alimentos hoy
Revista de la Asociación Colombiana de Ciencia y Tecnología de Alimentos
Disponible online 24/06/2020

ASOCIACIÓN COLOMBIANA
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

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

Jorge A Cabrera L. Asociación Colombiana de Ciencia y Tecnología Alimentos- ACTA

Resumen

En el pasado lustro se han venido adoptando una amplia variedad de tipos de etiquetado frontal de alimentos y bebidas por diferentes países con el propósito de lograr que el consumidor pueda tener una mejor capacidad de decisión para la compra de alimentos con buenas características nutricionales. La selección del tipo de etiquetado se ha basado en estudios con consumidores que han tratado de evaluar cuál es el efecto real del etiquetado sobre el consumidor. La profundidad de dichos estudios, la metodología seleccionada, la aproximación al consumidor, el tipo de comparación de etiquetados varía notablemente en los diferentes países mencionados en este trabajo.

El propósito de este artículo es presentar una breve revisión de los estudios que se han hecho en el período de tiempo mencionados sobre la percepción de los consumidores del etiquetado frontal en diferentes países de Europa, Nueva Zelanda y Australia, América de Norte y América del Sur. Igualmente, se hace una discusión de los resultados obtenidos en las diferentes regiones consideradas y cómo hay variaciones en el tipo de etiquetado adoptado entre países de una misma región.

En lo que respecta a Colombia, en donde aún no se ha tomado una decisión final al respecto del tipo de etiquetado, se hace un análisis de la situación actual y de las propuestas presentadas comparándolas con los estudios y experiencias de los países mencionados en esta revisión. Finalmente, se presentan unas conclusiones basadas en el análisis objetivo de los resultados obtenidos en los diferentes estudios.

Introducción

El etiquetado frontal de los alimentos surgió debido a la falta de comprensión del consumidor de la Tabla Nutricional (Nutrition Facts) que aparece en la parte posterior de los envases. La mayoría de los consumidores no están familiarizados con los términos que se manejan en dicha tabla o tienen dificultad en interpretarla, ya que normalmente durante la compra de los alimentos le dedican muy poco o ningún tiempo para leerla. Además, la Organización Mundial de la Salud (WHO 2017) lo recomienda como parte de una serie de medidas para mejorar las dietas, reducir la carga de enfermedades no transmisibles relacionadas con las dietas especialmente con los niños.

De acuerdo con la FAO/WHO (2017), el etiquetado frontal de alimentos y bebidas envasados debe suministrar una información basada en evidencia científica que sea comprensible para toda la población. Dicha información le debe facilitar hacer elecciones de alimentos que tengan características nutricionales saludables, teniendo en cuenta la contribución de un alimento al contenido de energía o de un nutriente en la dieta. Debe estar adaptado a las características de la población local, sin extrapolar iniciativas de otros países. La información debe ser objetiva y no discriminatoria y su aplicación no debe crear obstáculos a la libre circulación de productos.

En 2010, como lo indica el Instituto de Medicina de Estados Unidos (IOM, 2010) se habían desarrollado para ese entonces más de 20 sistemas de etiquetado en los diferentes países. Con el propósito de comparar los sistemas decidieron clasificaron los sistemas existentes en tres categorías a saber:

1. Sistemas enfocados en nutrientes. Son sistemas que emplean símbolos que brindan información sobre la cantidad de ciertos nutrientes importantes para la salud. Se muestran los porcentajes de valores diarios (%DV), o cantidades diarias orientativas (CDO o GDA) de nutrientes. En general, de acuerdo con el país, informan sobre kilocalorías, grasas, grasas saturadas, grasas *trans*, sal/sodio y azúcares. En este grupo se ubican los siguientes etiquetados:

a. Tipo monocromático empleado en Estados Unidos, Costa Rica, Malasia Tailandia, Perú, Colombia y en la Unión Europea se usó hasta 2011.

b. Tipo semáforo, empleado en el Reino Unido y el semáforo simplificado en Ecuador y Bolivia.

c. Tipo sello de advertencia, empleado en Chile y México.

2. Sistema de Resumen. Son sistemas que contienen un único símbolo, ícono o puntuación que da información resumida del contenido de un nutriente en un producto. En este sistema no se suministran valores de nutrientes específicos. Se construyen con base en umbrales de valor de nutrientes o con base en algoritmos. En este grupo están los siguientes etiquetados:

a. Clasificación de salud según número de estrellas o Health Rate Star (HSR), empleado en Australia y Nueva Zelanda.

b. NutriScore, adoptado en Francia, Holanda, Bélgica, Alemania, España.

c. Sello tipo cerradura, empleado en Islandia, Noruega y Dinamarca desde 2009

d. Selección saludable, que tiene un signo de visto bueno y utilizado actualmente en República Checa y Polonia.

En los últimos cinco a seis años diversos países en el mundo han venido adoptando diferentes tipos de etiquetado frontal, de acuerdo con estudios efectuados con consumidores en los cuales se ha evaluado cuál es la precepción del consumidor del etiquetado, su nivel de comprensión, si

el etiquetado ejerce una influencia positiva para que la persona pueda identificar correctamente cuáles alimentos tienen una mejor calidad nutricional y si dicho etiquetado tiene una influencia sobre la decisión de compra de dichos alimentos.

La profundidad de los estudios con consumidores varía entre países, al igual que la metodología. En varias investigaciones se comparan simultáneamente varios tipos de etiquetado frontal teniendo como referencia el sistema tradicional de la Tabla Nutricional ubicada en la parte posterior del empaque, mientras que en otras investigaciones sólo se compara el etiquetado deseado versus el estándar de la Tabla Nutricional.

Asimismo, la metodología de aproximación a los consumidores varía. Se encuentran encuestas con cuestionarios en las que se muestran productos con etiquetas, entrevistas on-line, simulaciones de compra en mercados tipo laboratorio, simulaciones en supermercados reales, entrevistas con adultos desde 18 años en adelante, con parejas de padres e hijos, con niños. Según el tipo de estudio se seleccionan poblaciones de diferentes estratos socioeconómicos, de diferentes regiones de o de los países, con distinto nivel educativo e incluso entre origen étnico, con proporciones de hombres, mujeres y en muchos casos niños.

El propósito de este artículo es presentar una breve revisión de los estudios que se han hecho en los últimos 4 a 5 años sobre la percepción de los consumidores del etiquetado frontal en diferentes países de Europa, Nueva Zelanda y Australia, América de Norte y América del Sur. Igualmente, se incluyen las decisiones adoptadas por los diferentes países respecto al tipo de etiquetado frontal.

A continuación, se hace una discusión de los resultados obtenidos en las diferentes regiones consideradas y cómo hay variación entre países de una misma región en el tipo de etiquetado adoptado.

En el caso de Colombia en particular, en donde aún no se ha tomado una decisión final al respecto del tipo de etiquetado, se hace un análisis de la situación actual y de las propuestas presentadas comparándolas con los estudios y experiencias de los países mencionados en esta revisión.

De esta manera, se busca que los diferentes sectores de la sociedad colombiana como son la academia, las entidades gubernamentales y políticas, la sociedad civil y el sector industrial tengan elementos de juicio con base en sólidas evidencias científicas para tomar decisiones respecto al tipo de etiquetado que podría ser más conveniente para el país.

1. Estudios y situación en Europa

1.1 Reino Unido

El Reino Unido en 2013 introdujo el sistema voluntario amplio de etiquetado frontal tipo semáforo que estaba en línea con la regulación europea, EU Regulation No. 1169/2011, respecto a la información que se le debe suministrar al consumidor. (Skotarenko 2018). El esquema que se implementó estaba basado en estudios que se remontan a 2001 cuando se hicieron estudios cualitativos y al 2004 cuando se efectuó una evaluación con cinco tipos de etiquetado. Posteriormente en 2016 se hizo una revisión del etiquetado. Los resultados de dicha evaluación mostraron que el 80% de la población miraba este tipo de etiquetado frontal y que la selección de alimentos comprados era más saludable en términos de menos calorías, azúcar, grasa, sal y mayor contenido de fibra. En cuanto al uso del color encontraron que los consumidores lo preferían en conjunto con información sobre el porcentaje de nutriente.

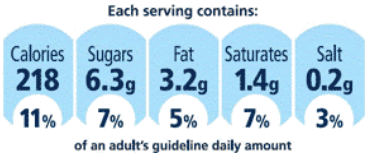
El Department of Health del Reino Unido (2016) publicó una guía para dar soporte y apoyo en el método de comunicación del etiquetado frontal tipo semáforo. Esta guía también suministra la información para dar apoyo a la industria de alimentos, a las entidades de salud, a las entidades no gubernamentales, asociaciones profesionales relacionadas con nutrición y dietética para promover y explicarle a los consumidores como usar este sistema de etiquetado. En este documento se explican los criterios empleados para clasificar los diferentes alimentos con colores verde, amarillo y rojo de acuerdo con el contenido de energía y de nutrientes requeridos diariamente según la legislación europea.

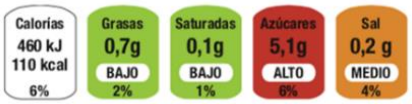
1.2 Francia

Ducrot y otros (2016) efectuaron un estudio para evaluar el efecto del tipo de etiquetado frontal en la intención de compra del consumidor.

Para este estudio se utilizó un supermercado virtual en el cual los participantes podían escoger alimentos con cinco tipos de rotulado frontal en un ensayo abierto con consumidores, es decir las personas sabían de qué se trataba el estudio.

Los tipos de rotulado examinados fueron: GDA, semáforo, Nutriscore, el visto bueno verde y el control (sin etiqueta frontal)





Sin etiquetado frontal

El ensayo fue del tipo RCT, o ensayo aleatorizado controlado, el cual se considera que es uno de los métodos más fiables para obtener evidencia científica pues si es bien controlado permite evitar sesgos en la evaluación de los resultados del ensayo.

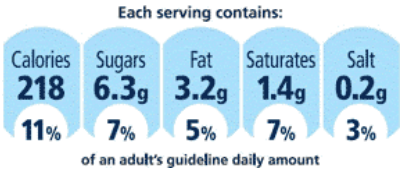
El total de participantes fue de 11.981 participantes, los cuales, para participar, tenían como condición ejercer un rol activo en compra de alimentos.

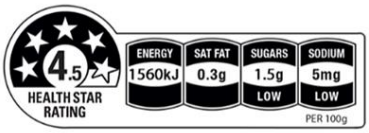
Como parámetros de la evaluación se midieron: el nivel nutricional de los alimentos comprados, el contenido de energía y nutrientes del mercado.
También se evaluó el impacto del etiquetado frontal sobre el consumidor teniendo en cuenta nivel sociodemográfico, edad, ingreso, nivel de educación y nivel de conocimiento en nutrición.
El etiquetado NutriScore mostró el mejor efecto positivo sobre la intención de compra de alimentos con la mejor calidad nutricional, seguido por el del semáforo. El etiquetado NutriScore fue el único que permitió una compra de alimentos con los niveles más bajos de lípidos, ácidos grasos saturados y sodio. El impacto de los diferentes tipos de etiquetado fue similar entre los subgrupos sociodemográficos seleccionados.

