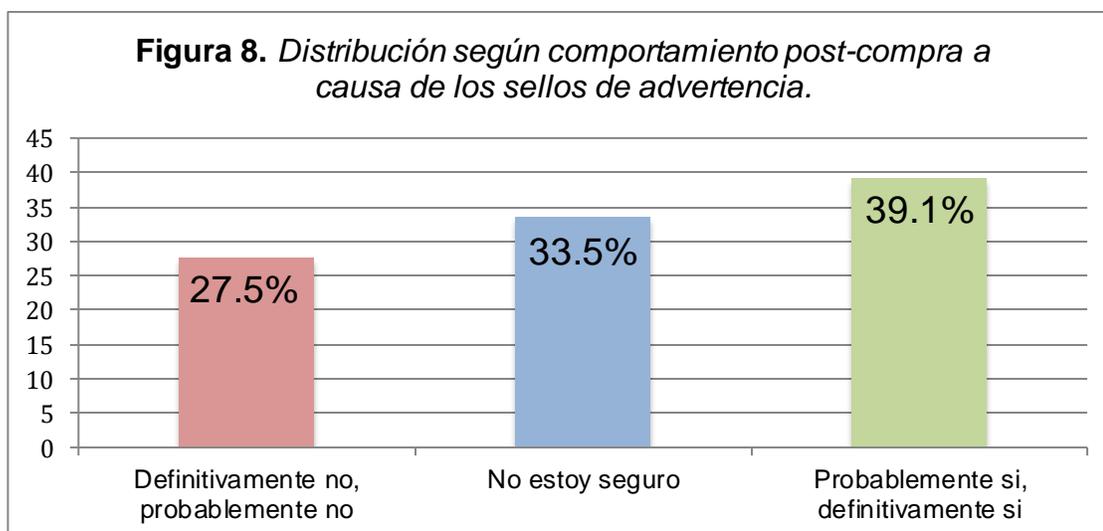
Tabla 8. *Modificación de compra de productos procesados.*

Alimento	Nada, casi nada	Algo	Mucho, demasiado	No consume el producto
Refresco	238 (47.3%)	100 (19.9%)	103 (20.5%)	62 (12.3%)
Cereal	203 (40.4%)	125 (24.9%)	101 (20.1%)	74 (14.7%)
Pan	233 (46.4%)	128 (25.5%)	112 (23.3%)	29 (5.8%)
Galletas	224 (44.5%)	104 (20.7%)	118 (23.5%)	57 (11.3%)
Queso	270 (53.8%)	110 (21.9%)	99 (19.7%)	23 (4.6%)
Embutidos (salchicha, jamón, chorizo, etc.)	237 (47.1%)	96 (19.1%)	125 (24.9%)	45 (8.9%)
Frituras	220 (43.7%)	79 (15.7%)	96 (19.1%)	108 (21.5%)
Dulces	210 (41.7%)	58 (11.5%)	92 (18.3%)	143 (28.4%)
Chocolate	226 (44.9%)	70 (13.9%)	103 (20.5%)	104 (20.7%)

Fuente: Encuesta directa. N= 503

7.5 Comportamiento post-compra hacia los sellos de advertencia

De quienes modificaron la decisión de compra a causa de los sellos de advertencia, se encontró que el comportamiento post-compra fue positivo en 39.1%, siendo controlar el consumo de azúcar (67.2%) e informar de manera rápida y fácil el contenido del producto (65.2%) las principales características que se cumplieron (Tabla 9); mientras que 27.5% tuvo un comportamiento post-compra negativo hacia los sellos de advertencia (Figura 8).



Fuente: Encuesta directa. N= 503

Con respecto a si en el futuro estarían dispuestos a consultar los sellos de advertencia para la decisión de compra, se observó que la población sí modificaría la elección de estos productos a causa de los sellos, principalmente el pan (65.3%), los embutidos (58.9%) y el cereal (58.5%) (Tabla 10).

Tabla 10. Alimentos que utilizaría en un futuro según los sellos de advertencia.

Alimento	Definitivamente no, probablemente no	No estoy seguro	Probablemente sí, definitivamente sí	No consume el producto
Refresco	129 (25.7%)	28 (5.6%)	289 (57.6%)	56 (11.2%)
Cereal	105 (21.0%)	35 (7.0%)	293 (58.5%)	68 (13.6%)
Pan	111 (22.2%)	34 (6.8%)	327 (65.3%)	29 (5.8%)
Galletas	121 (24.2%)	37 (7.4%)	288 (57.5%)	55 (11.0%)
Queso	147 (29.4%)	46 (9.2%)	282 (56.4%)	25 (5.0%)
Embutidos	135 (26.9%)	31 (6.2%)	295 (58.9%)	40 (8.0%)
Frituras	129 (25.7%)	33 (6.6%)	237 (47.3%)	102 (20.4%)
Dulces	123 (24.6%)	29 (5.8%)	214 (42.7%)	135 (26.9%)
Chocolate	139 (27.7%)	25 (5.0%)	239 (47.7%)	98 (19.6%)

Fuente: Encuesta directa. N= 503

Tabla 9. Expectativas cumplidas sobre los sellos de advertencia.

