

IMPACTO DEL ETIQUETADO FRONTAL EN EL COMPORTAMIENTO DE COMPRA DE ALIMENTOS PRE ENVASADOS.

IMPACT OF PURCHASING BEHAVIOR IN FOOD WITH FRONT-OF-PACK WARNING SIGNS.

Mendívil-Apodaca Grecia Denisse*, Abril-Valdez Elba*.

* Centro de Investigación en Alimentación Desarrollo, A.C., México.

RESUMEN

Introducción: Ante la abundancia de productos alimenticios altos en nutrientes críticos se implementaron sellos de advertencia (SA) en alimentos pre envasados, para brindar información al consumidor que le ayude en la elección de alimentos saludables. **Objetivo:** Describir los hallazgos publicados sobre la incidencia de los SA del etiquetado frontal de alimentos pre envasados en el comportamiento de compra en población latinoamericana a partir de una revisión sistemática de la producción científica sobre esta cuestión. **Material y método:** Revisión sistemática conforme a las recomendaciones PRISMA, búsqueda realizada en las bases de datos EBSCO, REDALYC, Scielo y Siicyt. **Resultados:** Se identificaron y consultaron 32 estudios, de los cuales 9 fueron incluidos por proporcionar resultados sobre el impacto de los sellos de advertencia. **Conclusiones:** Los SA del etiquetado frontal tuvieron efecto positivo en la elección de alimentos saludables, con resultados variables en las dimensiones de compra y consumo. Se necesitan estudios representativos a la localidad para identificar el formato de etiquetado más efectivo para cada población. La implementación de los SA como política de salud pública debe acompañarse de un marco de estrategias que mejoren el acceso a alimentos saludables y educación nutricional a la población en general.

Palabras Clave: Sellos de advertencia, etiquetado frontal, impacto.

ABSTRACT

Introduction: Given the abundance of food products high in critical nutrients, front-of-pack warning signs were implemented in them with the objective of providing information to the consumer that helps them choose healthy foods. **Objective:** To describe the published findings on the results of front-of-pack warning signs of prepackaged foods in the purchasing behavior of the Latin American population from a systematic review of scientific production. **Material and method:** Systematic review according to PRISMA recommendations, search carried out in EBSCO, REDALYC, Scielo and Siicyt databases. **Results:** We identified and consulted 32 studies, 9 of which were included for providing results on the impact of front-of-pack warning signs. **Conclusions:** The warning signs in frontal labeling had a positive effect on the choice of healthy foods, with variable results in the dimensions of purchase and consumption. Locally representative studies are needed to identify the most effective labeling format for each population. The implementation of warning signs as public health policy should be accompanied by a framework of strategies that improve access to healthy food and education for the general population.

Key words: Warning signs, frontal labeling, front-of-pack, impact.

Correspondencia: Elba Abril-Valdez abril@ciad.mx

Recibido: 09 de febrero 2022, aceptado: 17 de mayo 2022

©Autor2022



Citation: Mendívil-Apodaca G.D., Abril-Valdez E.G. (2022) Impacto del etiquetado frontal en el comportamiento de compra de alimentos pre envasados. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 21 (3), 31-40. <https://doi.org/10.29105/respyn21.3-4>

Introducción

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la población mexicana se ha visto afectada a causa del aumento de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) (Martínez, 2017). Para el año 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS), les atribuye 80% de las muertes a nivel mundial señalando a las prácticas alimentarias malsanas como uno de los múltiples factores de riesgo atribuibles a las ECNT (OMS, 2021).

La inserción de la mujer en el mercado laboral, la globalización e industrialización han facilitado la transición nutricional en la población, en la que los hábitos alimentarios se han ido transformando por factores económicos, políticos, culturales y por distintas condiciones sociales (Cabrera, 2020). En este contexto, la población ha buscado aminorar la responsabilidad y el tiempo en la preparación de alimentos, lo que ha favorecido prácticas alimentarias malsanas, incrementando consumo de alimentos altamente procesados, ricos en grasas saturadas y en azúcares, los cuales están vinculados directamente en el desarrollo de sobrepeso, obesidad y enfermedades no transmisibles (Quintiliano et al, 2021).

Como respuesta a este escenario, la OMS y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) implementaron, en 1985, el etiquetado nutricional de alimentos y bebidas industrializados. Esto con la finalidad de facilitar información a los consumidores sobre ingredientes y nutrientes en la parte posterior o lateral de los productos, el cual es regulado, a escala internacional, por la Comisión del Codex Alimentarius (OMS y FAO, 1985).

Los distintos tipos de Etiquetado Nutricional Frontal (ENF) tienen como objetivo que los consumidores tengan información suficiente al momento de tomar las decisiones de compra de alimentos y de esta forma realicen elecciones más saludables (Rivera et al., 2018). Existen distintos tipos de ENF a nivel mundial, principalmente se dividen en dos categorías: los que su sistema es basado en nutrientes que son los monocromáticos tales como Guía Diaria de Alimentación (GDA) utilizados en Estados Unidos, Costa Rica, Colombia, Malasia, Tailandia y hasta el 2019 en México; y los SA utilizados en Chile, Perú, Uruguay y México; el semáforo

nutricional utilizado en el Reino Unido y el semáforo simplificado utilizado en Ecuador y Bolivia. Los sistemas de resumen tal como el Nutri-Score y el Health Rate Star utilizados en Francia, España, Holanda, Alemania, Bélgica, Australia y Nueva Zelanda. Finalmente, los Signos del Visto Bueno utilizados en República Checa y Polonia (Cabrera, 2020).