En Octubre de 2017, el gobierno francés mediante un decreto firmado por los Ministerios de Solidaridad y Salud, de Agricultura y Alimentos, y de Economía y Finanzas respaldó el uso de del etiquetado frontal Nutriscore. De acuerdo con el decreto se menciona que este tipo de etiquetado frontal es el "sistema más efectivo" para mejorar la calidad de los estándares nutricionales (Askew, 2017).

1.3 Holanda

En 2019 se efectuó un estudio en Holanda (Egnell y otros) con el propósito de comparar cinco tipos de etiquetado en la población holandesa en términos de la percepción, comprensión y del etiquetado y la selección de alimentos. Los tipos de etiquetados fueron: Health Star Rating (HSR), Semáforo, Nutri-Score, GDA, and sellos de advertencia.





El trabajo se efectuó con 1552 participantes estratificados de la siguiente manera: la mitad de la población eran mujeres. Se tenían tres grupos de edad con igual cantidad de participantes (de 18 a 30, de 31 a 50, y mayores de 51 años) y tres tipos ingreso (bajo, medio y alto). A los participantes se les presentaron en línea tres tipos de productos: pizzas, tortas y cereales para el desayuno con diferente etiquetado.

Aunque no hubo una diferencia significativa entre los diferentes tipos de etiquetado en cuanto a percepción y selección del alimento, sí existió una diferencia significativa en la comprensión de las etiquetas. El sistema de Nutriscore fue el que permitió una mejora sustancial en la capacidad de los consumidores en clasificar los alimentos correctamente según su calidad nutricional comparada con los otros tipos de etiquetado.

Antes de seleccionar un sistema de etiquetado frontal en un país, parece esencial investigar la capacidad de comprensión del consumidor usando diferentes esquemas, puesto que dicha capacidad es fundamental para determinar la efectividad del etiquetado en la selección de alimentos y la decisión de compra.

Recientemente en Diciembre de 2019, el Dutch National Institute for Health and Environment (RIVM) aprobó el uso del etiquetado frontal tipo Nutriscore en todos los alimentos empacados a partir de mediados del año 2021. (Schleicher 2019). La decisión se tomó con base en los estudios que demostraron que este sistema era el que le permitía al consumidor holandés una mejor selección de alimentos más saludables.

1.4 Alemania

Egnell y otros (2018), efectuaron un estudio online con 1000 alemanes a quienes se les presentaban productos con cinco tipos de etiquetado frontal: Health Star rating, semáforo, GDA,

NutriScore, sellos de advertencia y productos sin etiquetado. El objetivo era determinar la comprensión del consumidor en referencia con la calidad nutricional de los productos.

La población estudiada comprendía un 50% de mujeres y 50%de hombres. En cuanto a edades se seleccionaron las siguientes categorías de 18-30 años, de 31 a 50 años y mayores de 51 años; y en cuanto a ingreso se seleccionaron según ingreso bajo, medio y alto. Cada grupo seleccionada correspondía a un tercio de la muestra. Para el estudio se seleccionaron tres tipos de productos: pizzas, tortas o ponqués, y cereales para el desayuno.
Los investigadores encontraron que Nutri Score fue el tipo de etiquetado más eficiente para suministrar información nutricional de los productos. Los consumidores notaron más fácilmente las señales de color rojo y verde (NutriScore y semáforo), puesto que estos colores son los más fácilmente identificados por el ojo humano. Por el contrario, los etiquetados monocromáticos tipo GDA, HSR y sellos de advertencia fueron los que menos influenciaron a los consumidores.

En Octubre 2019 el Ministerio de Agricultura y Alimentos de Alemania (BMEL) respaldó la adopción del sistema NutriScore que debe ser utilizado en plan voluntario de etiquetado frontal de los alimentos a partir de 2020 (Morrison 2019).

1.5. España

El 12 noviembre de 2018 la Agencia Española para asuntos del Consumidor, Inocuidad de Alimentos y Nutrición anunció la adopción oficial del sistema del etiquetado frontal NutriScore en los alimentos (Niamh 2018).

1.6. Bélgica.

En Agosto 2018 el ministro del Ministerio de Salud adoptó el sistema de etiquetado frontal NutriScore el cual es voluntario. Este sistema se aprobó en lugar del sistema de semáforo debido a que había sido evaluado y aprobado en Francia, además de haber mostrado tener un mayor impacto sobre el comportamiento del consumidor que los otros sistemas (Harvey 2018).

1.7. Italia

El sistema NutriScore adoptado por varios países europeos tiene fuertes críticas en Italia porque consideran que algunos productos considerados como "delicatessen" tales como el aceite de oliva, jamón de Parma y queso parmesano tendrían signos rojo y naranja debido a su alto contenido de sal y grasa (Morrison 2020).

El Ministerio de Desarrollo Económico de Italia debido a presiones de los sindicatos y de diferentes partidos presentó en enero de 2020 ante la Comisión Europea un sistema de etiquetado frontal denominado NutrInform (véase gráfica), basada en una imagen "charging light blue battery" (carga de batería azul pálido) que es menos alarmante que el NutriScore o el semáforo (Wanat y otros 2020). En esta etiqueta aparecen los contenidos de grasa, grasas saturadas, azúcar y sal por porción; y en cada una de las pilas se presenta el porcentaje de la cantidad diaria recomendada. Las calorías sólo se expresan en kilocalorías.

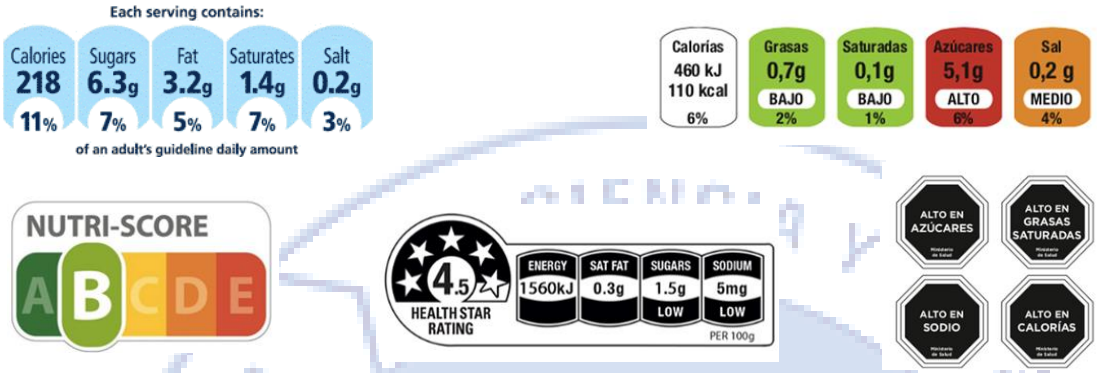
LA PROPOSTA ITALIANA PER UN SISTEMA DI ETICHETTATURA NUTRIZIONALE FRONTE PACCO ARMONIZZATO A LIVELLO EUROPEO. https://www.etichettabatteria.it/

De acuerdo con lo expresado por el Ministerio este sistema permite una adecuada información clara y precisa de los nutrientes de la dieta mediterránea, así como también permite proteger la cadena agroalimentaria de Italia.

2. Estudios Multipaís

En 2019, Talati y otros, efectuaron un estudio de la percepción de los consumidores empleando cinco diferentes etiquetados frontales en los siguientes 12 países: Argentina, Australia, Bulgaria, Canadá, Dinamarca, Francia, Alemania, México, Singapur, España, Reino Unido y Estados Unidos.

Los tipos de etiquetado frontal estudiados fueron: HSR, semáforo, NutriScore, GDA y sellos de advertencia. En la percepción de consumidores se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos: predilección, confianza, comprensión, relevancia y deseo porque la etiqueta fuera obligatoria.

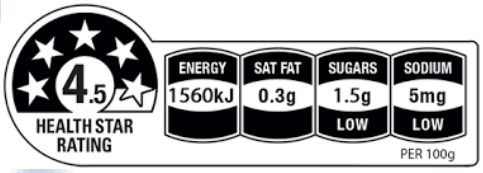


Se obtuvieron respuestas de una encuesta online de 12,015 participantes. Se encontró que el sistema de semáforo era el tipo de etiqueta que presentó las calificaciones más favorables. La percepción de los otros tipos de etiquetado era mezclada o neutral.

No se hallaron patrones consistentes que asocien las interacciones entre países y el tipo de etiquetado, lo que indica que la cultura no es un factor preponderante en la percepción. Estos resultados difieren de unos anteriores en el cual el etiquetado Nutiscore fue el ganador. Un punto a destacar fue el hecho que los consumidores mostraron una preferencia porque el etiquetado frontal sea obligatorio.

3. Estudios y situación en Nueva Zelanda y Australia

Con base en cuatro estudios sobre el tipo de etiquetado que podría ejercer la mejor influencia sobre el consumidor de Nueva Zelanda y Australia, incluyendo poblaciones nativas como los maoríes, para seleccionar alimentos con mejor calidad nutricional, el sistema de semáforo fue el recomendado por Blewet y otros (2011) en su reporte al Food Standards Australia. El número total de participantes fue superior a 2500. Sin embargo, el Food Safety Ministry de Australia decidió estudiar otras alternativas y luego propusieron el etiquetado tipo Health Star Rating (HSR) desarrollado en la universidad de Otago, Nueva Zelanda (Sloane 2014)



La decisión final que se tomó fue la de adoptar el etiquetado voluntario tipo de clasificación de salud según número de estrellas o Health Rate Star (HSR) desde el año 2014. El sistema HSR se basa en un algoritmo, que evalúa el perfil de nutrientes de un alimento teniendo en cuenta componentes “negativos” que pueden afectar la salud pública tales como energía, grasa saturada, azúcares y sal, y componentes “positivos” como fibra, proteína, y contenido de frutas, nueces y legumbres. El sistema HSR asigna valores entre 0.5 y 5 estrellas (stars). Entre más

estrellas tenga una etiqueta de un producto envasado mejor es su calidad nutricional. Los gobiernos de Australia y Nueva Zelanda crearon el Comité Asesor HSR compuesto por representantes del gobierno, la industria, y organizaciones de consumidores y de salud pública. Este comité acordó hacer una revisión a los 5 años de implementado para evaluar el grado de éxito.

3.1. Nueva Zelanda

En Nueva Zelanda, Mhurchu y otros (2017), efectuaron un estudio durante cuatro semanas en supermercados con 1.225 consumidores con el propósito de evaluar la frecuencia de las personas que miraban la etiqueta, el uso de la etiqueta por tipos de productos y la asociación entre el uso de la etiqueta y la compra de productos más saludables. Los participantes vieron alimentos con etiquetados frontales y compraron 69.915 productos. Los tipos de etiquetado fueron: semáforo, HSR y tabla nutricional. Los investigadores encontraron que el número de veces que se miran las etiquetas iba disminuyendo con el tiempo. También, que los alimentos a los cuales se les miraba más la etiqueta eran los lácteos, los productos de panadería, fruta empacadas y vegetales, cereales, salsas y esparcibles. Los autores concluyeron que había una asociación positiva entre el uso de la etiqueta y una calidad más saludable de los alimentos comprados.