Característica	Definitivamente no, probablemente no	No estoy seguro	Probablemente sí, definitivamente sí
La decisión de compra de alimentos.	127 (25.2%)	51 (10.1%)	325 (64.6%)
Informar de manera rápida y fácil el contenido del producto.	124 (24.7%)	51 (10.1%)	328 (65.2%)
Comparar el contenido de los productos.	126 (25.1%)	62 (12.4%)	314 (62.5%)
El tamaño del sello.	136 (27.2%)	68 (13.6%)	296 (59.2%)
Reducir la compra de productos con sellos de advertencia.	135 (26.8%)	58 (11.5%)	310 (61.6%)
Bajar de peso.	189 (37.6%)	78 (15.5%)	236 (46.9%)
Controlar el consumo de azúcar, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de azúcares.	121 (24.1%)	44 (8.7%)	338 (67.2%)
Controlar el consumo de sodio, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de sodio.	153 (30.4%)	54 (10.7%)	296 (58.8%)
Controlar el consumo de grasas saturadas, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de grasas saturadas.	148 (29.4%)	64 (12.7%)	291 (57.9%)
Controlar el consumo de grasas trans, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de grasas trans.	172 (34.2%)	57 (11.3%)	274 (54.5%)
Controlar el consumo de calorías, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de calorías.	154 (30.7%)	47 (9.4%)	301 (60.0%)

Fuente: Encuesta directa. N= 503

7.6 Probabilidades en el comportamiento de consumo según los sellos de advertencia en la población con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión

La población que presenta una combinación de comorbilidades Diab/HTA/SbpOB (1.965; IC del 95%: 1.161-3.324) y Diab/SbpOB (2.294; IC del 95%: 1.318-3.994) tiene más probabilidad de presentar una actitud positiva a la disposición de consulta de sellos de advertencia que la población que sólo presenta SbpOB (sobrepeso u obesidad) (Tabla 11).

Tabla 11. Probabilidad de una actitud positiva hacia la disposición de consulta de sellos de advertencia.

Grupo	Exp (B)	95% de intervalo de confianza de Wald para Exp(B)		
		Inferior	Superior	Sig.
Diab/HTA/SbpOB	1.965	1.161	3.324	.012
Diab y/o HTA	1.353	.797	2.299	.263
Diab/SbpOB	2.294	1.318	3.994	.003
HTA/SbpOB	1.001	.613	1.632	.998
SbpOB (ref)	1.00			
Edadr	1.022	.759	1.376	.885
Sexo	.988	.681	1.432	.948
Edocivilr	.807	.563	1.156	.243
Escolr	1.141	.984	1.323	.080

Fuente: Encuesta directa. N= 503

Por otro lado, la población que presenta una combinación de comorbilidades Diab/HTA/SbpOB (2.825; IC del 95%: 1.654-4.827), Diab y/o HTA (3.404; IC del 95%: 1.979-5.855) y Diab/SbpOB (2.734; IC del 95%: 1.524-4.907) tiene más probabilidad de presentar una modificación de compra positiva a causa de los sellos de advertencia que la población que sólo presente SbpOB; así también como la población mayor de 60 años (1.401; IC del 95%: 1.026-1.193) y con una escolaridad superior (1.320; IC del 95%: 1.135-1.536) (Tabla 12).

Tabla 12. Probabilidad hacia la modificación de compra positiva en alimentos procesados.

Grupo	Exp (B)	95% de intervalo de confianza de Wald para Exp(B)		
		Inferior	Superior	Sig.
Diab/HTA/SbpOB	2.825	1.654	4.827	.000
Diab y/o HTA	3.404	1.979	5.855	.000
Diab/SbpOB	2.734	1.524	4.907	.001
HTA/SbpOB	1.384	.828	2.315	.215
SbpOB (ref)	1.00			
Edadr, 60 +	1.401	1.026	1.913	.034
Sexo	1.211	.831	1.766	.320
Edocivilr	.924	.642	1.330	.672
Escolr, superior	1.320	1.135	1.536	.000
Ocupr	1.051	.903	1.223	.519

Fuente: Encuesta directa. N= 503

En expectativas se encontró que, la población que presenta una edad mayor a 60 años (1.489; IC del 95%: 1.100-2.016) y personas con una escolaridad superior (1.186; IC del 95%: 1.026-1.371) tiene más probabilidad de tener expectativas cumplidas hacia los sellos de advertencia que la población que solo presente SbpOB (Tabla 13).

Tabla 13. Probabilidad de un comportamiento post-compra positivo

Grupo	Exp (B)	95% de intervalo de confianza de Wald para Exp(B)		
		Inferior	Superior	Sig.
Diab/HTA/SbpOB	1.947	1.167	3.250	.011
Diab y/o HTA	2.582	1.504	4.430	.001
Diab/SbpOB	2.416	1.347	4.337	.003
HTA/SbpOB	1.197	.736	1.947	.468
SbpOB (ref)	1.00			
Edadr, 60 +	1.489	1.100	2.016	.010
Sexo	.824	.570	1.191	.303
Edocivilr	1.234	.865	1.760	.246
Escolr, superior	1.186	1.026	1.371	.021
Ocupr	1.067	.921	1.236	.387

Fuente: Encuesta directa. N= 503

Con respecto al comportamiento, se observó que la población que presenta una combinación de enfermedades crónicas como Diab/HTA/SbpOB (2.443; IC del 95%: 1.305-4.573), Diab y/o HTA (1.993; IC del 95%: 1.042-3.814) y Diab/SbpOB (3.042; IC del 95%: 1.562-5.925) tiene más probabilidad de

presentar un comportamiento positivo de consumo según el uso de sellos de advertencia que la población que sólo presente SbpOB (Tabla 14).

Tabla 14. Probabilidad de un comportamiento de compra según el uso de sellos de advertencia positivo.