El Estado Mexicano implementó en 1995, el etiquetado de alimentos a fin de regular la información nutrimental proporcionada en los productos alimenticios. El etiquetado actual consiste en SA, los cuales se implementaron de manera obligatoria en 2019 (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2019). Cabe señalar que la información proporcionada en los productos alimenticios se ha ido modificando en el transcurso del tiempo a fin de facilitar un etiquetado más visible y de mejor comprensión para toda la población (Cabrera, 2020).

La NOM 051 especifica el uso de cinco octágonos que resumen y simplifican la información sobre nutrientes críticos para la salud, indicando el exceso en “calorías, azúcares, grasas saturadas, grasa trans y sodio”. Es considerado como una estrategia costo-efectiva para mejorar la calidad de la alimentación, ya que empodera a los consumidores y facilitar la elección y el consumo de alimentos saludables (Santos-Antonio et al., 2019).

Por ser el etiquetado vigente de reciente aplicación, en México, la información respecto al impacto del uso de los SA es escasa, es por ello que la presente revisión sistemática tiene como objetivo analizar los hallazgos de las investigaciones sobre el efecto del ENF de los distintos de alimentos y bebidas preenvasadas en poblaciones que tienen características similares a la población mexicana. Especialmente interesa contrastar el impacto de los SA en los hábitos de compra de alimentos e identificar los factores que influyen en su efectividad, destacar cómo se han abordado y qué conclusiones se han obtenido en población latinoamericana.

Material y métodos

Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos Redalyc, Scielo, EBSCO y Siicyt, por ser consideradas como bases de alto impacto, con estándares de calidad y con publicaciones de

investigaciones realizadas en Latinoamérica. Se retoman aspectos del método Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis o PRISMA, por sus siglas en inglés, para realizar la búsqueda y presentar los resultados. A partir de este método se explicita el procedimiento de búsqueda, ilustrado mediante un diagrama de flujo y se presenta por párrafos la información de cada artículo incluido, describiendo: 1) autores y año, 2) objetivos, 3) participantes y país donde se realizó, 4) variables involucradas, 5) diseño del estudio, 6) análisis aplicados, 7) resultados relevantes y 8) conclusiones de los autores (Hutton et al, 2016).

Crterios de seleccin

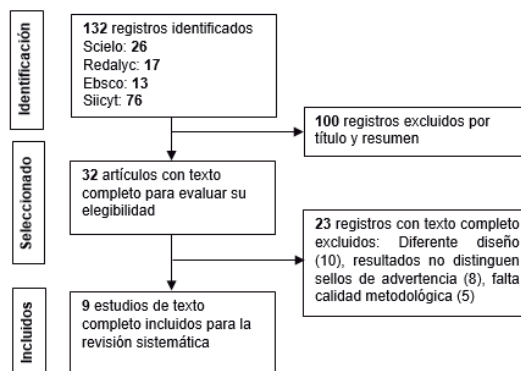
Se consideraron elegibles los estudios que cumplieron los siguientes criterios: 1) poblacin: latinoamericana; 2) intervencin: etiquetado nutricional frontal consistente en SA; 3) desenlaces: conocimiento, actitud, percepcin, eleccin, compra, consumo de alimentos y factores que influyen en la efectividad de los SA; 4) diseo de los estudios: cuantitativo, cualitativo y mixto; y 5) instrumentos: cuestionario, encuesta, grupos de enfoque y entrevistas a profundidad. Los filtros utilizados fueron rango de tiempo en aos (2010 al 2021), artculos de revistas arbitradas, idioma espaol y bsqueda por palabras claves.

Como estrategia de bsqueda se hizo uso de conectores booleanos en el cual se conjuntaron las siguientes palabras claves: etiquetado frontal, etiquetado nutricional, sellos de advertencia e impacto. De los estudios identificados se verificaron las listas de referencias con la finalidad de incluir cualquier referencia adicional relevante. La fecha de la ltima bsqueda fue el 06 de julio del 2021. Los registros obtenidos en la bsqueda sistemtica se evaluaron revisando los ttulos y los resmenes y, a continuacin, el texto completo de los artculos seleccionados previamente. La extraccin de datos relevantes de los estudios seleccionados se realiz utilizando un formulario elaborado con el programa Microsoft® Excel 2013.

Los trabajos incluidos cumplieron con los criterios de ser publicaciones originales y arbitradas en espaol, de carcter cuantitativo con diseos transversales y publicados entre los aos 2018 y 2021. Cabe sealar que se incluy un artculo publicado en ingls realizado en poblacin latinoamericana, de ah su

pertinencia. Se excluyeron los que presentaron un diseo distinto al requerido tales como revisiones sistemticas o artculos de opinin, los que analizaban otro tipo de etiquetado, o bien no cumplieran con los criterios de calidad metodolgica (Figura 1).