3.2 Australia

En Australia Maganja y otros (2019), efectuaron un estudio para evaluar cuál había sido el efecto del sistema de etiquetado HSR a los 5 años de haberse implementado sobre el nivel de conocimiento, actitudes e interacción del consumidor, así como también el grado de aceptación por la industria. Los investigadores encontraron que en Australia a los 48 meses de haberse adoptado este etiquetado, más de 10.300 productos de unas 160 compañías en los supermercados lo exhibían; y en Nueva Zelanda esa cifra alcanzaba los 3900 productos versus unos 3.600 productos que mantenían el etiquetado de Guías de Ingestión Diarias (DIGI) en ambos países.

En lo que respecta al consumidor se encontró que el 84% de los consumidores (n= 7481) estaban familiarizados con el etiquetado HSR. De estos el 76% consideraba que el sistema era fácil de usar y lo entendían bien. Igualmente, un 71% de los consumidores indicaron que el etiquetado HSR les ayudaba a hacer una selección más saludable de los alimentos envasados.

Los investigadores concluyen que el sistema de etiquetado HSR ha progresado rápidamente en los supermercados, que la comprensión y uso por parte de los consumidores es favorable. Igualmente, de acuerdo con la evidencia se encontró que los consumidores lo usan en el momento de compra y ha venido cambiando el hábito de los consumidores. Por parte de la

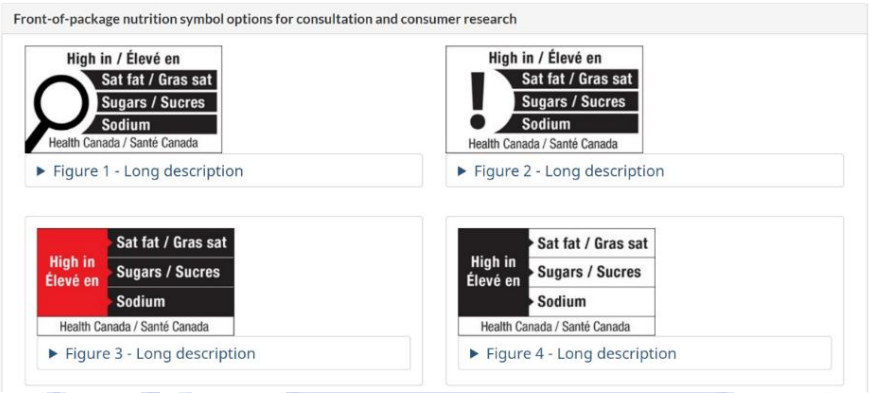
industria, ésta ha venido reformulando sus productos tratando de disminuir los componentes asociados a alto riesgo e incrementando los componentes considerados positivos.

4. Estudios y situación en América del Norte

4.1. Canadá

El Gobierno de Canadá presentó en 2016 (Health Canada 2016), un documento para consulta pública en el cual se presenta la propuesta para un etiquetado frontal obligatorio que le permitan ver al consumidor si un alimento excede los límites requeridos de sal, azúcar o grasa. En dicho documento se hace un recuento de las investigaciones efectuadas en diferentes países sobre el efecto de los diferentes tipos de etiquetado frontal sobre los consumidores. Posteriormente, el Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology (2016), en el informe sobre obesidad en Canadá recomienda que se inicie un proceso de regulación para que se adopte un etiquetado frontal obligatorio.

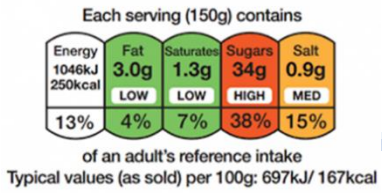
El Gobierno de Canadá (2018), publicó en febrero de ese año, un resumen de la propuesta sobre el etiquetado frontal en la Gaceta de Canadá. De los cuatro modelos que se ven en la figura adjunta se seleccionará solamente uno



4.2 Estados Unidos

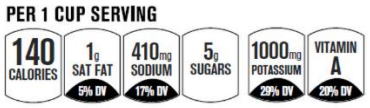
Graham y otros (2017), efectuaron un estudio para determinar si las parejas de padres e hijos seleccionaban alimentos más saludables cuando los alimentos tenían etiquetado frontal o no. Igualmente evaluaron dos tipos los sistemas GDA y el de semáforo. Para el estudio seleccionaron 51 parejas de padres e hijos para un total de 153 participantes. El estudio se efectuó en un pasillo de supermercado.

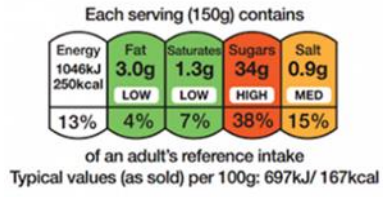
Ninguna etiqueta tuvo efecto significativo sobre la selección de alimentos más saludables, que contuvieran menos azúcares, grasa saturada y sodio. Esto indicaría que el consumidor requiere campañas para lograr una mejor comprensión del etiquetado frontal.



Sin rotulado frontal

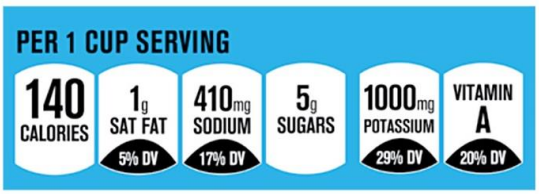
Otro estudio efectuado en 2017 en los Estados Unidos (Nieto y otros) evaluó el nivel de comprensión y uso de varios sistemas de etiquetado frontal entre blancos, latinos y mexicanos. Se efectuó una encuesta en la cual a los participantes se les presentaron alimentos con cinco tipos de etiquetado: el de tabla nutricional, sellos de advertencia, HSR, GDA y semáforo.





La distribución del número total de participantes de 7159 fue la siguiente: blancos: 2792 (39%); latinos americanos: 715 (10%) y mexicanos 3651 (51%). Los investigadores encontraron que el uso de las GDA y de la tabla nutricional no suministra una guía a los consumidores que les permita hacer una selección de alimentos saludables. Los participantes reportaron consistentemente una mejor comprensión de la calidad de salud de los alimentos con el sello de advertencia.

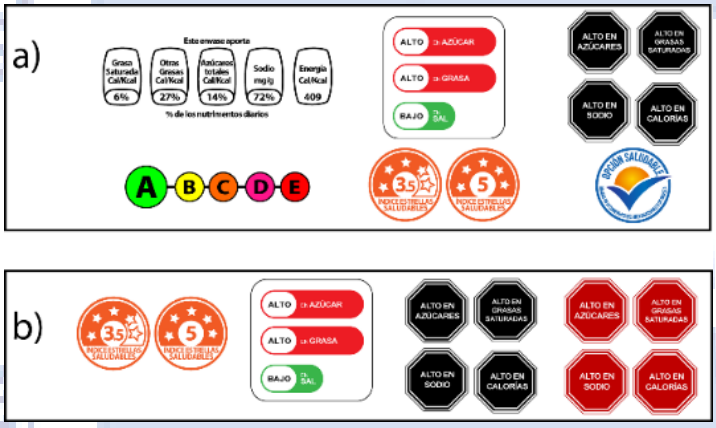
Actualmente, la Food and Drug Administration (FDA) permite el etiquetado frontal voluntario siguiendo el sistema 'Facts Up Front' desarrollado por the Grocery Manufacturers Association (GMA) and the Food Marketing Institute (FMI) (Kennedy 2018, Hurtado, 2015) . Este sistema de etiquetado realza información clave de la tabla nutricional incluyendo ciertos nutrientes y calorías.



4.3. México

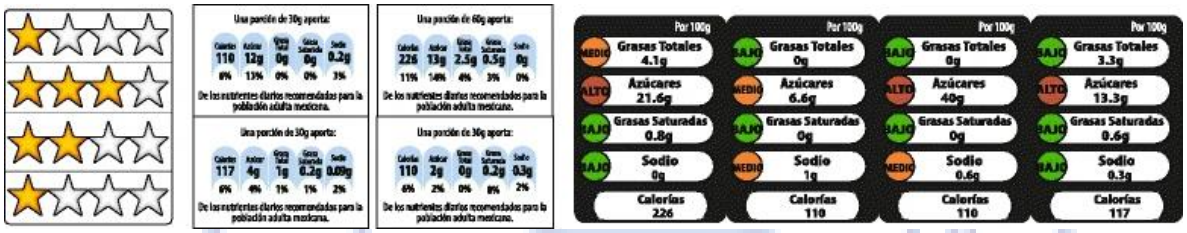
En 2017 se efectuó un estudio de tipo focus Group con 200 participantes (hombres y mujeres en similares porcentajes) de barrios de baja y clase media, con edades entre 13 y 70 años, niveles de estudios entre primaria y universitarios. En el estudio de carácter cualitativo, se evaluó la comprensión subjetiva de los diferentes sistemas de rotulado frontal así como también el grado de aceptabilidad entre los participantes.

Los tipos de rotulados evaluados fueron: the Mexican Guideline Daily Amounts, Ecuador's Multiple Traffic Light, Chile's Warning labels, the French 5-Color Nutrition Label (a preliminary version of the Nutriscore) [25], the simple version of the Australian Health Star Rating (without the Guideline Daily Amounts), and the international Healthy Choice label.



Los resultados mostraron que aunque un 80% de los participantes es consciente de la presencia de las Guías de Alimentación (que es el sistema de rotulado frontal empleado en México, solo un 33% las lee o las usa. En lo que respecta a aceptabilidad y comprensión el sistema de 5 colores fue considerado como el menos adecuado. No se encontraron diferencias entre los sistemas de HSR, sellos rojos de prevención y el de semáforo. Se encontró que los sellos de advertencia producían respuestas emocionales negativas, pero los consumidores entendían que entre más sellos tenga el producto, este es menos saludable. Los investigadores concluyeron que el GDA no es el sistema más adecuado para la selección de alimentos saludables, y que los sellos de advertencia o el semáforo podrían ser más efectivos para que la población pueda hacer una mejor selección.

Por otra parte, De la Cruz Góngora y otros (2017) realizaron un estudio cualitativo en seis estados de México para evaluar la comprensión subjetiva y la aceptabilidad de cuatro tipos de etiquetado frontal entre los consumidores hispánicos. Los etiquetados evaluados fueron: HSR, GDA, semáforo y tipo logo de respaldo institucional (corazón, sello visto bueno, etc.)



Para el estudio se seleccionaron 135 padres de niños que estuvieron en 5° grado que asistían a 18 escuelas. A los padres se les mostraron cajas de cereales con los diferentes etiquetados. Se encontró que tanto el logo de respaldo como el semáforo fueron los etiquetados que los participantes comprendieron mejor. Los sistemas de HSR y GDA, fueron los que menos comprendieron.

El pasado 24 de enero de 2020, se aprobó la modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010 sobre el etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas con la cual se establece los sellos de advertencia como sistema de etiquetado frontal obligatorio. (Gobierno de México 2020)

5. Estudios y situación en Sur América

5.1 Ecuador

En Agosto 25 de 2014, se publicó el Acuerdo Ministerial 5103 sobre Reglamento de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano en Ecuador (Ministerio de Salud Pública del Ecuador 2015) en el cual se incluyó el etiquetado frontal obligatorio tipo semáforo simplificado nutricional. La decisión se tomó con base en los buenos resultados que se habían obtenido en estudios previos con el sistema de semáforo empleado en el Reino Unido (Hawley 2013).