Grupo	Exp (B)	95% C.I. para EXP(B)		Sig.
		Inferior	Superior	
SbpOB (ref)				
Diab/HTA/SbpOB	2.443	1.305	4.573	.005
Diab y/o HTA	1.993	1.042	3.814	.037
Diab/SbpOB	3.042	1.562	5.925	.001
HTA/SbpOB	1.052	.564	1.962	.873
Edad				
Hasta 39 años (ref)				
40 a 59 años	1.699	.997	2.895	.051
60 +	2.801	1.320	5.945	.007
SEXO, femenino				
Edocivilr	.935	.605	1.444	.762
Escolaridad				
Hasta primaria (ref)				
Secundaria	1.907	.888	4.098	.098
Media superior	4.001	1.882	8.505	.000
Superior	5.042	2.286	11.122	.000
Ocupr	.979	.815	1.176	.819

Fuente: Encuesta directa. N= 503

También, se encontró que la población que presenta una edad de 40 a 59 años (1.699; IC del 95%: .997-2.895) y personas mayores de 60 años (2.801; IC del 95%: 1.320-5.945) tienen más probabilidad de presentar un comportamiento positivo que la población con edad de 18 a 39 años, así como la población del sexo femenino (1.591; IC del 95%: 1.003-2.523), mientras que la población que presenta una escolaridad media superior (4.001; IC del 95%: 1.882-8.505) y superior (5.042; IC del 95%: 2.286-11.122) tienen más probabilidad de presentar un comportamiento positivo que la población con una escolaridad de hasta primaria.

8. DISCUSIÓN

Ante la problemática del sobrepeso y obesidad y patologías asociadas, en México, se han impulsado acciones que ayuden a disminuir y controlar estas enfermedades, una de ellas ha sido el etiquetado frontal de alimentos, para el cual existen diferentes versiones en todo el mundo, con el objetivo de que el consumidor tenga la facilidad de informarse sobre el contenido del producto y opte por productos saludables. Actualmente, en la población mexicana se ha observado un incremento excesivo de consumo de alimentos procesados y ultra-procesados, las cuales han desencadenado un aumento en la prevalencia de las ECNT principalmente en diabetes y obesidad, convirtiéndolas en las principales causas de muerte en nuestro país (Paredes et al., 2021).

En los últimos años, se ha demostrado en diversos estudios que, si el etiquetado frontal de alimentos llega a ser de fácil comprensión para los consumidores, este puede llegar a influir en su decisión de compra, permitiendo una elección más saludable (Ramírez, 2022); por tal motivo, en el 2020, México actualizó la Norma Oficial Mexicana NOM 051 SCFI SSA1 2010 Especificaciones Generales del Etiquetado para Alimentos y Bebidas No Alcohólicas Pre envasados - Información Comercial y Sanitaria, donde se implementó el nuevo etiquetado frontal de sellos de advertencia, sin embargo, se ha visto que, ante la implementación de una herramienta pública esta puede intervenir de forma positiva o negativa en su compartimiento, así como en gustos y estilos de vida (FAO, 2018, p. 67).

El presente estudio aporta datos de cómo el nuevo etiquetado frontal de sellos de advertencia ha impactado en el comportamiento de consumo de la población con sobrepeso y obesidad, diabetes e hipertensión principalmente en su uso, actitud, decisión de compra y comportamiento post-compra, las cuales se describen enseguida.

Al analizar el comportamiento de consumo según perfil sociodemográfico se encontró que la población del sexo femenino tiene más probabilidad de tener un comportamiento positivo según el uso de sellos de advertencia, misma tendencia fue observada en el estudio realizado en México, donde las mujeres tienen mayor probabilidad de utilizar el etiquetado GDA, ya que se les asocia más con las compras de productos procesados en relación a los hombres. Por otro lado, el estudio demostró que las personas mayores de 40 años tienen una mayor probabilidad de tener un comportamiento de consumo positivo según el uso de sellos de advertencia, ya que en el estudio realizado en México, no se encontraron valores significativos que demuestren que la población de 20 a 70 años tenga la probabilidad de utilizar el etiquetado GDA. Finalmente, se encontró que respecto al nivel educativo, la población con una escolaridad media superior y superior tienen más probabilidad de tener un comportamiento de consumo positivo según el uso de sellos de advertencia, que la población con un nivel educativo de hasta primaria, esto debido a que la población con un nivel académico alto se le asocia con un mejor uso del etiquetado de alimentos, ya que cuenta con la capacidad de comprender fácilmente la información del etiquetado que la población con un nivel menor de educación (Nieto et al., 2019).

Con respecto a la actitud, se observó que buena parte de la población que padece sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión presentó una actitud neutral (45.7%), lo que significa indiferencia hacia la disposición de consulta de los sellos de advertencia, todo lo contrario desde la perspectiva teórica, ya que, estudios realizados en Ecuador y Chile, se encontró que la población con ECNT tiene una actitud positiva hacia el semáforo nutricional y el etiquetado de sellos de advertencia respectivamente, esto debido a que la población con un padecimiento crónico tiende a ser más cuidadoso a la hora de comprar un alimento, debido a que se tiene conciencia sobre las consecuencias y complicaciones de una mala alimentación (Aguad et al., 2020). Estos resultados pueden explicarse debido a que años atrás las empresas de alimentos daban

mayor importancia a la tabla nutrimental; sin embargo, esta fue poco entendible para la población, por lo cual no tuvo el impacto deseado. Ante esto, se implementó el etiquetado frontal, con el objetivo de que la población identifique con facilidad y rapidez el contenido del producto (Andrés, 2020).

También el estudio mostró que las principales razones por la cual la población presenta una actitud positiva hacia la disposición de consulta de sellos de advertencia son principalmente por cuidar su salud (96.8%) y para prevención de alguna enfermedad (92.8%). En un estudio realizado en la comunidad de Valencia, España, se encontraron resultados parecidos y cercanos en una muestra de individuos con sobrepeso y obesidad, ya que se encontró que los principales motivos para leer el etiquetado nutricional son por seguir una alimentación equilibrada (27.8%) y por enfermedad relacionada con la alimentación (9%), esto debido a que existía preocupación e interés por la población con un padecimiento crónico en cambiar sus hábitos alimenticios (Aumesquet et al., 2020).