Figura 1. Proceso de seleccin de los estudios incluidos en la revisin.



Fuente: Elaboracin propia.

Resultados

Fueron 9 los artculos que cumplieron los criterios para ser incluidos en esta revisin. Todos los estudios revisados se publicaron entre 2018 y 2021. Para efectos de sintetizar de manera lgica los resultados, se desglosarn segn el diseo de investigacin de cada artculo. Cabe sealar que todos los trabajos incluidos fueron de tipo transversal y utilizaron como tcnica la encuesta. A continuacin, se desglosan los resultados segn el diseo de investigacin:

Estudios de diseo descriptivo

Los estudios descriptivos son diseados para describir la distribucin de las variables de inters, sin considerar hiptesis causales o de otro tipo (Hernández et al, 2014). De los estudios revisados, fueron tres los realizados bajo este tipo de diseo y todos utilizaron la encuesta como tcnica de recoleccin de datos. Cabe sealar que el estudio realizado por Valverde-Aguilar et al. (2018), analiza las preferencias entre dos distintos tipos de etiquetas: SA y Semforo-GDA (SGDA), mientras los otros dos se centran en SA. En la tabla 1 se describen los principales hallazgos.

Tabla 1. Caracterización de los estudios con diseño descriptivo.

Base de datos	Autor, Año, País	ENF	Variables	Población	Análisis aplicado	Resultados SA	Conclusiones y limitaciones
	Alaniz-Salinas y Castillo-Montes, (2020), Chile	SA	Reconocimiento, juicio de valor al alimento por presencia de SA, uso	Adulta. 543 responsables de menores	Estadístico, Chi ²	Positivo	Los SA son reconocidos, entendidos y considerados en la selección de los alimentos. Limitaciones: sesgo por ser estudio transversal y por no estudiarse el área cualitativa en la percepción.
Scielo	Valverde-Aguilar et al. (2018) Perú	SA, SGDA	Percepción de la información proporcionada por el ENF, gusto hacia un ENF, percepción del producto respecto a la información proporcionada por el ENF	Adulta. 93 participantes	Estadístico, Fisher	Positivo	SA más sencillos y fáciles de leer; los símbolos verdes del semáforo-GDA podrían influir en que el producto se perciba erróneamente como más saludable. Limitaciones: Contraste entre dos etiquetados, no se utilizaron productos reales y se evaluó cuál fue la etiqueta más fácil de entender y no la comprensión de ellas.
Ebsco	Meléndez-Illanes et al. (2019), Chile	SA	NSE, EN, actitud ante la promoción de productos con SA, actitud respecto a los SA	Adulta. 550 madres de preescolares	Estadístico, Chi ²	Mixtos	Los productos bien posicionados en el mercado por la publicidad son difíciles de sustituir por alimentos saludables. Limitaciones: Poca participación del NSE medio-alto, se evaluó la percepción de la información vertida en los SA y no el conocimiento de los mismos.

Nota: Tipos de etiquetado: Etiquetado Nutricional Frontal (ENF), Sellos de Advertencia (SA), Guía Diaria de Alimentación (GDA), Guía Diaria de Alimentario-semáforo (SGDA), Variables: Nivel Socioeconómico (NSE), Estado Nutricional (EN), Conocimiento Nutricional (CN).

Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada.

El estudio de Alaniz-Salinas y Castillo-Montes (2020) se centra en evaluar el reconocimiento y el valor que se les otorga a los SA en la compra de alimentos en personas adultas responsables de escolares menores. Por otro lado, el estudio de Meléndez-Illanes et al. (2019), realizado con población similar se enfoca en medir las actitudes alimentarias a partir de la publicidad y la presencia de SA. Los resultados de ambos estudios muestran aspectos positivos en cuanto a la aceptación y reconocimiento de los SA, ya que en ambos casos fueron considerados para la selección de alimentos.

La interpretación de los SA analizada por Valverde-Aguilar et al. (2018), en población peruana, se centró en evaluar la percepción contrastando dos tipos de etiquetado distintos (SA y SGDA) en diferentes productos alimenticios, se les preguntó cuál de ellos le parecía más saludable. Los resultados mostraron que el SGDA se consideró más saludable que los SA, además manifestaron que era la etiqueta que más les gustaba. Lo anterior podría ser resultado de la presencia de colores en el etiquetado, lo cual puede considerarse como más amigable y atractivo visualmente para el consumidor.

Tanto Meléndez-Illanes et al. (2019), como Valverde-Aguilar et al. (2018), analizan la actitud de la población ante la presencia de los mismos. En el primer caso se reporta que al 87% de las madres le gustan o les parece bien la presencia de los SA en los empaques de alimentos. Por lo que respecta al segundo caso, resultó favorecido el SGDA por más del 65% de la población en los tres productos alimenticios presentados a la población.