Durante el 2015, se efectuó un estudio en la ciudad de Quito con el fin de evaluar el nivel de conocimiento y comprensión de los consumidores del etiquetado frontal tipo semáforo simplificado (Terán y otros). Un total de 73 participantes fueron seleccionados en dos supermercados de la localizados uno en el centro de la ciudad y el otro en un sector periférico.

La mediana de la edad fue de 38. 4 años, con un58% de mujeres (n=41) y un nivel de estudios de bachiller o superior del 90.4%. El estudio tuvo dos partes: la primera se trataba de un cuestionario con preguntas de tipo demográfico, y de conocimiento y comprensión del etiquetado frontal. En la segunda parte se observó a los consumidores hacer sus compras en los supermercados y se tomaron fotos de los productos adquiridos. Los resultados indicaron que el 88.7% de los participantes sabían del etiquetado, pero el 59.7% manifestó que no chequea el etiquetado para hacer su compra.

En lo que respecta a la cantidad de productos saludables (sin luz roja) comprados osciló entre un nivel bajo (61.6%) y mediano (24.7%), mientras que se encontraron productos con luz roja en un intervalo de bajo (20.5%) a mediano (60.3%). La mayoría de los participantes tienen en cuenta la marca cuando hacen sus compras y aproximadamente la mitad el precio. El estudio también reveló que no había diferencias significativas entre el nivel socioeconómico y el conocimiento y uso del etiquetado, así como tampoco en el caso del género. Una conclusión importante es que el éxito para una implementación éxitos del etiquetado no sólo depende de la regulación sino que es necesario que el consumidor se involucre y lo aplique.

Freire y otros (2016) efectuaron un estudio con 178 participantes divididos en 21 grupos focales en diversas ciudades y pueblos de Ecuador con el fin de evaluar el nivel de conocimiento, comprensión, actitudes y prácticas en relación con el etiquetado tipo semáforo simplificado. Se encontró que el etiquetado es comprendido y aceptado favorablemente por la población. Que ha mejorado la percepción de la importancia de azúcar, grasa y sal en la dieta; y que en algunos segmentos de la población ha ocurrido un cambio en los patrones de compra y consumo de alimentos con altos niveles de sal, azúcar o grasa. Sin embargo, no se ha logrado que dicho cambio ocurra en toda la población, debido esencialmente a la falta de actividades de promoción en la cual el consumidor se vea involucrado.

Díaz y otros (2017), efectuaron una revisión bibliográfica de artículos publicados de diferentes fuentes para ver cuál habían sido los resultados obtenidos con el etiquetado tipo semáforo después de un año de haberlo implementado. Los autores encontraron que este etiquetado brinda información clara a los consumidores y ha promovido que la industria alimentaria modifique la composición de algunos de sus productos o los retire del mercado. También reportan que el consumo de algunos alimentos con alto contenido de azúcar (semáforo en rojo) disminuyó como fue el caso de yogures en un 11.3%, el de néctares de frutos en un 1.8% y el de gaseosas con azúcar en un 17.5%. Concluyen también que es necesario llevar a cabo una adecuada estrategia de información y comunicación.

5.2 Bolivia

El 8 de Enero de 2016 el gobierno boliviano expidió la Ley 775 denominada Ley de Promoción de Alimento Saludable en la cual se establece que "en el etiquetado de los alimentos y bebidas no alcohólicas procesadas, se debe utilizar un sistema gráfico con barras de colores de manera clara, legible, destacada y comprensible, de acuerdo al nivel de concentración de grasas saturadas, azúcar añadida y sodio (Asamblea Legislativa Plurinacional 2016).

5.3 Perú

En 2018 el gobierno peruano modificó la Ley No 30021 de 2013 de Promoción de Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes mediante el Decreto Supremo N° 015-2019- SA. (Diario Oficial El Peruano 2018.) El 17 de junio de dicho año el Ministerio de Salud MINSA, estableció en el Manual de Advertencias Publicitaria la obligación de que todos los alimentos procesados empacados que superen los límites recomendados del contenido de azúcar, sodio, grasas saturadas y grasa *trans* según unos parámetros fijados por Minsa deben exhibir etiquetado frontal con sellos de advertencia tipo octógonos (Gestión 2018).

Investigadores de la Escuela Nutrición y Dietética de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Lima (Valverde-Aguilar y otros, 2018) efectuaron una investigación para evaluar la preferencia de los consumidores entre dos tipos de etiquetado frontal: sello de advertencia (octógonos) versus el tipo semáforo con GDA´s. El estudio transversal descriptivo se llevó a cabo con encuestas entre usuarios de mercados localizados en diferentes sitios de la ciudad de Lima. En la encuesta se preguntó cuál producto era más saludable, cuál etiquetado le gustaba más y cuál era más fácil de entender. Se entrevistaron a 93 participantes, con edades entre 22 y 40 años, siendo un 54% mujeres y un 62% tenía estudios superiores. El etiquetado tipo semáforo con GDA´s fue seleccionado como el que etiquetado más saludable (74.3%) y el que más les gustó (69.9%). El etiquetado más fácil de entender fue el de octógonos (58.4%) vs el de semáforo (38.7%).

Un trabajo de tesis de la facultad de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Privada de Tecna, Perú (Alfárez-Murias 2019) evaluó los efectos potenciales que tenía la introducción del sistema de etiquetado de sellos de advertencia tipo octogonal en el consumo de alimentos

procesados en Tecna, Perú. Se seleccionaron 384 personas (56.1% mujeres) con edades entre 15 años y 64 años. Todos los entrevistados tenían educación secundaria o superior. Los resultados indicaron que una mayoría de la población "a veces" se fija en el etiquetado, que la mayoría de la población desconocía lo referente a ley de promoción de alimentos saludables, y que considera positivo el etiquetado con octógonos. Sin embargo, se determinó que este sistema de advertencia genera efectos tanto positivos como negativos en los hábitos del consumidor lo cual sugiere que se debe efectuar un proceso de formación de conciencia del consumidor en relación con productos altos en nutrientes críticos.

5.4 Chile

En el 2016 se dictó en Chile la Ley de Alimentos 20.606 de 2016 la cual trata sobre Composición de Alimentos y su Publicidad. En esta ley se aprobó que todos los empaques de alimentos y bebidas debieran utilizar el sistema frontal de empaque tipo sellos de advertencia (FAO/OPS 2017).

El Ministerio de Salud de Chile (2018) presentó un informe sobre una encuesta efectuada en el año 2017 con 1505 personas mayores de 18 años, incluyendo 200 personas pertenecientes al sector rural, seis meses después de haberse instaurado el sistema de sellos de advertencia en el país según la Ley 20.006 de 2016. De acuerdo con el estudio se encontró que el 92.7% de la población entendía la información que se presenta en los sellos de advertencia y que un 79.1% tomó su decisión de compra con base en el sello. En la encuesta un 66% manifestó que los alimentos sin sello son de mejor calidad nutricional que los alimentos con sellos y un 71.3% que los alimentos sin sellos son más saludables (INTA 2018).

Es importante anotar que en esta encuesta solo se compararon alimentos con sellos de advertencia, a diferencia de los otros estudios en que se evalúan varios sistemas de etiquetado frontal.

Un nuevo informe presentado por el Ministerio de Salud de Chile (2019), mostró el efecto de la implementación de los sellos de advertencia en el comportamiento de los consumidores. De acuerdo con el informe (en el que no se indica el número de entrevistados) se presentan los siguientes resultados de la implementación del sello de advertencia como etiquetado frontal.

Un 92.9% de los encuestados declararon entender los sellos. Hubo una disminución de un 14% de la compra de cereales para desayuno, un 25% menos en la compra de bebidas azucaradas, un 17% menos en la compra de postres envasados. También se encontró que existió una mejora de un 30% en la identificación de alimentos saludables por parte de las madres de los niños evaluados, una reducción en promedio de 25% de azúcares en las categorías de alimentos estudiadas, y una reducción en promedio entre un 5-10% de sodio en las categorías de alimentos estudiada (INTA. 2019).

5.5 Uruguay

Un estudio efectuado en el 2016 con 442 niños estudiantes de primaria en grados 4 a 6 en 12 colegios de primaria en Montevideo comparó dos sistemas de empaque frontal: el del semáforo y el de señal de advertencia tipo Chile, con el propósito de evaluar la influencia de estos dos tipos de empaque frontal sobre la selección de los niños en dos pasabocas muy comunes: galletas wafer y jugo de naranja. Los investigadores encontraron que hubo un impacto favorable en los niños en su selección de los pasabocas en aquellos productos que tenían el sello de advertencia (Arrúa y otros, 2017).

En otra investigación (Arrúa y otros 2017), se comparó el efecto del sistema de advertencia versus el GDA y el de semáforo sobre el nivel de percepción de salud de los productos. A los 387 participantes se les presentaron en pantalla de computador las etiquetas y se les solicitó si las etiquetas con alto contenido de sodio están presentes o ausentes.

Los sellos de advertencia permitieron que los consumidores identificaran correctamente productos que tuvieran un alto contenido de un nutriente clave. Así mismo, los productos con sellos de advertencia de nivel alto en energía, grasas saturadas, azúcares y sodio fueron percibidos como menos saludables por los participantes, comparados con los otros dos sistemas estudiados. Tanto el sistema de sello de advertencia como el de semáforo permitió que los participantes identificaran los productos más saludables.

Otro estudio efectuado en Montevideo, Uruguay, (Machín y otros, 2018) se evaluó el efecto de los sistemas de semáforo, y de sello de advertencia, tipo Chile, sobre la decisión de compra de consumidores expuestos a una simulación de adquisición de alimentos de un supermercado vía on-line. Se reclutaron 437 participantes de edades entre 18 y 77 años, de los cuales el 75% fueron mujeres. Se dio información. En las etiquetas frontales se tenía información sobre la cantidad de energía, azúcar, grasas saturadas y sodio.

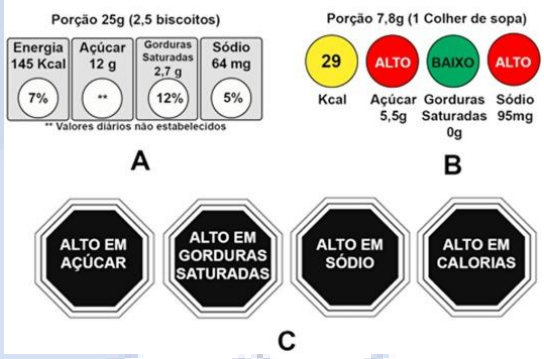
En el estudio no se encontraron diferencias significativas en la intención de compra de alimentos entre los diferentes sistemas de etiquetado frontal, así como tampoco en lo que se refiere al contenido de nutrientes. Los investigadores concluyen que los resultados obtenidos dan poca

evidencia que el sistema de advertencia de Chile pueda tener efecto sobre la selección o induzca a una mejor calidad nutricional de los productos.

El 29 de agosto de 2018 el gobierno uruguayo expidió el Decreto 272/18 mediante el cual se oficializo la utilización de etiquetado frontal en todos los productos alimenticios listos para el consumo empleando el sistema de sellos de advertencia, similar al de Chile (Ministerio de Salud de Uruguay 2018).