Con respecto a la modificación en la decisión de compra de alimentos procesados y ultra-procesados a partir de los sellos de advertencia, se encontró que un 47.7% de la población, nunca o casi nunca modificó la decisión de compra, misma tendencia se observó en un estudio realizado en Perú, donde sólo el 39.0% de la población nunca o muy poco influye el etiquetado para la decisión de compra, esto se debió a que su decisión de compra está influenciada principalmente en sus costumbres como el sabor, el precio y la disponibilidad de los productos (Paredes et al., 2021); otra explicación es la falta de educación alimentaria en la población, ya que implementar una herramienta pública sin antes dar una adecuada orientación o educación sobre su importancia y uso puede provocar que el etiquetado no tenga el impacto esperado (Andrés, 2020).

Por otro lado, ante la evidencia de nuestro estudio sólo 18.8% casi siempre o siempre modificó la decisión de compra, sin embargo, otros estudios demuestran lo contrario, por ejemplo en Ecuador, el cual implementa el semáforo nutricional y Chile, los sellos de advertencia, han observado que gran parte de la población con ECNT presenta una modificación en la decisión de compra positiva debido a que en algunos casos la población con alguna enfermedad crónica es más cuidadosa a la hora de escoger un alimento, ya que ha tomado una conciencia de las posibles complicaciones de una mala alimentación (Aguad et al., 2020); en este sentido, se observó que gran parte de las personas sí han modificado la compra de los productos procesados, siendo principalmente lácteos (51.8%), embutidos (40.2%) y bebidas (40.2%) (Loor, 2018). Todo lo contrario, con el presente estudio, ya que, se observó que la población modificó la compra de productos procesados principalmente en embutidos (24.9%), galletas (23.5%) y pan (23.3%). Además, respecto a la identificación de los sellos de advertencia, se encontró que los más conocidos en la población para la decisión de compra fueron el sello “exceso de azúcares”, y “exceso de sodio”, misma tendencia en los estudios realizados en Ecuador y Valencia, España, donde muestran que la población decide principalmente por estos dos nutrientes críticos, esto debido a que el sodio y el azúcar son los ingredientes más comunes en productos industrializados y conocidos por la población al estar asociados a la prevalencia de hipertensión y diabetes respectivamente (Aumesquet et al., 2020); mientras que, el sello menos utilizado fue “exceso de grasas trans”, esto debido a que no aparece en una gran cantidad de alimentos, a pesar de ser un nutriente que no aporta ningún beneficio para la salud y está asociado a la obesidad y las ECNT, por tal motivo, en el 2023, el gobierno de México tiene planteado implementar una ley que obligue a las industrias de alimentos a no elaborar productos con grasas trans (Guzmán, 2023).

Respecto al comportamiento post-compra, se observó que las principales expectativas positivas que la población presenta, fueron el *consumo de azúcar* y

obtener información de manera rápida y fácil en el contenido del producto; además, se identificó que la población en un futuro estaría dispuesta a utilizar los sellos de advertencia, para la selección de alimentos principalmente el pan, los embutidos y el cereal de desayuno. Resultados similares se muestran en un estudio realizado en Perú, donde el etiquetado nutrimental, probablemente o definitivamente influiría la información en la decisión de compra, esto debido a que la población con un padecimiento crónico identifica la importancia de un correcto uso de los sellos, para el control y prevención de las enfermedades (Paredes et al., 2021).

En nuestro estudio, el comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia se encontró que el 70% de la población presenta un comportamiento negativo, misma tendencia en diferentes estudios realizados en Perú, Ecuador y México donde la población con ECNT no utiliza el etiquetado para la elección de alimentos, esto debido a que sigue predominado el precio y el sabor, lo cual podría estar influenciado por gustos y costumbres de la población (Nieto et al., 2019).

Al analizar el comportamiento de la población ante el etiquetado frontal de sellos de advertencia y que presentaban enfermedades crónicas, observamos que la población con dos o más comorbilidades tiene una mayor probabilidad de presentar un comportamiento de consumo positivo según el uso de sellos de advertencia ($p < 0.05$); misma tendencia se encontró en un estudio realizado en la India, con adultos que presentaban múltiples condiciones crónicas, el cual muestra que la población tiene un mayor uso de las etiquetas de alimentos a partir de un conocimiento adecuado y una actitud positiva ($p < 0.05$), el cual están influenciados por la autoeficacia y la confianza del paciente (percepción), los cuales pueden servir como un determinante clave para el comportamiento dietético (Limbu et al., 2019).

Por otro lado, en un estudio realizado en México, basado en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016, demostró que la población que presenta una combinación de enfermedades crónicas, tienen menos probabilidad de utilizar el etiquetado de alimentos GDA que sus contrapartes (población que no presenta estas enfermedades), esto debido a que el etiquetado de alimentos GDA llegó a ser de difícil comprensión, lo cual provocó un uso negativo de esta herramienta, ya que se demostró que se necesitaba tiempo y conocimiento previo para una correcta interpretación. Por otro lado, el etiquetado frontal de sellos de advertencia, es una herramienta donde la población puede ver de manera fácil y rápida el contenido del producto, la cual se ha tomado de forma positiva, ya que los formatos simples como las etiquetas de advertencia o el semáforo son más fáciles de entender y más precisos para hacer comparaciones entre productos para elegir el más saludable (Nieto et al., 2019). Sin embargo, es importante analizar la implementación del etiquetado frontal de sellos de advertencia, ya que, como se ha visto en el presente proyecto, el cual mostró que no se observó un cambio positivo mayoritario en el comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia en población con sobrepeso u obesidad, diabetes e hipertensión (figura 8). También, se observó que al analizar el comportamiento de consumo en población con dos o más comorbilidades tienen una mayor probabilidad de presentar un comportamiento positivo ante el etiquetado frontal de sellos de advertencia, sin embargo, para que estas herramientas tengan el impacto deseado, se deben considerar diferentes factores: por un lado la economía, la política y la sociedad que vive el país, ya que, en un estudio donde se analizaron los etiquetados frontales de diferentes países, se encontró que ante estos factores es importante considerar y seleccionar las mejores opciones que se tengan en ese específico país o región, tal es el caso de Italia, ya que, en Europa, se utiliza con mayor frecuencia el etiquetado NutriScore, sin embargo este país no autorizó su uso debido a temas políticos-económicos, por tal motivo adoptaron el etiquetado NutriInform implementado en la Comisión Europea en 2020, teniendo un mejor impacto (Cabrera, 2020). Asimismo, se debe considerar, la percepción y la educación ya que, si este tipo de herramientas no van