El estudio de Alaniz-Salinas y Castillo-Montes (2020), es el único que analiza la dimensión del reconocimiento a través de distintos factores. Los autores analizan si las personas reconocen, identifican y/o han visto los SA, teniendo como resultado que 98.7% de la población encuestada lo reconoce. Las variables en común identificadas entre el estudio de Alaniz-Salinas y Castillo-Montes (2020) y Valverde-Aguilar et al. (2018), fue la interpretación de la información proporcionada por el ENF, en la que se encontró como resultado, en ambos estudios, que los SA tienden a ser más fáciles de entender y su información suele procesarse de manera más rápida y concreta.

Estudios de diseño Analítico

Un estudio de diseño analítico tiene como finalidad establecer la posible relación entre dos variables, pretende determinar una relación causal (Hernández et al., 2014). Los estudios con diseño analítico fueron dos, ambos realizados en Chile, con población adulta y utilizaron la encuesta como técnica de recolección de datos (Durán et al., 2020; Quintiliano et al., 2021). En la tabla 2 se describen los principales hallazgos. El trabajo de Durán et al. (2020), buscó determinar el cambio en el comportamiento con respecto a la compra de alimentos con SA en una muestra de estudiantes universitarios. Se analiza si la población consume alimentos con SA y si estaban dispuestos a dejar de consumirlos. Los resultados muestran que

proporcionada por los sellos o si conocen realmente lo que implica el alto contenido de nutrientes críticos en la salud. Por otro lado, también se estudió la intención de compra a través de las etapas de cambio de la Teoría de Prochaska, obteniendo como resultados que más del 60% de los participantes no tienen intención de cambio, o bien, están interesados a cambiar sus hábitos alimentarios en un futuro próximo. El 99.3% tenía conocimiento sobre la ley relacionada con los SA.

El estudio de Quintiliano et al. (2021), analizó hábitos de compra y percepción a través de dos dimensiones: analiza si las personas reconocen, identifican y/o han visto los sellos de advertencia, y

Tabla 2. Caracterización de los estudios con diseño analítico.

Base de datos	Autor, Año, País	ENF	VARIABLES	Población	Análisis aplicado	Resultados SA	Conclusiones y limitaciones
Scielo	Quintiliano et al. (2021), Chile	SA	Hábitos de compra, percepción del etiquetado, influencia de los hijos en la selección de alimentos al hacer la compra	Adultos. 468, participantes de compras de alimentos a hijos menores	Estadístico, Chi ²	Mixtos	El NSE influye en el reconocimiento de los SA y tienen menor impacto en alimentos bien posicionados sin equivalentes saludables- El cambio hábitos de compra es más factibles en personas que entienden y tienen el hábito de leer el ENF Limitaciones: muestreo por conveniencia y poca participación de la población con NSE bajo. No se determinaron las causas ni el tiempo que influyeron en el cambio de conducta.
Ebsco	Durán et al. (2020) Chile	SA	Comportamiento de compra, reconocimiento de los SA, CN, percepción de la información proporcionada por el ENF	Adultos. 4807, estudiantes universitarios	Estadístico, Chi ²	Desfavorables	Poca disposición de los participantes a realizar cambios en el corto o mediano plazo en la compra de las colaciones evaluadas. Limitaciones: no se separaron a los estudiantes por su área de estudio ni evaluaron género ni año actualmente cursado.

Nota: Tipos de etiquetado: Etiquetado Nutricional Frontal (ENF), Sellos de Advertencia (SA), Variables: Nivel Socioeconómico (NSE), Estado Nutricional (EN), Conocimiento Nutricional (CN).

Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada.

más del 60% de los sujetos no tienen intención de cambiar su comportamiento en el consumo de alimentos etiquetados, especialmente en las bebidas azucaradas, jugos, galletas, bocadillos dulces y papas fritas. Respecto al conocimiento nutricional, se les preguntó si conocían la información de nutrientes críticos proporcionada por los SA, 90% reportó conocerla. Cabe señalar que no se analiza si realmente saben interpretar la información

el reconocimiento hacia la legislación mediante la cual se implementaron los SA. Los resultados señalan que más del 90% afirmó reconocer ambas dimensiones. Respecto a los hábitos de consumo abordados por los autores, se analizaron las motivaciones y la conducta de compra de alimentos con SA. Los datos reportados señalan que 32.7% lo hace por gusto, 26.1% por tradición y el 18.0% por que no hay otro equivalente. Por lo que respecta a la

conducta de compra después de la implementación de los SA, 93.8% declaró que sí compra alimentos etiquetados, esto fue independientemente del Nivel Socioeconómico (NSE). Por otro lado, 49.5% de los participantes declaró que sí ha dejado de comprar alimentos a causa de los SA. En relación a la percepción hacia el etiquetado 56.4% de la población consideró los 4 sellos como importantes, seguido del mensaje “alto en azúcares” por un 18%. En general, 59.7% de la población cuestionada consideró importantes los mensajes frontales de advertencia en alimentos.