5.6 Brasil

Lima y otros (2017), efectuaron un estudio con niños y sus padres para estudiar el efecto de diferentes etiquetados frontales sobre la percepción de salud de los alimentos. Se seleccionaron 318 niños con edades entre 6 y 12 años y 278 padres de diferentes estratos socioeconómicos. Evaluaron ocho tipos de productos con tres clases de etiquetado frontal: GDA, semáforo y sellos de advertencia. Se encontró en el grupo de padres que los sellos de advertencia les permitían detectar cuáles eran los alimentos menos saludables que los que usaban el sistema GDA. No se encontraron diferencias entre el sistema de semáforo y los otros dos evaluados. En el caso de los niños sólo aquellos con edades entre 9 y 12 años fueron influenciados por las etiquetas. Los sistemas de sello de advertencia y el de semáforo permitieron mejor percepción de alimentos saludables que con el sistema GDA.

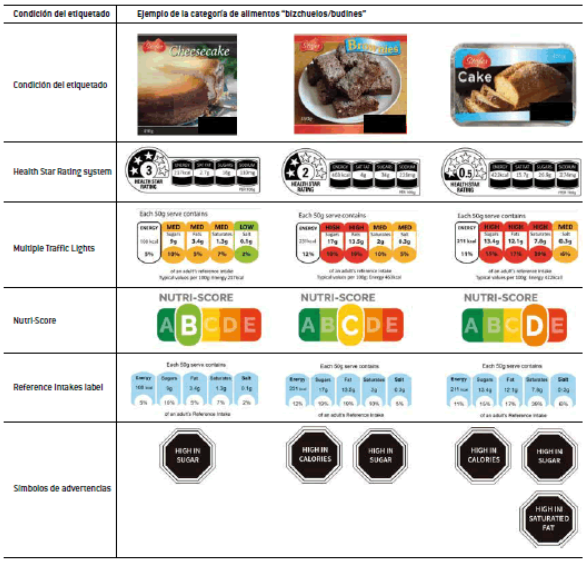


Otro estudio efectuado por Castano y otros (2017), con 1067 participantes evaluó si el sistema de sellos de advertencia tenía un mejor efecto sobre la percepción, comprensión e intención de compra de los consumidores comparado con el sistema de semáforo. El estudio se hizo en línea comparando 10 productos que se presentaban en tres modalidades: sin etiqueta frontal, con sello de advertencia y con semáforo. Se encontró que el sello de advertencia es mejor que el semáforo para guiar a los consumidores a identificar los nutrientes de interés y a cambiar las intenciones de compra del producto.

Actualmente en Brasil no existe una ley específica sobre el rotulado frontal de los alimentos. Castaño Silva y otros (2019), publicaron con la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) un Informe preliminar de análisis sobre el impacto regulatorio sobre el rotulado nutricional. En la revisión sistemática de 11 estudios transversales efectuados en diferentes países encontraron 17 resultados diferentes, además de una baja convergencia en la metodología. Lo resultados que se reportan en dichos estudios son heterogéneos y pocos tuvieron resultados similares. Los autores concluyen que no fue posible establecer la calidad metodológica de los estudios revisados debido a la falta de herramientas para la evaluación de estudios transversales, que realmente son fotos de un momento. También señalan que sería conveniente efectuar estudios de tipo longitudinal (en los cuales se evalúa el comportamiento al través del tiempo) para tener resultados más precisos.

5.7 Argentina

En 2018, Galán y otros, efectuaron un estudio para evaluar la comprensión objetiva de los consumidores argentinos con respecto a cinco tipos de etiquetado: HSR, semáforos múltiples, Nutri-Score, Ingesta de Referencia (RI) y Símbolos de Advertencias.



Se reclutaron 1001 participantes argentinos con un 50% de mujeres, con tres grupos de edades con igual proporción de participantes (18-30 años; 31-50 años y mayores de 51 años). El nivel de educación de la mayoría se ubicaba en estudios secundarios y superiores. Y en lo que respecta al nivel de ingreso se seleccionaron tres categorías: bajo, mediano y alto en proporciones iguales.

La encuesta se efectuó online y se les pidió a los encuestados clasificar 3 productos de tres categorías de alimentos (pizza, bizcochuelos/budines

y cereales de desayuno) de acuerdo con su calidad nutricional, mostrándoles primero los productos sin etiquetado y luego con los diferentes tipos de etiquetado. Los investigadores encontraron que para las tres categorías de alimentos el etiquetado Nutri-Score mostró un mejor desempeño, seguido del semáforo, HSR, Sellos de advertencia y RI. Los autores señalan que los resultados hallados en este trabajo podrían conducir a aplicar Nutri Score en todos los alimentos y bebidas en Argentina.

La Secretaría de Gobierno de Agroindustria y la Subsecretaría de Comercio Interior del Ministerio de Producción y Trabajo de Argentina (2018), presentó un informe sobre el etiquetado frontal de los alimentos haciendo una revisión sobre los diferentes tipos empleados en varios países. En ese momento algunas empresas argentinas están usando el modelo monocromático tipo GDA, pero sin una guía de referencia por parte del gobierno. Finalmente concluyen en el informe que es necesaria una mayor maduración del tema sobre la relación costo beneficio de su implementación. También afirman que la propuesta que se defina debe promover una mayor comprensión de la información declarada en los rótulos, para facilitarle al público las elecciones más adecuadas y saludables.

La Cámara de Diputados de Argentina (2019) presentó en noviembre 2019, un proyecto de ley sobre el etiquetado frontal informativo de alimentos o sustancias aptas para consumo humano. El proyecto de ley no establece un sistema de etiquetado frontal y dentro del texto del decreto al respecto dice lo siguiente:
"Si bien existen varios sistemas de etiquetado frontal informativo de alimentos (sistema de advertencia, semáforo simplificado, 5-Nutri-Score y el sistema de cerradura, entre otros), el presente proyecto de ley no estipula un sistema en particular, sino que versa sobre la obligación de etiquetado frontal informativo, y estipula que será la Autoridad de Aplicación quien decidirá la forma, tamaño, colores, señalética y contenido de las etiquetas de los alimentos. En este sentido hay estudios interesantes en diversos países respecto de la eficacia de distintos tipos de etiquetado frontal informativo según nivel de ingresos, nivel educativo y grupo etario".

6. Estudios y situación en Colombia

6.1. Estudios con consumidores

En lo que respecta al efecto que puede tener el etiquetado frontal sobre la selección de consumidores colombianos sólo se encontraron dos estudios que se resumen a continuación.

La organización Red Papaz (Cuervo y otros, 2018) hizo una encuesta entre 979 personas en diferentes municipios de cuatro regiones del país: Centro, Norte, Antioquia y Sur. El 66% eran mujeres. El 69% pertenecía a estratos 1 y 2; 28% en 3 y 4 y el 2% en 5 y 6. En este estudio se

compararon dos tipos de etiquetado frontal: el de guías alimentarias y el de sellos de advertencia.

A los participantes se les preguntó con cual etiquetado frontal pensaba que el producto era saludable, o no era saludable. Los sellos de advertencia permitieron que los participantes clasificaran mejor los productos. Así, sólo el 17% de los encuestados clasificaron mal los productos que tenían el sello de advertencia, mientras que cuando se usó el sistema GDA la clasificación errónea de productos fue del 40%. Un 66.7% de los consumidores pudieron identificar fácil y rápidamente el riesgo de los productos con el sello de advertencia versus un 15.4% con el sistema GDA. En el caso de bebidas azucaradas, se encontró que el sello de advertencia facilitaba el rechazo a productos no saludables (39.2%), y que reduciría su consumo (54.4%)

Mora-García y otros (2019), llevaron a cabo un estudio de campo en una cafetería de una universidad colombiana (U. Javeriana) en el cual evaluaron el efecto del etiquetado tipo Nutriscore en productos de panadería (alfajores, almojábanas y pan de bono) y productos pre-empacados (agua embotellada, jugos, gaseosas, galletas, chips, yogurt, dulces, frutas, ensalada de frutas y ensalada de verduras). En total se etiquetaron 300 productos con el sistema Nutriscore. El estudio se efectuó durante un mes continuo durante 9 horas diarias, teniendo un total de 484 participantes. El objetivo era determinar si la decisión de compra y la calidad nutricional de las compras estaban influenciadas al dar información aleatoria a consumidores sobre el etiquetado tipo Nutriscore cuando entraban a la cafetería. Al grupo control sólo se le mostró un artículo sobre nutrición. Al grupo de estudio se le presentó el mismo artículo junto con una tarjeta en que se enseñaba en que consistía el sistema de etiquetado Nutriscore.

Se encontró que hubo una mayor demanda con productos con color verde. Los niveles de proteína comprados fueron mayores en el grupo intervenido que el grupo control. En el muestreo efectuado se halló que al suministrar información sobre el etiquetado NutriScore a los participantes era efectivo para cambiar la intención de compra de los clientes en la cafetería. El efecto fue significativo y prometedor.

6.2 Estado actual etiquetado

En Colombia se ha venido discutiendo el etiquetado frontal de alimentos envasados desde hace varios años. En 2016 la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) implementó de manera voluntaria el etiquetado frontal tipo monocromático con información de Cantidades Diarias Orientativas (CDO/GDA) en más de 4771 referencias de alimentos, teniendo en cuenta que ese momento dicho sistema era usado en más de 50 países. (El Tiempo, 2016).

En 2018 se presentó en la Cámara de Representantes por parte de una bancada multipartidista el proyecto de ley 214 de 2018 "*por medio de la cual se promueve el acceso a información necesaria para fomentar entornos alimentarios saludables y prevenir Enfermedades No Transmisibles y se adoptan otras disposiciones*".
En el Capítulo III de dicha ley, se establece el etiquetado frontal obligatorio tipo sello de advertencia y se dan algunos argumentos, sin referencia, para soportar este tipo de etiquetado. En la próxima sección se presenta un análisis de los argumentos expuestos frente a los resultados obtenidos en los estudios que se presentan en este artículo.
En junio de 2019 este Proyecto de Ley no pasó en el Congreso el primer debate en la Comisión Séptima de la Cámara por falta de trámite (El Espectador, 2019).

En febrero 26 de 2020, el gobierno colombiano presentó una propuesta para el nuevo modelo de etiquetado frontal para los alimentos y bebidas envasados para consumo humano, el cual fue concertado entre las entidades gubernamentales, la industria de alimentos y la sociedad civil representada por Red PaPaz y otras entidades. La adopción de este sistema debería comenzar en mayo de 2021 y su obligatoriedad comenzaría en noviembre de 2022 (Presidencia de la República de Colombia 2020).