acompañados de una adecuada educación hacia la población, así como un seguimiento adecuado del impacto del etiquetado, este no tendrá los resultados deseados (Rojas, 2021).

Este trabajo de investigación permitirá abrir camino a otros estudios acerca del etiquetado de sellos de advertencia en población con un padecimiento crónico, debido a que aún existen pocos estudios que aborden el presente tema. También da paso a poder replantear o implementar herramientas que ayuden a la correcta conducta alimentaria y tener una buena herramienta pública que ayude a combatir las ECNT. Además, es importante mencionar que una herramienta pública como el etiquetado frontal de alimentos tendrá un mejor impacto en la población si va acompañado por una orientación inicial y una intervención que ayude a evaluar el funcionamiento de esta herramienta, el cual permitirá identificar el impacto positivo o negativo, lo cual ayudará a mejorar el uso del etiquetado en la población.

9. CONCLUSIÓN

Los individuos de 40 a 59 años, mayores de 60 años y del sexo femenino, tienen más probabilidad de presentar un comportamiento positivo que la población con edad de 18 a 39 años.

La población que presenta una escolaridad media superior tiene más probabilidad de presentar un comportamiento positivo que la población con una escolaridad de hasta primaria.

Un alto porcentaje de población con ECNT presenta actitud neutral respecto a la consulta de sellos; quienes lo consultan lo hacen principalmente por cuidar su salud o para prevención de alguna enfermedad.

Las razones para presentar una actitud negativa son principalmente porque la población ya está convencida del sabor y contenido del producto que van a comprar.

La población con combinaciones crónicas (Diab/HTA/SbpOB y Diab/SbpOB), tienen más probabilidad de presentar actitudes favorables a la consulta de sellos de advertencia.

Un sector de la población no modificó la decisión de compra a causa de los sellos de advertencia, debido a que se le da mayor importancia al sabor y calidad de los productos antes que al etiquetado de alimentos.

La población con combinaciones crónicas (Diab/HTA/SbpOB, Diab y/o HTA y Diab/SbpOB), adultos mayores y con una escolaridad superior, tienen más probabilidad de presentar una modificación de compra positiva a causa de los sellos de advertencia.

La población que modificó la decisión de compra está influenciada principalmente por la leyenda que advierte sobre el exceso de azúcar y sodio.

Gran parte de la población presenta un comportamiento post-compra favorable hacia los sellos de advertencia.

Las principales expectativas cumplidas respecto al etiquetado en la población fueron informar de manera fácil el contenido del producto y controlar el consumo de azúcar, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de azúcares.

Los adultos mayores y con una escolaridad superior tienen más probabilidad de presentar un comportamiento post-compra positivo hacia los sellos.

La mayoría presentó un comportamiento de consumo negativo respecto al uso de sellos de advertencia.

La población que presenta una combinación de enfermedades crónicas como Diab/HTA/SbpOB, Diab y/o HTA y Diab/SbpOB tiene más probabilidad de presentar un comportamiento de consumo positivo según el uso de sellos de advertencia que la población que sólo presenta SbpOB.

10. REFERENCIAS

- Agud, Y., Araya, N., Elías, J., Hidalgo, C., & Leger, P. (2020). Impacto del etiquetado nutricional en el comportamiento de los consumidores de la iv región, Chile. *Revista De Investigación Aplicada En Ciencias Empresariales*, 9(1), 7–26. <https://doi.org/10.22370/riace.2020.9.1.2596>
- Andrés, A. (2020). *Informe sobre el etiquetado frontal de alimentos: semáforos nutricionales, “Nutri-score” y otros*. Catedrática de Tecnología de Alimentos de la Universitat Politècnica de València. <http://www.triptolemos.org/wp-content/uploads/2020/07/INFORME-SOBRE-EL-ETIQUETADO-FRONTAL-DE-ALIMENTOS.-SEMAFOROS-NUTRICIONALES-NUTRI-SCORE-Y-OTROS.pdf>
- Araya, M. (2004). Hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*, 25(1), 3-4. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=s0253-29482004000200007&script=sci_arttext
- Aumesquet, L., Bermúdez, J., Barberá, R. & Alegría, A. (2020). Percepción del etiquetado nutricional en población con obesidad y sobrepeso. *Revista Española de Nutrición Comunitaria 2020*, 26(1). https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_1_06_Percepcion_del_EN_en_poblacion_con_S-O.pdf
- Bastidas, D., Chala, N., Chávez, R., & Mayta, R. (2016). Lectura, uso e interpretación de etiquetas nutricionales en usuarios de gimnasios de Huancayo, Perú 2015. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1410-1417. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309249472025>
- Bernales, A. (2018). *Uso del etiquetado nutricional en la decisión de compra de alimentos en consumidores de un supermercado peruano y otro ecuatoriano* [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Nutrición. http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/9400/Bernales_ca.pdf?sequence=3&isAllowed=y