Por lo que respecta a este tipo de estudios, en los que se busca establecer relaciones entre distintas variables, el estudio de Quintiliano et al. (2021), se enfoca en la relación que existe entre los SA y el NSE de los entrevistados, así como la influencia que tienen los hijos al momento de realizar las compras. Los resultados muestran que ambos impactan en los hábitos de consumo, los hijos menores sí ejercen influencia en los patrones de compras de sus padres,

y esta, a su vez, aumenta si disminuye el NSE de los padres. Además, el NSE está directamente relacionado con la elección de alimentos, siendo más propensos a adquirir alimentos sin SA los padres con menor NSE.

Estudios de diseño Experimental

En los estudios con diseño experimental se manipulan las condiciones de la investigación con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación en particular. Se establece relación de causalidad entre dos o más eventos (Hernández et al., 2014). Los estudios analizados con diseño experimental fueron tres realizados en Suramérica (Cea et al., 2019; Galán et al., 2019 y Pineda y Estrada, 2020) y uno en México (Hernández-Nava et al., 2019). En la tabla 3 se describen los principales hallazgos.

En el estudio realizado por Cea et al. (2019), se analizó el impacto en el uso del etiquetado Guía Diaria de Alimentación (GDA) contra los SA, esto se

Tabla 3. Caracterización de los estudios con diseño experimental

Base de datos	Autor, Año, País	ENF	Variables	Población	Análisis aplicado	Resultados SA	Conclusiones y limitaciones
Redalyc	Cea et al. (2019), Chile	SA, GDA.	Demográficas, motivación por el conocimiento, actitud de autocuidado, CN, percepción de la información proporcionada por el ENF, decisión de compra	Adulta. 200 participantes.	Estadístico, MANOVA	Positivo	Ambos etiquetados proporcionan información para la toma de decisiones saludables. Limitaciones: utilizar una marca ficticia sobre un producto que circula en el mercado pudo influir en los resultados.
SciELO	Galán, et al. (2019), Argentina	ES, SM, NS, GDA SA.	NSE, Autoestimación de la calidad nutricional, percepción de la información proporcionada por el ENF	Adulta. 1,001 participantes.	Estadístico, Modelo de regresión logística ordinal	Desfavorable	NS y SM resultan eficientes, SA quedaron en cuarto lugar de desempeño. Limitaciones: no se pueden extrapolar los resultados pues fue realizado en panel web, además no se tuvo acceso a la población más desfavorecida.
	Hernández-Nava et al. (2019), México	NS, SM, ES, SA, SE.	NSE, Autoestimación de la calidad nutricional, percepción de la información proporcionada por el ENF	Adulta. 1,001 participantes.	Estadístico, Modelo de regresión logística ordinal	Desfavorable	NS y SM resultan eficientes, SA pueden ser menos notorios por ser monocromáticos. Limitaciones: no se pueden extrapolar los resultados pues fue realizado en panel web y no hay representatividad en la población.
Ebsco	Pineda, V. y Estrada, E. (2020), Perú	GDA, SGDASA.	Conocimiento de nutrientes, percepción de la información proporcionada por el ENF	Adulta. 384 participantes.	Estadístico, Análisis de varianza ANOVA	Desfavorable	SGDA y GDA fueron los más eficientes para identificar la información de manera correcta. Limitaciones: Poca participación en grupos de edad mayores a 25 años, se evaluó la percepción de la información respecto a nutrientes críticos, pero no el conocimiento sobre información proporcionada en el ENF.

Nota: Tipos de etiquetado: Etiquetado Nutricional Frontal (ENF), Sellos de Advertencia (SA), Guía Diaria de Alimentación (GDA), Guía Diaria de Alimentario-semáforo (SGDA), Nutri-Score (NS), Semáforo Múltiple (SM), Ingestas de Referencia (IR), Estrellas de Salud (ES), Sin etiquetado (SE). Variables: Nivel Socioeconómico (NSE), Estado Nutricional (EN), Conocimiento Nutricional (CN).

Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada.

hizo manipulando la presencia o ausencia de los dos tipos de etiquetados. Se analiza el interés, conocimiento nutricional (CN) y la actitud de autocuidado. Los resultados señalan que el interés por el CN respecto a la información proporcionada en el ENF se ve influenciado por los SA en conjunto con la GDA. Sin embargo, la GDA presentó mejores resultados en la comprensión de la información, ya que presenta a los consumidores mayor información respecto a las especificaciones nutrimentales de los productos. Además, se evidenció que el ENF no influye ni en el CN ni en el autocuidado. Por lo que respecta a los SA, se obtuvo que tienden a ser más fáciles de entender y su información suele procesarse de manera más rápida y concreta.

Pineda y Estrada (2020) analizaron tres modelos distintos de etiquetado, mediante un diseño cuasi experimental en 5 alimentos distintos con los etiquetados GDA, SGDA y SA. En este estudio los participantes tuvieron que determinar e identificar nutrientes críticos en distintos alimentos (bebidas azucaradas, cereales, galletas, grasas untables y aperitivos salados), presentando un producto sin ningún tipo de etiquetado frente al mismo producto, pero etiquetado aleatoriamente con SA, GDA o SGDA. Los participantes tenían que definir cuál es más calórico y cuál contiene más azúcar, sodio, grasas saturadas, entre otros. En este sentido la variable analizada es el conocimiento nutricional de nutrientes críticos y la percepción e interpretación de la información presentada en el etiquetado. El etiquetado que mejor desempeño tuvo fue el SGDA.