7. Discusión

7.1 Europa, Australia y Nueva Zelanda

Un denominador común que se aprecia en los estudios de la influencia del etiquetado frontal sobre los consumidores efectuados por los diferentes países europeos, que se mencionan en este artículo, es que siempre se efectuaron comparaciones entre cinco tipos de etiquetado frontal. Así se hizo igualmente en el estudio efectuado en 12 países y en los realizados en el Reino Unido.
El número de participantes seleccionados en los diferentes estudios mencionados varía ampliamente y oscila entre 1.000 y 12.000 personas.
Con base en dichos estudios los diferentes países han adoptado esencialmente dos tipos de etiquetado frontal.
1. El etiquetado tipo semáforo, el cual fue establecido de manera voluntaria en el Reino Unido desde 2013.
2. El etiquetado NutriScore, que permitió a los consumidores lograr una mejor comprensión en los estudios realizados en Holanda, Alemania y Francia, así como también en el estudio multipaís.
Este tipo de etiquetado ha sido implementado oficialmente y de manera voluntaria por Francia en 2017, por Bélgica y España en 2018, por Alemania y Holanda en 2019.

Es importante señalar que un sistema de etiquetado adoptado en varios países no necesariamente es adaptable a otros, debido a diferentes razones que pueden ser políticas y/o económicas. Así en el caso de Italia, este país consideró que el etiquetado NutriScore calificaba erróneamente varios de sus productos insignia, debido a sus elevados contenidos de sal y grasa, y en consecuencia, diseñó un etiquetado frontal denominado NutrInform que presentó oficialmente ante la Comisión Europea en 2020.

Los estudios de 2016 en UK muestran que el etiquetado frontal tipo semáforo (MTL) ha tenido un efecto favorable sobre los consumidores debido a que el 80% de la población ha comprado alimentos con mejor calidad nutricional.
En el caso de los otros países europeos está muy reciente la adopción del etiquetado frontal para tener estudios.

En el caso de Australia y Nueva Zelanda también existió, como en Italia, una influencia política y económica sobre el gobierno para la adopción del etiquetado frontal tipo HSR, en lugar de otro tipo previamente recomendado.
En Australia se ha notado un efecto claramente positivo del etiquetado HSR sobre el consumidor al permitirle hacer una elección de alimentos con mejores características nutricionales después de cinco años de haberse adoptado este sistema. Así mismo ha tenido un efecto sobre la reformulación de productos por parte de la industria.

Tanto en los países europeos considerados, como en Nueva Zelanda y Australia, el sistema de etiquetado adoptado por los gobiernos ha sido de carácter voluntario, a lo cual la industria ha respondido favorablemente no sólo por el hecho de incluirlo en sus productos, sino porque han venido reformulando sus productos.

7.2 Norteamérica

La aproximación de Canadá al etiquetado frontal se basó más en un concepto de los diferentes actores involucrados que en estudios con consumidores. La propuesta final del Gobierno de Canadá es adoptar de forma obligatoria el etiquetado de sello de advertencia y está en la fase de seleccionar uno de cuatro tipos de sello de advertencia.

En el caso de México, dos estudios efectuados en 2017 con un bajo número de participantes (menor de 200) mostraron resultados diferentes. En uno se concluye que los sistemas de advertencia y el de semáforo son los mejores, mientras que en el segundo afirma que el etiquetado tipo semáforo es el mejor. Sin embargo, el gobierno mexicano expidió la norma en la cual el rotulado frontal tipo sello de advertencia es obligatorio.

En Estados Unidos los estudios efectuados en 2017 mostraron igualmente diferencias en resultados. Así en un caso con 153 entrevistados que no había diferencias en la selección de alimentos que tuvieran el etiquetado tipo GDA y el de semáforo. En el otro en el cual participaron 7159 personas se encontró que el sistema GDA definitivamente no es una guía adecuada para el consumidor y el sello de advertencia era el que reportaba mejor comprensión.

La discusión sobre el etiquetado frontal ha sido amplia en Estados Unidos y hasta el momento no se ha tomado ninguna decisión por parte de las autoridades gubernamentales. Actualmente la FDA permite el etiquetado frontal voluntario tipo Facts up front (FUF).

7.2 Suramérica

Hay varios aspectos importantes de señalar.

El número de entrevistados en los estudios efectuados en los diferentes países suramericanos en general es bajo, inferior a 450 como es el caso de Ecuador, Perú y Uruguay, o tiene un nivel intermedio que no supera los 1600, lo cual contrasta con el alto número de participantes en los países europeos.

Hay diferencias entre los países en el tipo de etiquetado frontal seleccionado. Ecuador y Bolivia adoptaron el tipo de semáforo simplificado, mientras que Chile, Uruguay y Perú el de sello de

advertencia. En Brasil y Argentina no hay una norma gubernamental sobre el rotulado frontal, y aún se encuentra en estudio el tipo de etiquetado que se debería adoptar.

La aproximación de los países suramericanos para adoptar un determinado tipo de etiquetado frontal es variada y abarca desde basarse en buenos resultados obtenidos en otros países como es el caso de Ecuador, o por la influencia de países cercanos como es el caso de Uruguay y Perú, siguiendo la decisión de Chile.

En varios países los estudios con consumidores han sido posteriores a la adopción de un tipo de etiquetado por el gobierno como es el caso de Ecuador, Perú y Chile.
En el caso de Ecuador, que adoptó el sistema de semáforo, los estudios revelan que este etiquetado es entendido por la población, ha conducido a cambios en hábitos de compra, en una mejora de la calidad nutricional de los alimentos adquiridos, además de haber promovido la reformulación de alimentos industrializados.

En el caso de Perú, las investigaciones no han arrojado resultados uniformes. En un estudio se concluye que el sistema de semáforo fue el seleccionado como el más saludable, pero que el sello de advertencia, tipo octógonos, es fácil de entender. Otro estudio señala que los consumidores “a veces” se fijan en el etiquetado y que el sistema de sello de advertencia genera tanto efectos positivos como negativos en el consumidor.

En Chile, el estudio efectuado por el Ministerio de Salud de Chile a los seis meses de haber implantado el sistema de sello de advertencia señala que ha existido un efecto benéfico sobre el consumidor al permitirle tener una mejor selección en la calidad nutricional de alimentos. Otro estudio también efectuado por el ministerio tres años después, muestra que ha habido una reducción en el consumo de azúcares y sodio por parte de los consumidores.

En el caso de Uruguay, que finalmente adoptó el sello de advertencia, los estudios anteriores a esta decisión también presentaron resultados diferentes. Un trabajo muestra que el sello de advertencia es el preferido, un segundo estudio indica que tanto el sistema de semáforo como el de sello de advertencia tienen un efecto igual sobre los consumidores y en un tercero estudio no se encontraron diferencias significativas entre diferentes tipos de etiquetado.

En el caso de los países que aún no han adoptado un tipo de etiquetado como Brasil y Argentina, los estudios han dado resultados no homogéneos.
En Brasil se han comparado etiquetados tipo GDA, sello de advertencia y semáforo, siendo estos dos últimos los que mejor preferencia han presentado por parte de los consumidores. Una revisión de once estudios efectuados en otros países efectuado por la Agencia Nacional de Vigilancia (ANVISA), señaló que los resultados son heterogéneos y disímiles. En consecuencia, recomiendan efectuar otros estudios.

En el caso de Argentina, se encontró que el sistema NutriScore fue el que presentó mejor desempeño entre los evaluados que también incluía el sello de advertencia. Al igual que en Brasil, entidades gubernamentales sugieren un mayor estudio del temaantes de tomar una decisión.

7. 3 Colombia

En lo que se refiere a estudios con consumidores sobre el efecto que el etiquetado frontal podría tener en la intención de compra, se encontraron solamente dos estudios publicados en 2018 y 2019, que muestran resultados diferentes. En uno se comparó el sello de advertencia versus el de GDA, actualmente utilizado en Colombia, encontrando que el sello de advertencia ejercía un efecto positivo sobre el consumidor al facilitarle el rechazo a alimentos no saludables. El segundo estudio evidenció cómo el etiquetado tipo NutriScore influía favorablemente sobre el consumidor al generar un cambio en la intención de compra de alimentos con mejor calidad nutricional.

¿Qué tipo de aproximación ha venido teniendo Colombia respecto al cambio del etiquetado frontal tipo GDA, que actualmente se utiliza de manera voluntaria?

No se puede hablar de que se ha considerado efectuar estudios transversales con consumidores con un número de participantes que pueda considerarse realmente significativo comparando diferentes tipos de etiquetado. Sólo se ha discutido esencialmente de la conveniencia o no de adoptar el sistema de octógonos de advertencia, tipo Chile, sin considerar el caso exitoso de otro tipo de etiquetados frontales en diversos países.

Como se mencionó anteriormente en la sección destinada a Colombia, en el en el Capítulo III del Proyecto de Ley 214 de 2018, se presentaban algunos argumentos que respaldaban la recomendación de adoptar el etiquetado frontal tipo sellos de advertencia, los cuales claramente no tuvieron en cuenta los estudios presentados en este artículo, se presenta a continuación una discusión de cada uno de dichos argumentos, con base en los resultados obtenidos en dichos trabajos.

En el texto del Proyecto de Ley dice: *“El caso del etiquetado tipo semáforo que utilizan los ecuatorianos, con buena acogida por la población, pero con defectos como que con conciertas reformulaciones industriales termina mostrando como saludables productos que en realidad no lo son”*

Los estudios efectuados en Ecuador en los años 2015, 2016 y 2017 presentados anteriormente señalan claramente que la población ecuatoriana comprende bien el etiquetado, que es aceptado favorablemente, que ha generado cambios en el patrón de compra hacia alimentos

más saludables y que ha promovido que la industria haya modificado la composición de algunos de sus productos.
Asimismo, en el estudio en 12 países realizado en 2019 el etiquetado tipo semáforo fue considerado el más favorable, además del éxito que el Reino Unido ha tenido con dicho sistema desde el 2013.

Otro argumento presentado en la ley dice: *"Por su parte el sistema Nutri-Score que mezcla colores y letras ofrece una amplia gama de combinaciones que pueden terminar siendo confusas para los consumidores porque no están acompañadas de ninguna clase de advertencia que refuerce la clasificación del producto".*

Los diferentes estudios efectuados primero en los países europeos con grandes muestras de población mostraron resultados altamente favorables al etiquetado tipo NutriScore, debido a que ejercía el mejor efecto positivo sobre la intención de compra de alimentos con mejor calidad nutricional, facilitaba la clasificación de los alimentos. Además los consumidores notaban más fácilmente la señal verde o roja.
Con base en los resultados obtenidos y la evidencia recolectada, países tales como Francia, Holanda, Bélgica, Alemania y España tomaron la decisión de adoptar a NutriScore como etiquetado frontal en los productos procesados envasados.
El estudio efectuado en un país latinoamericano como Argentina en 2018 (ver sección 5.7) demostró claramente que el sistema NutriScore fue el preferido sobre los otros tipos de etiquetado incluyendo el de sellos de advertencia.

En lo que respecta al tercer argumento, que propone el etiquetado tipo sello de advertencia con base en los buenos resultados obtenidos en Chile desde su implementación, se puede argumentar igualmente que los etiquetados tipo semáforo (MTL), semáforo simplificado, Nutriscore y aún el HSR podrían recomendarse dado que en diferentes países se ha demostrado los beneficios que ofrecen.

Un punto adicional en el caso de Chile es que no se evidencian estudios con consumidores en los cuales se hayan comparado diferentes tipos de etiquetado. Como se anotó en la sección anterior en Uruguay, México y Perú que también tiene este tipo de etiquetado frontal, los diferentes estudios arrojan resultados distintos en lo que se refiere a la influencia de los diferentes sistemas de etiquetado.