- Cabrera, J. (2020). Estudios sobre la influencia del etiquetado frontal en los alimentos sobre el comportamiento de los consumidores en diversos países y en Colombia Breve revisión del estado actual. *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencia y Tecnología de Alimentos*, Vol. 28, No. 49. <https://alimentos hoy.acta.org.co/index.php/hoy/article/view/556/426>
- Centro para el Control y Prevención de Enfermedades [CDC], (30 de agosto de 2021). *Cómo evaluar su peso*. <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/index.html>
- Chávez, I. J., Ochoa, R., Valenzuela, L., García, L. E. & Tolano, I. J. (2021). Actualización de la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1 en la Industria de Alimentos y Bebidas. *Journal Boliviano de Ciencias*, 17(7) ,1-18. <https://revistas.univalle.edu/index.php/ciencias/article/view/1/3>
- Cubero, C. (2020). Nuevo León, cuarto nacional en casos nuevos de obesidad. *MILENIO*. <https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/nuevo-leon-cuarto-nacional-en-casos-nuevos-de-obesidad>
- De la Cruz, E. (2016). La transición nutricional. Abordaje desde de las políticas públicas en América. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 32(11), 379-402. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048902022.pdf>
- Diario Oficial de la Federación, (2014). *Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- Fautsch, Y & Glasauer, P. (2014). *Guidelines for assessing nutrition-related knowledge, attitudes and practices*. Roma: Biodiversity for Food and Nutrition. <http://www.b4fn.org/resources/publications/publication-item/guidelines-for-assessing-nutrition-related-knowledge-attitudes-and-practices>
- Figueroa, D. (2004). Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Revista de Salud Pública*, 6(2), 140-155. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-

- Ibarra, S. L. (2016). Transición Alimentaria en México. *Revista Electrónica en Iberoamérica Especializada en Comunicación*, 20(94), 162-179. <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199547464012.pdf>
- Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], (2021). *Etiquetado de advertencia y personajes dirigidos a público infantil*. Gobierno de México. <https://www.insp.mx/nutricion-y-salud/notas>
- Kaufer, M., Tolentino, L., Jáuregui, A. (2018). Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México: una estrategia para la toma de decisiones saludables. *Revista Salud Pública de México*, 60(4), 479-486. <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/9615/11536>
- Kotler, P. (2012). *Análisis de los mercados de consumo*. Dirección de Marketing 14 ed., 32, 151–178. <http://www.montartuempresa.com/wp-content/uploads/2016/01/direccion-de-marketing-14edi-kotler1.pdf>
- Limbu, Y.B., McKinley, C., Gautam, R.K., Ahirwar, A.K., Dubey, P. and Jayachandran, C. (2019), "Nutritional knowledge, attitude, and use of food labels among Indian adults with multiple chronic conditions: A moderated mediation model". *British Food Journal*, Vol. 121 No. 7, pp. 1480-1494. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2018-0568>
- Lomaglio, D. B. (2015). Transición nutricional y el impacto sobre el crecimiento y la composición corporal en el noroeste argentino (NOA). *Revista Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 32(3), 30-35. https://www.researchgate.net/profile/Delia-Lomaglio/publication/287438569_Nutrition_transition_and_the_impact_on_growth_and_body_composition_in_northwestern_Argentina_NOA/links/5951334eaca272a343d7f285/Nutrition-transition-and-the-impact-on-growth-and-body-composition-in-northwestern-Argentina-NOA.pdf
- Loor, C. (2018). *Conocimientos y usos del semáforo nutricional para la selección de productos en pacientes con síndrome metabólico que asisten al club de diabéticos e hipertensos del centro de salud de chimbacalle durante el periodo de junio, 2018*. [Tesis para título de licenciada en nutrición humana]. Universidad Católica del Ecuador Facultad de

Enfermería.

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16097/TEISIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Luna, A & Vera, M. (2017). *Lectura, uso e interpretación de las etiquetas nutricionales en pacientes con diabetes e hipertensión en Lima, Perú*. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621312/1/una_sa.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Martínez, C. (2021). *Etiquetado frontal de advertencia y su impacto en la salud pública*. <https://www.univa.mx/blog/etiquetado-frontal-de-advertencia-y-su-impacto-en-la-salud-publica/>
- Morales, I. L. & Ruvalcaba, C. J. (2018). La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. *Journal of Negative and No Positive Results: JONNPR*, 3(8), 643-654. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6521709>
- Nicolau, R. & Poujol, A. J. (2011). *Aspectos políticos y científicos del modelo de la transición nutricional: evaluación crítica y nuevos desarrollos*. [Sociedad Española de Historia Agraria, Universitat Autònoma de Barcelona]. <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/22042/DT%2011-05.pdf?sequence=3>
- Nieto, C., Tolentino, L., Monterrubio, E., Medina, C., Patiño, S. R., Aguirre, R., & Barquera, S. (2020). Nutrition Label Use Is Related to Chronic Conditions among Mexicans: Data from the Mexican National Health and Nutrition Survey 2016. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 120(5), 804–814. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.07.016>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2018). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018*. Santiago. <https://www.fao.org/3/CA2127ES/ca2127es.pdf>