Por lo que respecta a los estudios de Galán et al. (2019) y Hernández-Nava et al. (2019), abordaron su trabajo con metodología similar y plantearon como objetivo evaluar en los consumidores la comprensión objetiva de cinco distintos tipos de etiquetado: Semáforo Múltiple (SM), Estrellas de Salud (ES), Nutri-Score, GDA, y SA. Los resultados señalan, en el caso de la población argentina, que el Nutri-Score fue el tipo de ENF que presentó mejores resultados en la capacidad para clasificar correctamente la calidad nutricional de los productos de las diferentes categorías. Por otro lado, en el estudio realizado con población mexicana (Hernández-Nava et al., 2019), tanto el Nutri-Score, como el SGDA se desempeñaron de manera similar y significativa a comparación del resto de ENF. Para la población

argentina (Galán et al., 2019) el ENF que mejor desempeño obtuvo fue el Nutri-Score.

Cabe señalar que no solo analizaron la interpretación de la información presentada, además realizaron un análisis de sensibilidad a los participantes que recordaban haber visto el ENF. Los datos dan cuenta de que los SA presentaron mejores resultados en el estudio realizado por Hernández-Nava et al. (2019). En el estudio realizado por Galán et al. (2019), los SA no tuvieron resultados significativos, puesto que tuvo mejor desempeño el Nutri-Score.

Discusión

El objetivo de estos estudios fue analizar el desempeño de los distintos tipos de etiquetados en población latinoamericana, sin embargo, es complejo identificar un escenario amigable que incentive a la población a seguir una dieta saludable, ya que vivimos en un ambiente alimenticio abundante en alimentos ricos en energía y pobre en nutrientes (Sandoval et al., 2009). En este entorno, la información del etiquetado compite con factores ambientales y sociales, por lo que es difícil esperar que los consumidores actúen de acuerdo con los objetivos de salud a largo plazo.

Un aspecto importante que se analizó en el estudio de Cea et al. (2019), es la motivación tanto hacia la información nutricional como a la intención de cambio, en ambas no hubo resultados significativos. Estos datos son congruentes con lo observado por Sebastian-Ponce et al. (2015) en la que se observó consonancia cognitiva entre uso del ENF y la voluntad de un cambio de hábitos alimentarios.

Por lo que respecta a los resultados de los SA, estos no tuvieron muy buen desempeño, las cualidades por las que destacó este tipo de etiquetado es que fue considerado ideal para proporcionar de manera rápida la información de nutrientes críticos (Cea et al., 2019). Sin embargo, el estudio de Hernández-Nava et al. (2019), sugiere que este tipo de ENF se entiende mejor una vez que es reconocido e identificado por la población (Alaniz-Salinas y Castillo-Montes, 2020; Quintiliano et al., 2021). En contraste, uno de los etiquetados que más destacó fue el SGDA, lo anterior puede estar relacionado a que un sistema basado en colores puede ser más atractivo que uno basado en colores monocromáticos como es el caso de los SA. Los SA pueden ser más efectivo

en distintas etapas de procesamiento de la información, pero en una etapa temprana, los colores pueden ser útiles para llamar la atención de los consumidores (Hernández-Nava et al., 2019).

Los hábitos alimentarios son un factor relacionado con la efectividad del etiquetado (Santos et al., 2019), la toma de decisiones al momento de elegir los productos con que alimentarse puede basarse en diversos factores ambientales y sociales. Esto es congruente con los resultados obtenidos en el estudio de Quintiliano et al., (2021), ya que los motivos por los cuales los encuestados manifestaron seguir consumiendo productos, independientemente de los SA, fue por tradición (26.1%), por gusto (32.7%), falta de producto equivalente en el mercado (18%), precio (7.7%) y calidad (15.6%).

Por otro lado, en los resultados de los estudios realizados con madres o personas responsables de las compras para menores de edad, se evidencia la influencia que tienen los hijos hacia los padres al hacer las compras. Los productos solicitados estaban caracterizados por ser industrializados y con un alto contenido en nutrientes críticos (Meléndez-Illanes et al., 2019; Quintiliano et al., 2021). El riesgo de no cambiar los patrones de compra por la presencia de los SA se verá mayormente afectado en los padres que no consideren importantes los sellos o que no tengan el hábito de leer la información proporcionada por las etiquetas nutrimentales (Quintiliano et al., 2021).

El estudio de Cea et al. (2019), analizó la orientación preventiva, la cual se refiere a la medida en que los consumidores creen que deben manejar su salud antes de la aparición de un problema, teniendo esto, efecto directo en la calidad de decisión. Los resultados mostraron que los SA no tuvieron influencia significativa en la población estudiada, por lo cual se puede suponer que las personas jóvenes, por no presentar problemas de salud, no tienen una cultura de prevención de riesgo, restándole importancia a la información presentada en los ENF. Lo anterior concuerda con lo observado por Durán et al. (2020) el cual señala la falta de intención de los estudiantes para realizar un cambio en los hábitos de consumo de alimentos. Igualmente, Alaniz-Salinas y Castillo-Montes (2020), observaron que las personas menores a 35 años fueron los que tuvieron menor frecuencia en la práctica de comparar sellos de

advertencia. Esta información es útil, pues hace evidente la fidelidad que existe hacia determinada marca o producto en la mente y hábitos de los consumidores, limitando que la población busque un estilo de vida saludable en sus hábitos alimentarios, favoreciendo el desarrollo de ECNT (OMS, 2021).