Es importante anotar que no necesariamente los resultados obtenidos con consumidores en un país se pueden replicar en otro país. Así en México, en un estudio se encontró que los sellos de advertencia producían emociones negativas y que no había diferencias entre este etiquetado y los de tipo semáforo o HSR. Un segundo estudio también mostró que el tipo semáforo era el mejor. En Argentina, país limítrofe con Chile, se evidenció en un estudio que el etiquetado

NutriScore fue el preferido sobre los otros cuatro etiquetados, incluyendo el sello de advertencia.

¿Cuáles son los estudios efectuados en Colombia que soporte la propuesta de un etiquetado frontal tipo sello de advertencia?
Básicamente el efectuado por Red Papaz, reportado en este artículo, en el que sólo se compara el sello de advertencia versus el de GDA.

El estudio efectuado en la cafetería de la U. Javeriana en la cual el etiquetado tipo NutriScore claramente tenía un efecto benéfico sobre el consumidor en la intención de compra de alimentos de mejor calidad nutricional también debería tenerse en cuenta, aun cuando adolece como el de Red Papaz de comparar sólo un tipo de etiquetado versus el existente.

Estos estudios difieren abiertamente con la aproximación realizada por los países europeos y la del estudio Multipaís, en los cuales a los consumidores siempre se les presentan varios tipos de etiquetado para evaluar cuál es el que tiene el mayor efecto sobre los consumidores. Es importante anotar que el tamaño de la muestra en estos estudios supera los 1000 y en algunos los 10,000 encuestados lo cual contrasta con el bajo número de participantes de los estudios en países latinoamericanos.

En consecuencia, un aspecto muy importante que el gobierno colombiano y diferentes estamentos del país deben tener en cuenta antes de tomar una decisión sobre el tipo de etiquetado frontal es que debe existir un soporte basado en evidencias científicas recolectadas al través de estudios, en los cuales a los consumidores se les presenten varios tipos de etiquetado simultáneamente para que se pueda evaluar con base en análisis estadísticos cuál es el que tiene un mayor efecto benéfico sobre el consumidor.

En el caso particular de Colombia se deberían efectuar dichos estudios teniendo en cuenta los diferentes segmentos de la población desde el punto de sexo, estrato socioeconómico, nivel de educación, situación geográfica (ciudad, pueblo y zonas rurales) y rangos de edad.

Adicionalmente, es muy importante tener en cuenta que las tendencias actuales del consumidor y su percepción de los alimentos están sufriendo un profundo cambio debido al acceso que tiene a una mayor información a través de los medios de radio, televisión y redes sociales. El consumidor actual está buscando, per se, alimentos industrializados que tengan la llamada etiqueta limpia (“clean label”) con la cual quiere asegurarse que el producto que va a consumir tiene el mínimo de sustancias, aditivos o ingredientes denominados “químicos”, que es bajo en calorías, que no tiene altos niveles de grasa, sodio. Que contiene una buena cantidad y/o calidad de proteína y fibra. Esto ha venido motivando a la industria de alimentos a realizar procesos de reformulación de sus diferentes productos para mantener la sostenibilidad de la empresa y satisfacer al consumidor.

8. Conclusiones

1. En los estudios mencionados no existe un consenso acerca de cuál es el tipo más adecuado de etiquetado frontal para inducir al consumidor a comprar productos con mejor calidad nutricional.

2. No todos los países de una misma región geográfica han adoptado el mismo tipo de etiquetado frontal. En Europa hay al menos cuatro tipos: semáforo (MTL), NutriScore, NutriInform, visto bueno, cerradura. En Norteamérica hay básicamente dos: la de sellos de advertencia, y la Facts Up Front, además de GDA. En Suramérica, hay países con el sistema tipo semáforo simplificado, el de sellos de advertencia y en los otros países como Argentina y Brasil se están considerando otros sistemas tales como NutriScore y semáforo.

3. Es muy importante que el etiquetado pueda ser interpretado correctamente por el consumidor al través de los diferentes estratos de la población.

4. En varios casos la adopción del tipo de etiquetado en los países está influenciada por intereses de grupos de presión de los estamentos civiles y ONGs, políticos y económicos

5. La implementación de un sistema de etiquetado frontal debe ir acompañado de una campaña de información al consumidor para lograr una mejor educación en cuanto a lo que significa el consumir alimentos saludables.

6. Igualmente importante es efectuar un seguimiento del efecto del etiquetado sobre los consumidores con el paso del tiempo para evaluar su eficacia y proponer las medidas educativas y protocolos que sean necesarios para lograr que el consumidor pueda tener la mejor capacidad de elección de sus alimentos.

7. Antes de adoptar un determinado sistema de etiquetado frontal con base en experiencias en otros países, que no son replicables dado las diferencias culturales, niveles de educación y estratificación de la población entre los países, sería conveniente que en Colombia se efectúe un estudio en el cual se evalúen los diferentes tipos de etiquetado adoptados en otros países con consumidores.

8. Dicho estudio deberá ser efectuado por un ente independiente que certifique la calidad científica del estudio, su diseño y su evaluación estadística.

9. No olvidar que la percepción de los alimentos por parte del consumidor actual está sufriendo un profundo cambio y está influenciando el mercado a nivel global.

Bibliografía

Alférez MF, Ricardo Alférez SR. 2019. "Implicancias potenciales de la introducción del sistema de advertencias al consumidor basado en octógonos en el etiquetado frontal de alimentos procesados excesivos en nutrientes, Tacna 2019. Informe de tesis. http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/1001/1/Alferez-Murias-Alferez-Murias.pdf

Arrúa A, Curutchet MR, Rey N, Barreto P, Golovchenko N, Sellanes A, Velazco G, Winokur M, Giménez A, Ares G. 2017. Impact of front-of-pack nutrition information and label design on children's choice of two snack foods: Comparison of warnings and the traffic-light system. Appetite, Volume 116, 1 September 2017, Pages 139-146 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28428151

Arrúa A, Curutchet MR, Rey N, Barreto P, Golovchenko N, Sellanes A, Velazco G, Winokur M, Giménez A, Ares G. 2017. Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling scheme: Comparison with the Guideline Daily Amount and traffic-light systems. Public health nutrition, 2017, vol. 20, no 13, p. 2308-2317. https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28625228

Asamblea Legislativa Plurinacional. 2016. Ley de Promoción de Alimento Saludable. https://www.paho.org/bol/index.php?option=com_docman&view=download&alias=74-ley-de-promocion-de-alimentacion-saludable&category_slug=legislation-and-policies&Itemid=1094

Askew K. 2017. Nutriscore labelling comes into force in France. Food Navigator. https://www.foodnavigator.com/Article/2017/10/31/Nutri-Score-labelling-comes-into-force-in-France

Blewett N, Goddard N, Pettigrew S, Reynolds C, Yeatman H. 2011. 'Labelling Logic' – The Final Report of the Review of Food Labelling Law and Policy. Canberra: Food Standards Australia New Zealand. https://webarchive.nla.gov.au/awa/20170215181007/http://foodlabellingreview.gov.au/internet/foodlabelling/publishing.nsf/content/labelling-logic

Cámara de Diputados Argentina. 2019. Proyecto de ley sobre el etiquetado frontal informativo de alimentos o sustancias aptas para consumo humano. En https://www.diputados.gov.ar/proyectos/proyecto.jsp?exp=4995-D-2019

Castano Silva TB, Qeuiroz Ribeiro A, Araújo dos Santos C, Ribeiro Fernandez PE. 2019. ANVISA. Modelos de rotulagem nutricional de alto conteúdo de nturientes críticos comparado a otros modelos de rotulagem frontal nutricional: uma revisao sistemática. http://portal.anvisa.gov.br/

Cuervo BH, Claro AM, Saldarriaga LM, Piñeros C, Guzmán DN .2019. Red Papaz. ESTUDIO DE ACTITUDES, PERCEPCIONES Y COMPORTAMIENTOS FRENTE A POLÍTICAS PÚBLICAS PARA PROTEGER EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN ADECUADA. *Mayo.* *https://www.redpapaz.org/wp-content/uploads/2019/05/Estudio-agenda-pais.pdf*

De la Cruz-Góngora V, Torres P, Contreras-Manzano A, Jáuregui de la Mota A, Mundo-Rosas V, Villalpando S, Rodríguez-Oliveros G. Understanding and acceptability by Hispanic consumers of four front-of-pack food labels. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity volume 14, Article number: 28 (2017). https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-017-0482-2

Department of Health, the Food Standards Agency, and administrations in Scotland, Northern Ireland and Wales in collaboration with the British Retail Consortium. 2016. Guide to creating a front of pack (FoP) nutrition label for pre-packed products sold through retail outlets. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/566251/FoP_Nutrition_labelling_UK_guidance.pdf

Diario Oficial del Bicentenario El Peruano. 2018. El Decreto Supremo N° 015-2019- SA. https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30021-decreto-supremo-n-017-2017-sa-1534348-4/

Díaz AA, Veliz PM, Rivas-Mariño G, Vance C, Martínez LM, Vaca C. 2017. Etiquetado de alimentos en Ecuador: implementación, resultados y acciones pendientes. Rev Panam Salud Publica. 2017; 41: e54. Published online 2017 May 15. Spanish. doi: 10.26633/RPSP.2017.54. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6612743/

Ducrot P, Chantal J, Méjean C, Kesse-Guyot E, Touvier M,.Fezeu L.K. Hercberg S, Péneau S. 2016. Impact of Different Front-of-Pack Nutrition Labels on Consumer Purchasing Intentions: A Randomized Controlled Trial. American Journal of Preventive Medicine, Volume 50, Issue 5, Pages 627-636 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2669924

Egnell M, Talati Z, Gombaud M, Galan P, Hercberg S, Pettigrew S, Chantal J. 2019. Consumers' Responses to Front-of-Pack Nutrition Labelling: Results from a Sample from The Netherlands. Nutrients 11(8), 1817; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6723811/

Egnell M , Talati Z ,Gombaud M, Galan P, Hercberg S, Pettigrew S, Chantal J. 2019. Comparison of front-of-pack labels to help German consumers understand the nutritional quality of food products. Ernaehrungs Umschau international 5/2019. https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2019/05_19/EU05_2019_WuF_Egnell_e02.pdf

El Espectador. 2019. Se hundió el proyecto de ley que pedía etiquetas más claras en comida chatarra. 21 abril. https://www.elespectador.com/noticias/salud/se-hundio-el-proyecto-de-ley-que-pedia-etiquetas-mas-claras-en-comida-chatarra-articulo-866847

El Tiempo. 2016. Crece la polémica en el país por etiquetado de alimentos. Economía y negocios. Mayo 29. https://www.eltiempo.com/economia/empresas/polemica-por-etiquetado-de-alimentos-en-colombia-368844

FAO/OPS. 2017. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Organización Panamericana de la Salud. Aprobación de nueva ley de alimentos en Chile: resumen del proceso. Entrada en vigor junio 2016. Santiago: https://iris.paho.org/handle/10665.2/51643

FAO/WHO. 2017. Front-of-Pack Nutrition Labelling. JOINT FAO/WHO FOOD STANDARDS PROGRAMME CODEX COMMITTEE ON FOOD LABELLING. Forty-fourth Session.Asunción, Paraguay, 16-20 October. http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-714-44%252FCRDs%252Ffl44_crd18.pdf