- Organización Mundial de la Salud [OMS], (16 de diciembre de 2020). *Etiquetado frontal*. <https://www.paho.org/es/temas/etiquetado-frontal>
- Organización Mundial de la Salud [OMS], (25 de agosto de 2021). *Hipertensión*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Organización Mundial de la Salud [OMS], (9 de junio de 2021). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS], (23 de octubre 2019). *Alimentos ultra-procesados ganan más espacio en la mesa de las familias latinoamericanas*. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15530:ultra-processed-foods-gain-ground-among-latin-american-and-caribbean-families&Itemid=1926&lang=es
- Organización Panamericana de la Salud [OPS], (s/f). *Diabetes*. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Paredes, A., Velázquez, M. & Prats, M. (2021). Impacto inicial del etiquetado de advertencia en la modificación de los hábitos alimentarios de la población adulta en México. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 33(S1), 56-70. <https://doi.org/10.33975/riuuq.vol33nS1.483>
- Ramírez, A. (2022). *Conocimientos, actitudes y prácticas de la población en Nuevo León ante la selección de alimentos a través de los sellos de advertencia para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados*. [Tesis para Grado de Maestría en Ciencias de Salud Pública]. Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/23878/1/1080328557.pdf>
- Ramírez, S. (2022). *Conocimientos, actitudes y prácticas de la población en Nuevo León ante la selección de alimentos a través de los sellos de advertencia para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas*. [Tesis para obtener el grado de maestría en ciencias en salud pública]. Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/23878>

- Rojas, R. (2021). *Determinación del comportamiento del consumidor, respecto a la adquisición de productos alimenticios con sellos de advertencia de alumnos de la facultad de ingeniería de la Universidad de Atacama*. [Tesis de pregrado]. Chile: Universidad de Atacama, Facultad de Ingeniería, Departamento de Industria y Negocios. <https://repositorioacademico.uda.cl/bitstream/handle/20.500.12740/16158/bib.28909.pdf?sequence=1>
- Ruiz, E. & Cenarro, T. (2016). *La importancia del etiquetado*. Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones, 3(1), 357-67. https://www.aepap.org/sites/default/files/4t2.11_la_importancia_del_etiquetado.pdf
- Sigüencia, L. (2019). *Sistema gráfico de etiquetado de alimentos procesados y su impacto con el consumo de grasa, azúcares y sal de pacientes con sobrepeso del “Hospital Darío Machuca Palacios”*. [Tesis de titulación, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13190/1/20T01271.PDF>
- Sour, B., Fezeu, K. L. & Kesse, E. (2019). *Comer alimentos ultra-procesados incrementa el riesgo de diabetes*. <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=95282>
- Statista Research Department, (10 noviembre 2021). *Número de fallecimientos registrados en el estado mexicano de Nuevo León en 2020, según las principales causas de mortalidad*. <https://es.statista.com/estadisticas/650037/principales-causas-de-mortalidad-en-el-estado-de-nuevo-leon/>
- Tolentino, M., Rincón, S., Bahena, L., Ríos V., & Barquera, S. (2018). Conocimiento y uso del etiquetado nutrimental de alimentos y bebidas industrializados en México. *Salud Pública Mex.* 60(1), 328-337. <https://doi.org/10.21149/8825>
- Torres, R. F., Acosta, M. K., Rodríguez, D. A. & Barrera, M. K. (2020). Complicaciones agudas de la diabetes tipo 2. *Revista Científica Mundo de*

la Investigación y el Conocimiento, 4(1), 46-57.
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/782/1210>

- Trejo, L. E., Ramírez, E. & Ruvalcaba, J. C. (2021). Efecto del etiquetado frontal de advertencia de alimentos y bebidas. La experiencia de otros países de América Latina. *JONNPR*, 6(7), 977-90.
<https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/4176/4961>
- Valdés, E. & Bencosme, N. (2009). Frecuencia de la hipertensión arterial y su relación con algunas variables clínicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Endocrinología*, 20(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1561-29532009000300002
- Vaqué (2017). *El etiquetado de alimentos en América Latina y el Caribe, ¿intervencionismo o lucha necesaria contra la malnutrición?* Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
<https://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/1044219/>

11. ANEXOS



ANEXO A CUESTIONARIO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA

PROGRAMA INTERFACULTADES

A continuación, se les mencionará una serie de preguntas divididas en 4 secciones; datos generales, actitud, decisión de compra y comportamiento post-compra relacionados con el etiquetado frontal de sellos de advertencias.

Sección 1. Datos Generales

1.- Sexo:

1. Femenino

2. Masculino

2.- ¿Cuántos años cumplidos tiene? _____

3.- ¿Cuál es su estado civil?

1. Casado(a)

2. Unión libre

3. Soltero(a)

4. Viudo(a)

5. Divorciado(a)

4.- ¿Municipio en el que reside? _____

5.- ¿Cuál es su máximo nivel de estudios?

1. Ninguno

2. Primaria o menos

3. Secundaria

4. Media superior

5. Superior

6.- ¿Cuál es su ocupación actual?

1. Empleado(a)

2. Autoempleado(a)

3. Amo(a)

4. Jubilado(a) o pensionado(a)

5. Desempleado(a)

6. Estudiante

de casa

pensionado(a)

7.- Peso: _____

8.- Talla: _____

9. ¿Le han diagnosticado diabetes?

1. Sí

2. No

10. ¿Le han diagnosticado presión alta?

1. Sí

2. No

Sección 2. Actitud

11.- ¿Consulta los sellos de advertencia antes de comprar o consumir un producto?

- 1.Nada (Pasar a la pregunta 12) 2.Casi nada (Pasar a la pregunta 12) 3.Algo o poco (Pasar a la pregunta 19) 4.Mucho (Pasar a la pregunta 19) 5.Muchísimo o (Pasar a la pregunta 19) 6.Depende del producto (Pasar a la pregunta 19)

- ¿Razones por las que nada o casi nada consultas los sellos de advertencia?