Por lo que respecta a los estudios experimentales, a pesar de intentar simular y adaptarse a la población objeto de estudio, estos no fueron llevados a cabo en un contexto real de compra. Dicha situación, pudo provocar un sesgo en los resultados, ya que los participantes pudieron evaluar los productos o sus hábitos de elección y compra de manera más favorable a comparación de una situación real de compra en la que influyen distintos factores ambientales (Santos et al., 2019). No se identificaron estudios que evaluaran el impacto de los SA en el estado nutricional o desenlaces en la salud. La poca evidencia científica disponible sobre esta relación podría explicarse por la complejidad de realizar investigaciones experimentales a largo plazo sobre los efectos en la mortalidad y morbilidad de la población.

En general, los hallazgos hacia el ENF son positivos, a pesar de que se ha documentado que el formato y la información presentada en el etiquetado frontal varían notablemente y puede ser compleja y confusa para los consumidores (Stern et al., 2011). Es por lo anterior que es importante tomar en cuenta que los ENF no son suficientes para cambiar los hábitos alimentarios de la población. Al momento de regular sobre los mismos, se deben de considerar los distintos factores socio-demográficos y ambientales como edad, NSE educación o etnia entre otros que pueden influir en la decisión del consumidor. Además del entorno en que las personas compran sus alimentos, el precio, sabor, fidelidad hacia la marca, la predisposición para adoptar una alimentación saludable ya que son factores que pueden ser determinantes en la elección de alimentos.

La principal fortaleza del presente estudio radica en el análisis de los diseños empleados, lo cual permite ofrecer un panorama general del impacto y las distintas dimensiones que implica el proceso de elección, compra y consumo de alimentos. Además, se ha analizado la influencia de factores que podrían limitar su efectividad, incluidas las perspectivas ambientales y de ciertos mecanismos cognoscitivos

que tiene el consumidor al procesar la información presentada ante los distintos tipos de ENF, lo cual supone una aportación relevante para mejorar los procesos de implementación del etiquetado como política pública.

Por otro lado, también se plantea la necesidad analizar otros contextos diferentes a los abordados en este trabajo, que permitan conocer el comportamiento del consumidor ante los SA en países con más avance tecnológico y económico. Haber acotado la búsqueda a estudios solo realizados en Latinoamérica pudo ser una limitante en el análisis. Sin embargo, por ser un tema relativamente nuevo en la región, interesaba analizar qué estaba pasando con la aplicación del etiquetado frontal en países con características similares a las de México. Pese a las limitaciones en cuanto información disponible, los artículos analizados fueron útiles para identificar las distintas variables que la población considera al momento de elegir los productos alimenticios, tanto como para consumo personal como para el de los miembros de su familia.

Conclusiones

Los resultados de los estudios analizados indican que el etiquetado nutricional frontal proporciona la información necesaria para facilitar la elección de alimentos saludables a los consumidores y tienen un efecto variable sobre las distintas dimensiones como el reconocimiento, comprensión, actitud y hábitos de consumo, mientras que factores subyacentes al individuo y a su entorno parecen tener una importante influencia en la efectividad de los mismos.

Los datos muestran un efecto positivo del etiquetado sobre la elección de alimentos saludables, sin embargo, es importante que el etiquetado implementado sea adecuado y representativo a la población local, pues esta misma es quien debe identificarlo e interpretarlo de manera correcta. De los distintos ENF revisados, se identificaron al Nutri-Score y al SGDA como los más útiles y amigables para la población.

Para el caso de los SA, se ha demostrado que son útiles para proporcionar la información de manera rápida y concisa. Sin embargo, algunos factores individuales y contextuales, como el precio de los alimentos y la fidelidad hacia la marca, podrían

limitar la efectividad del etiquetado nutricional y deberían tomarse en cuenta al diseñar políticas públicas, ya que suelen influir más que el etiquetado en la decisión de compra.

La revisión plantea la necesidad de estudios regionales con una adecuada calidad metodológica para identificar el formato de etiquetado más efectivo en cada población, así como evaluar el impacto en sus hábitos de consumo. Igualmente, la implementación de SA debe acompañarse de estrategias para mejorar el acceso a alimentos saludables, promover la actividad física y brindar educación nutricional a los consumidores.