Freire WB, Waters WF, Rivas-Mariño G, Nguyen T, Riva P.2016. A qualitative study of consumer perceptions and use of traffic light food labelling in Ecuador. Public Health Nutrition: 20(5), 805–813. https://pdfs.semanticscholar.org/dfdd/825ce8b32e1bcadcecb4df35bfe4d241a382.pdf

Galan P, Egnell M, Britos S, Borg AF, Pettigrew S, Hercberg S, 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 vol.37 no.166 Ciudad Autónoma de Buenos Aires mar. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372019000100004

Gestión. 2018. Octógonos serán obligatorios desde mañana, ¿cuánto es la multa que recibirá quién incumpla? Junio 17. https://gestion.pe/peru/octogonos-seran-obligatorios-lunes-casos-debera-fijarse-advertencia-270140-noticia/

Gobierno de Canada. 2018. Summary of proposed amendments published in Canada Gazette, Part I: nutrition symbols, other labelling provisions, partially hydrogenated oils and vitamin D. https://www.canada.ca/en/health-canada/programs/consultation-front-of-package-nutrition-labelling-cgi/summary-of-proposed-amendments.html

Gobierno de México.2020. Fue aprobada la modificación a la NOM 051 sobre etiquetado de alimentos y bebidas. https://www.gob.mx/se/articulos/fue-aprobada-la-modificacion-a-la-nom-051-sobre-etiquetado-de-alimentos-y-bebidas

Graham DJ, Lucas-Thompson RG, Mueller MP, Jaeb M, Harnack L. 2017. Impact of explained v. unexplained front-of-package nutrition labels on parent and child food choices: a randomized trial. Public Health Nutr. Apr, 20(5):774-785. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27745562

Harvey S.2018. Belgium adopts "voluntary" use of NutriScore labelling system. Agosto 28. Just-food News. https://www.just-food.com/news/belgium-adopts-voluntary-use-of-nutri-score-labelling-system_id139932.aspx

Hawley KL, Roberto CA, Bragg MA, Liu PJ, Schwartz MB, Brownell KD. 2013. The science on front-of-package food labels. Public Health Nutr. Mar;16(3):430-9. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22440538

Health Canada. 2016. Toward Front-of-Package Nutrition Labels for Canadians Consultation Document. https://foodpolitics.com/wp-content/uploads/FOP_Canada_17.pdf

Hurtado R. 2015. Etiquetado de alimentación en los Estados Unidos de América. Presentación en el Seminario Internacional de Ingredientes y Aditivos- SINIA 2015 de la Asociación Colombiana de Ciencia y Tecnología de Alimentos-ACTA. Sep 3 y 4. Medellín, Colombia

INTA. 2018. Ley De Etiquetado: Cambios en composición de alimentos y de conductas tras su implementación [Internet]. 2018 [cited 2018 Dec 24]. Available from: https://inta.cl/evaluacion-de-panel-de-expertos-nacional-e-internacional-revela-cambios-en-composicion-de-alimentos-y-conductas-de-las-personas-tras-implementacion-de-la-ley-de-etiquetado/

INTA.2019. A tres años de ley etiquetado cambio en la composición de productos y en los hábitos de compra. https://inta.cl/a-tres-anos-de-ley-etiquetado-cambio-en-la-composicionde-productos-y-en-los-habitos-de-compra/

Institute of Medicine (IOM). 2010. Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols. Phase I Report. Washington, DC. The National Academic Press. https://doi.org/10.17226/12957

Kennedy P. 2018. Regulatory Round-Up: Will the U.S. Require Front-of-Pack Nutrition Labeling to Improve Public Health?. Mérieux NutriSciences'. http://foodsafety.merieuxnutrisciences.com/2018/04/05/regulatory-round-up-will-united-states-require-front-pack-nutrition-labeling-improve-public-health/

Khandpur N., de Morais Sato P, Mais LA, Bortoletto Martins AP., Galvão Spinillo C, Tarricone Garcia M., Urquizar Rojas CF, Constante PJ. 2018. Are Front-of-Package Warning Labels More Effective at Communicating Nutrition Information than Traffic-Light Labels? A Randomized Controlled Experiment in a Brazilian Sample (2018). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6024864/ Acceso octubre 2018.

Lima M., Ares G., Deliza R. 2018. How do front of pack nutrition labels affect healthfulness perception of foods targeted at children? Insights from Brazilian children and parents. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/ S0950329317302367 Acceso Agosto 2018.

Machín L, Aschemann-Witzel J, Curutchet MR, Giménez A, Ares G5. 2018. Does front-of-pack nutrition information improve consumer ability to make healthful choices? Performance of warnings and the traffic light system in a simulated shopping experiment. Appetite vol. 121 p.55-62. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29102533 Acceso Agosto 2018.

Maganja D, Buckett K, Stevens C, Flynn E. Consumer choice and the role of front-of-pack labelling: the Health Star Rating system. 2019. Public Health Res Pract. 2019;29(1):e2911909. https://www.phrp.com.au/issues/march-2019-volume-29-issue-1/consumer-choice-and-the-role-of-front-of-pack-labelling-the-health-star-rating-system/

Mhurchu CN, Eyles H, Jiang Y, Blakely T. 2018. Do nutrition labels influence healthier food choices? Analysis of label viewing behaviour and subsequent food purchases in a labelling intervention trial. Appetite. Volume 121, 1 February, Pages 360 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666317309923

Ministerio de Salud de Chile. 2018. Informe de evaluación de la implementación de la ley sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad. Febrero.https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/05/Informe-Implementaci%C3%B3n-Ley-20606-febrero-18-1.pdf

Ministerio de Salud Chile. 2019. Evaluación Ley de Alimentos No 20.606. Hoja Informativa. Julio de 2019. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/08/EVALUACION-LEY-DE-ALIMENTOS_julio-2019_02.pdf

Ministerio de Salud de Chile. 2018. Manual para la aplicación del Decreto 272/18 sobre rotulado frontal de alimentos. https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/manual-para-aplicacion-del-decreto-272018-sobre-rotulado-frontal

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2015. Reglamento de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano. Quito, Ecuador. https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/Reglamento-de-Etiquetado-de-Alimentos-procesados-para-consumo-humano.pdf

Ministerio de Salud de Uruguay. 2018. Manual para la aplicación del Decreto 272/18 sobre rotulado frontal de alimentos. https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/manual-para-aplicacion-del-decreto-272018-sobre-rotulado-frontal

Mora-García CA, Young JC, Tobar LF. 2019. The Effect of Randomly Providing Nutri-Score Information on Actual Purchases in Colombia Nutrients 11(3):491 · February. https://www.researchgate.net/publication/331365646_The_Effect_of_Randomly_Providing_Nutri-Score_Information_on_Actual_Purchases_in_Colombia

Morrison O. 2019. Germany Plans to introduce NutriScore: "This is a milestone in nutrition policy". 11 October. Food Navigator.com. https://www.foodnavigator.com/Article/2019/10/01/Germany-plans-to-introduce-Nutriscore-This-is-a-milestone-in-nutrition-policy

Morrison O. 2020. Food label fight: Italy´s NutrInform "confusing and counterintuitive" claim consumer groups. Food navigator.com https://www.foodnavigator.com/Article/2020/01/31/Food-label-fight-Italy-s-NutrInform-confusing-and-counter-intuitive-claim-consumers-groups

Niamh M. 2018. Spain officialy to adopt NutriScore. 13 november. Food navigator.com. https://www.foodnavigator.com/Article/2018/11/13/Spain-to-officially-adopt-NutriScore

Nieto C, Jáuregui A, Contreras-Manzano A, Arillo-Santillan E, Barquera S, White CM, Hammond D, Thrasher JF . 2019. Understanding and use of food labeling systems among Whites and Latinos in the United States and among Mexicans: Results from the International Food Policy Study, 2017. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity volume 16, Article number: 87. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31623663

Presidencia de la República de Colombia. 2020. Colombia tendrá etiquetado nutricional en los alimentos envasados. Página Presidencia de la República. https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Colombia-tendra-etiquetado-nutricional-en-los-alimentos-envasados-200226.aspx

Presidencia de la República de Colombia. 2020. Colombia tendrá etiquetado nutricional en los alimentos envasados. Página Presidencia de la República. https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Colombia-tendra-etiquetado-nutricional-en-los-alimentos-envasados-200226.aspx

Schelicher A. 2019. The Netherlands to roll out Nutri-Score: One in two Dutch people overweight, research warns. Nutrition Insight. 02 december. https://www.nutritioninsight.com/news/The-Netherlands-to-roll-out-Nutri-Score-One-in-two-Dutch-people-overweight-research-warns.html

Secretaría de Gobierno de Agroindustria y la Subsecretaría de Comercio Interior del Ministerio de Producción y Trabajo de Argentina. 2018. Informe Rotulado Frontal. Octubre. http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Nutricion/documentos/Rotulado_Frontal.pdf

Skotarenko L. 2018. The UK's Voluntary Front of Pack.Nutrition Labelling Scheme. Joint meeting on front-of-pack nutrition labelling. https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/comm_ahac_20180423_pres3.pdf

Sloane K. 2014. Will the Health Star Rating labels improve people's diets? July 17. Public Health Expert. University of Otago, New Zealand. https://blogs.otago.ac.nz/pubhealthexpert/2014/07/17/will-the-health-star-rating-labels-improve-peoples-diets/

Talati Z, Egnell M, Hercberg S, Chantal J, Pettigrew S. 2019. Consumers' Perceptions of Five Front-of-Package Nutrition Labels: An Experimental Study Across 12 Countries. Nutrients. 2019 Aug; 11(8): 1934. Published online 2019 Aug 16. doi: 10.3390/nu11081934 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6723043/

Teran S, Hernandez I, Freire W, Leon B, Teran E. 2019. Use, knowledge, and effectiveness of nutritional traffic light label in an urban population from Ecuador: a pilot study. Globalization and Health volume 15, Article number: 26 (2019) https://globalizationandhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12992-019-0467-9#citeas

The Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology, "Obesity in Canada," https://sencanada.ca/content/sen/committee/421/soci/rms/01mar16/Report-e.htm

Valverde-Aguilar M, Espadín-Alemán, Torres- Ramos NE, Liria-Domínguez R. 2018. Preferencia de etiquetado nutricional frontal: octógono frente a semáforo GDA en mercados de Lima, Perú. Acta méd. Peru vol.35 no.3 Lima jul./set. 2018. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000300002

Vargas-Meza J, Jáuregui A , Pacheco-Miranda S, Contreras-Manzano S, Barquera S. 2019. Front-of-pack nutritional labels: Understanding by low- and middle-income Mexican consumers. Plos one. Nov 2019. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225268

Wanat Z, Leali G. 2019. Italy sees reds over food labels. 12/17/19. En POLITICO Europe edition. https://www.politico.eu/article/italy-sees-red-over-food-labels/

World Health Organization. 2017. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Implementation plan: executive summary. Geneva: World Health Organization; 2017. Available from: www.who.int/end-childhood-obesity/publications/echo-plan-executive-summary/en/