12. Falta de tiempo

13. Flojera

14. Porque está convencido del sabor del producto

15. Falta de interés

16. Dificultad para entenderlo

17. Se le olvida

18. Ya conoce el contenido del producto

Sí	No

- **¿Razones por las que está dispuesto a consultar los sellos de advertencia?**

19. Es la primera vez que compra o consume el producto
20. Si quisiera perder o controlar el peso
21. Para comparar opciones entre productos
22. Si estuviera comprando para la familia
23. Para prevención de alguna enfermedad
24. Para cuidar mi salud

Sí	No

Sección 3. Decisión de compra

- 25.- **¿Con qué frecuencia acostumbran a realizar compras en el supermercado?**

1. Cada día 2. Cada 3 días 3. Cada semana 4. Cada quince días 5. Cada mes

- 26.- **¿Usted con quién acostumbras a ir al supermercado?**

1. Solo(a) 2. Con familia 3. Con pareja 4. Con amigos

Al comprar un alimento o bebida, usted considera:

- 27.- El precio
- 28.- La calidad
- 29.- El sabor
- 30.- El contenido
- 31.- El etiquetado
nutrimental

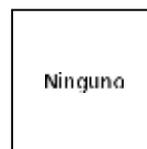
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

32.- ¿Sabe cuántos sellos de advertencia existen?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) No sé

33.- ¿Cuál sello de advertencia ha influido más para modificar la decisión de compra de productos?

1. Exceso de azúcares 2. Exceso de sodio 3. Exceso de grasas saturadas 4. Exceso de grasas trans 5. Exceso de calorías 6. Ninguno



- **¿Ha modificado la decisión de compras de alimentos y bebidas pre envasadas a causa del sello...?**

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
34.- Exceso de azúcares					
35.- Exceso de sodio					
36.- Exceso de grasas saturadas					
37.- Exceso de grasas trans					
38.- Exceso de calorías					

- ¿Ha modificado la decisión de compra alguna de los siguientes productos a causade los sellos de advertencia?

	Nada	Casi nada	Algo	Mucho	Demasiado	No consumo este producto
39. Refresco						
40. Cereal						
41. Pan						
42. Galletas						
43. Queso						
44. Embutidos (salchicha,jamón, chorizo, etc.)						
45. Frituras						
46. Dulces						
47. Chocolate						

Sección 4. Comportamiento post-compra

• El etiquetado de sellos de advertencia ¿Cumplió con sus expectativas en...?					
	Definitivamente no	Probablemente no	No estoy seguro	Probablemente sí	Definitivamente sí
48.- La decisión de compra de alimentos.					
49.- Informar de manera rápida y fácil el contenido del producto.					
50.- Comparar el contenido de los productos.					
51.- El tamaño del sello.					
52.- Reducir la compra de productos con sellos de advertencia.					
53.- Bajar de peso.					
54.- Controlar el consumo de azúcar, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de azúcares.					
55.- Controlar el consumo de sodio, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de sodio.					
56.- Controlar el consumo de grasas saturadas, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de grasas saturadas.					
57.- Controlar el consumo de grasas trans, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de grasas trans.					
58.- Controlar el consumo de calorías, ya que disminuyó/evitó el producto con etiqueta exceso de calorías.					

- **En el futuro, ¿Volvería a utilizar el etiquetado de sellos de advertencia para la decisión de compra de los siguientes productos?**

	Definitivamente no	Probablemente no	No estoy seguro	Probablemente sí	Definitivamente sí	No consumo este producto
59. Refresco						
60. Cereal						
61. Pan						
62. Galletas						
63. Queso						
64. Embutidos (salchicha, jamón, chorizo, etc.)						
65. Frituras						
66. Dulces						
67. Chocolate						

68.- ¿Recomendaría el etiquetado de sellos de advertencia para la decisión de compra de otras personas?

1. Definitivamente no 2. Probablemente no 3. No estoy seguro 4. Probablemente sí 5. Definitivamente sí

ANEXO B CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA



PROGRAMA INTERFACULTADES

Proyecto: Comportamiento de consumo según el uso de sellos de advertencia para alimentos y bebidas no alcohólicas pre envasadas, en adultos con sobrepeso y obesidad, diabetes e hipertensión.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se le solicita contestar una encuesta sobre uso del etiquetado frontal de sellos de advertencia. Le tomará 10 minutos y se le dará respuesta a cualquier duda que presente durante la encuesta. Su participación es completamente voluntaria y tendrá el derecho de abandonar el proyecto si así lo desea. La información es anónima y confidencial, esta será resguardada durante 5 años a partir de la publicación de los resultados, y no recibirá compensación económica alguna. El proyecto no tendrá ningún riesgo que afecte la integridad del entrevistado, en caso de detectar algún problema se canalizará al servicio correspondiente. Al finalizar, se le entregará un material didáctico acerca del etiquetado de sellos de advertencia.

Cualquier duda, contactar al Dr. Rogelio Salas García o al LN. Joaquín Ortiz Reyes --investigadores responsables--, al teléfono 811340-4890, extensión 3071. También, puede comunicarse a los siguientes correos electrónicos: joaquin.ortizry@uanl.edu.mx o rogelio.salasgrc@uanl.edu.mx.

ANEXO C. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Lic. Joaquin Ortiz Reyes

Candidato para el Grado de Maestro en Ciencias en Salud Pública

Tesis: COMPORTAMIENTO DE CONSUMO SEGÚN EL USO DE SELLOS DE ADVERTENCIA PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS PRE-ENVASADAS, EN ADULTOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD, DIABETES E HIPERTENSIÓN, RESIDENTES EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN

Campo de Estudio: Ciencias de la Salud Pública

Datos Personales: Nacido en Zacatecas, Zacatecas el 23 de mayo de 1997,

Hijo de Jorge Ortiz Pinedo y Leticia Reyes García.

Educación: Egresado de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido

Licenciado en Nutrición en el año 2020 con mención honorífica.

Experiencia Profesional: Consulta Nutricional Monterrey y Zacatecas desde 2020.