Bibliografía

- Alaniz-Salinas, N. y Castillo-Montes, M. (2020). Evaluación del etiquetado frontal de advertencia de la Ley de Alimentos en adultos responsables de escolares de las comunas de La Serena y Coquimbo. *Revista Chilena de Nutrición*, 47(5), 738-749. DOI: <https://doi.org/10.4067/s0717-75182020000500738>
- 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*, 28(49), 1-36. <https://alimentosshoy.acta.org.co/index.php/hoy/article/view/556>
- Cea, J., Vargas, C. y Pontarelli, F. (2019). Decisión de compra del consumidor: Efecto del etiquetado chileno de alimentos. *Revista Venezolana de Gerencia*, (2), 515-527. <https://www.redalyc.org/journal/290/29063446028/html/>
- Diario Oficial de la Federación. (2019). *Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria, publicada el 5 de abril de 2010. DOF: 11/10/19.* https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4010/seeco11_C/seeco11_C.htm
- Durán, S., Silva, J., Caichac, A., Araneda, J., Willson, W., Buhning, R., Pacheco, V., Encina, C., Ahumada, D., Fernández-Salamanca, M., Neira, A., Aravena, P., Villarroel, P., Fernández, E. y Moya, J. (2020). Stages of change in the purchase of ultra-processed snacks among university students after the implementation of the Chilean food law; a multi-center study. *Revista de*

- la *Sociedad Latinoamericana de Nutrición*, 70(4), 263-268. DOI: : <https://doi.org/10.37527/2020.70.4.004>
- Galán, P., Manon, E., Britos, S., Borg, A., Pettigrew, S., Hercberg, S. y Chantal, J. (2019). Evaluación de la comprensión objetiva de 5 modelos de etiquetado frontal de alimentos en consumidores argentinos: resultados de un estudio comparativo. *Diaeta (B. Aires)*, 37(166), 20–30. <http://www.aadynd.org.ar/diaeta/seccion.php?n=119>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed). México D.F.: McGraw-Hill.
- Hernández-Nava, L., Manon, E., Aguilar-Salinas, C., Córdova-Villalobos, J., Barriguete-Meléndez, J., Pettigrew, S., Hercberg, S., Chantal, J. y Galán, P. (2019). Impacto de diferentes etiquetados frontales de alimentos según su calidad nutricional: estudio comparativo en México. *Salud Pública de México*, 61(5), 609–618. doi: <https://doi.org/10.21149/10318>
- Hutton, B., Catalá-López, F. y Moher, D. (2016). La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA. *Medicina Clínica*, 147(6), 262–266. doi: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025>
- Martínez, A. (2017). La consolidación del ambiente obesogénico en México. *Estudios Sociales.*, 27(50), 1–32. doi: <http://dx.doi.org/10.24836/es.v27i50.454>
- Meléndez-Illanes, L., Olivares, S., Sáez-Carillo, K., Zapata, D., Muñoz, S. y Granfeldt, G. (2019). Actitudes de madres de preescolares ante la implementación de la ley de etiquetado nutricional en Chile. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 69(3), 165–173. doi: <https://doi.org/10.37527/2019.69.3.005>
- Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (1985). *Codex Alimentarius. Normas Internacionales de Alimentos. Directrices sobre etiquetado nutricional CAC/GL 2-1985*. <https://www.fao.org/3/y2770s/y2770s06.htm>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Enfermedades no transmisibles. Datos y cifras*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Obesidad y sobrepeso. Datos y cifras*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Pineda, V. y Estrada, E. (2020). Comparación de tres modelos de etiquetado nutricional frontal de productos industrializados en Perú, 2019. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 22(1), 35–45. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v22n1a03>
- Quintiliano, D., Gomes, T., Araneda, J. y Pinheiro, A. (2021). Impacto de los mensajes frontales de advertencia en el patrón de compra de alimentos en Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 358-365. doi: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03311>
- Rivera, J., Colchero, M., Fuentes M., González de Cosío, T., Aguilar, C., Hernández, G. y Barquera, S. (2018). *La obesidad en México. Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. p. 107. <https://www.insp.mx/produccion-editorial/novedades-editoriales/4971-obesidad-mexico-politica-publica-prevencion-control.html>
- Sandoval, S., Domínguez, S. y Cabrera, A. (2009). De golosos y tragones están llenos los panteones: cultura y riesgo alimentario en Sonora. *Estudios sociales*, 17, 149-179. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572009000300007
- Santos-Antonio, G., Bravo-Rebatta, F., Velarde-Delgado, P. y Aramburu, A. (2019). Efectos del etiquetado nutricional frontal de alimentos y bebidas: sinopsis de revisiones sistemáticas. *Rev. Panam Salud Publica*, 43, 1-8. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.62>
- Sebastian-Ponce, M., Sanz-Valero, J. y Wanden-Berghe, C. (2015). Información percibida por los consumidores a través del etiquetado sobre las grasas presentes en los alimentos: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 129-142. doi: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.1.8396>
- Stern, D., Tolentino, L. y Barquera, S. (2011). *Revisión del etiquetado frontal: análisis de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición en México*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. <https://www.insp.mx/epppo/blog/3225-etiquetado-alimentacion.html>
- Valverde-Aguilar, M., Espadín-Alemán, C. Torres-Ramos, N. y Liria-Domínguez, R. (2018). Preferencia de etiquetado nutricional frontal: octógono frente a semáforo GDA en mercados de Lima, Perú. *Acta Médica Peruana*, 35(3), 145-152. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172018000300002&lng=es&nrm=iso