



# ¿Por qué es prioritario implementar un adecuado etiquetado frontal en productos comestibles en Colombia?



# ¿Por qué es prioritario implementar un adecuado etiquetado frontal en productos comestibles en Colombia?

Autores: Mercedes Mora Plazas<sup>1</sup>, Luis Fernando Gómez<sup>1</sup>, Wilson Jalabe<sup>1</sup>, Lindsey Smith<sup>2</sup>, Barry Popkin<sup>2</sup>.

1. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Javeriana.

2. Gillins School of Global Public Health. University of North Carolina.

La necesidad de implementar un adecuado etiquetado frontal de alimentos, se justifica por los siguientes argumentos:

- Los consumidores necesitan orientación en el momento de adquirir alimentos, debido a que cada vez existe más oferta de comestibles y bebidas no saludables (1).
- La mayoría de los compradores gastan menos de 10 segundos para seleccionar un producto, lo cual es muy poco tiempo para revisar el contenido nutricional que, en la mayoría de los casos, es confuso (2-4).
- Los productos no saludables pueden incluir declaraciones nutricionales o de salud engañosas en sus empaques. Las declaraciones relacionadas con un determinado nutriente, como “bajo en grasa” o “alto en calcio”, y las afirmaciones directas o indirectas sobre los beneficios potenciales para la salud de un producto comestible, pueden ser interpretados erróneamente por las personas como saludables (5-7).

- Un adecuado etiquetado frontal incrementa la comprensión, uso y adecuada adquisición de alimentos (8, 9).
- Un esquema simplificado de etiquetado permite entender y utilizar la información nutricional, especialmente por parte de personas con bajos niveles educativos y limitados conocimientos nutricionales (8, 10, 11).
- Los consumidores prefieren esquemas simplificados de etiquetado nutricional que sean fácilmente identificables y requieran poco tiempo para ser evaluados (12, 13).

Teniendo en cuenta la discusión académica y social que se está generando en Colombia, entorno a la necesidad de un adecuado sistema de etiquetado, en este documento se describen los alcances y limitaciones de los siguientes enfoques: Guías Diarias de Alimentación (GDA), etiquetado chileno basado en octágonos “ALTO EN..” y el sistema NUTRI-SCORE.

## Guías diarias de alimentación

### Antecedentes

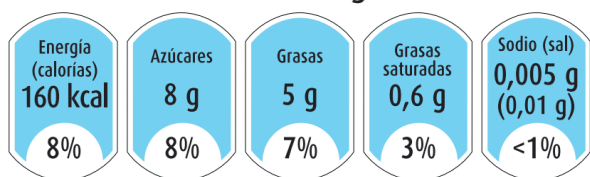
GDA (Guideline Daily Amount en inglés y que se ha traducido como Guías Diarias de Alimentación<sup>1</sup>) es un enfoque de información nutricional, propuesto originalmente por el Instituto de Distribuidores de Comestibles del Reino Unido en 2005. Posteriormente, fue acogido por otros sectores de la industria de productos comestibles ultra-procesados (14, 15).

El enfoque GDA se basa en los requerimientos de energía y nutrientes de un hombre y una mujer de tamaño promedio. Se toma como referencia, un requerimiento energético aproximado de 2500 kcal/día para un hombre y 2000 kcal/día para una mujer (16-18). En Colombia estos valores de referencia se conocen como “Valores diarios (VD) de referencia de nutrientes” y se basan en una cantidad de 2000 Kcal/día (17).

El propósito del enfoque GDA es brindar orientación acerca de la cantidad aproximada de calorías, grasas saturadas, grasas totales y sodio que requiere un adulto sano. Las etiquetas que utiliza el enfoque originalmente GDA son de un solo color o monocromáticas e incluyen la cantidad aportada y los porcentajes de valores diarios por porción de cada uno de los nutrientes mencionados. A partir de este esquema básico, han surgido versiones con diferentes diseños e información adicional (19).

A manera de ejemplo:

#### Cada ración de 40 g. contiene



de la cantidad diaria orientativa para un adulto

Descarga iconográfica modificada de la disponible en:  
[http://www.fundacionalimentum.org/media/File/Dossier\\_GDA-CDO\\_ok\\_010709.pdf](http://www.fundacionalimentum.org/media/File/Dossier_GDA-CDO_ok_010709.pdf)

1. En documentos escritos en español también se encuentra con el nombre de Cantidades Diarias Orientativas (CDO).

### Evidencia acerca de la efectividad y solidez técnica

Se han realizado varios estudios independientes por parte de expertos en nutrición, acerca de la utilidad y el posible impacto del enfoque GDA de tipo monocromático, en los patrones de identificación y selección de productos comestibles. Las principales conclusiones de estas evaluaciones son las siguientes:

- Los porcentajes de los valores diarios presentados en el etiquetado pueden ser interpretados erróneamente, como la cantidad recomendada que se debe consumir<sup>2</sup>. El esquema GDA no deja claro la distinción entre límites máximos de consumo de azúcares, sodio y grasas y los niveles mínimos de consumo recomendados para fibra y micronutrientes (20). Tal como lo mencionan Stern et al, para el caso de México: “Para los primeros (azúcares, grasas, grasas saturadas y sodio), lo deseable sería que el consumo se mantuviera por debajo de la cantidad máxima, mientras que para la fibra y micronutrientes, el consumo debería por lo menos alcanzar la cantidad mínima recomendada por lo establecido en las recomendaciones mexicanas” (20). Debido a esta situación, este esquema puede promover un consumo nocivo de grasas saturadas, azúcares y sodio; así como una baja ingesta de fibra (21).
- Los estudios realizados en países europeos y en México muestran que el esquema GDA es difícil de entender por parte de la población general e incluso puede resultar engañoso (21). En un estudio llevado a cabo por investigadores del Instituto Nacional de Salud de México en estudiantes de nutrición, se observó que solo el 12,5% definían correcta-

2. No se deben confundir las GDA con las Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes para la población colombiana (RIEN), las cuales establecen estas recomendaciones en forma discriminada por edad y sexo para la población colombiana (18).

mente el esquema GDA y el 31,7% calculaban adecuadamente el contenido calórico (20). Así mismo, un experimento aleatorizado llevado a cabo en Francia encontró que el etiquetado que utiliza el enfoque GDA tuvo el nivel de comprensión más bajo, similar al esquema control que consistió en la inclusión exclusiva de la tabla nutricional (22). Otros estudios independientes han llegado a resultados similares (23, 24).

- Otra limitación notoria del esquema GDA es la utilización de porcentajes y valores a partir de los requerimientos de energía que tiene un adulto promedio, sin tener en cuenta que muchos productos se publicitan y promocionan en la población infantil. Debido a que los requerimientos de energía son menores en niños, el perfil nutricional de la mayoría de es-

tos productos presenta, de manera errónea, porcentajes inadecuados para la población infantil y valores más favorables para el fabricante (20).

Finalmente, el esquema de etiquetado GDA utiliza tamaños de porción arbitrarias, lo cual, en muchas ocasiones, es determinado por la industria para obtener un perfil favorable de nutrientes ante el consumidor (20).

## Conclusiones

A partir de lo anterior, se puede concluir que el esquema GDA desconoce las recomendaciones de expertos independientes en el área de la nutrición, acerca de la necesidad de implementar enfoques de etiquetado que sean veraces, informativos y fácilmente interpretados por parte de las personas.

## Etiquetado chileno basado en octágonos “ALTO EN..” (enfoque basado en advertencias)

### Antecedentes

En 2007 un grupo de congresistas chilenos presentan un proyecto de ley dirigido a “regular alimentos poco saludables”, que posteriormente sería aprobado en 2012 como una “Ley de etiquetados de alimentos”, la cual no solo incluye advertencias acerca del exceso de algunos nutrientes, sino además medidas para restringir la promoción de productos comestibles no saludables y limitar la oferta de los mismos en entornos alimentarios (25).

La reglamentación posterior de esta ley estableció límites para kilocalorías, azúcares, sodio y grasas saturadas. Los productos que exceden los límites permitidos de estos componentes, tienen en su cara frontal uno o varios octágonos negros con la advertencia “ALTO EN..”. Los alimentos no procesados o mínimamente procesados, como frutas, verduras, leguminosas y leche entera, no tienen este tipo de advertencias (25).



Descarga iconográfica disponible en: <https://inta.cl/es/noticia/un-ano-de-la-ley-de-etiquetado-su-aplicacion-y-evidencia>

La ley chilena establece además, que los productos que tengan la advertencia sanitaria no podrán ser publicitados u ofertados en entornos escolares, en población infantil menor de 14 años.

## Evidencia acerca de la efectividad y solidez técnica

La evidencia preliminar acerca del posible impacto de este tipo de etiquetado de alimentos es la siguiente:

- Un estudio llevado a cabo un mes después de la implementación de la ley, estimó que el 41% de las personas adultas modificó sus patrones de alimentación. Adicionalmente, el 63% de los participantes consideró relevante o muy relevante, la presencia de los octágonos para orientar la decisión de compra (26).
- Otro estudio encontró que el 48,1% de los encuestados consideraba que el nuevo esquema de etiquetado les ayudó a tomar decisiones de alimentación más saludables. El 38,6% reportó que el etiquetado no los orientaba en estas decisiones (27).
- El estudio de percepción ciudadana encontró que el 92,4% de los encuestados tenía una percepción buena o muy buena del etiquetado. El 91,6% consideró que la presencia de las advertencias a través del uso de los octágonos, influía en la decisión de compra (28). El Ministerio de Salud de Chile encontró adicio-

nalmente, que a diciembre de 2016, el 64,4% de los establecimientos estaban cumpliendo la ley (28).

- La investigación llevada a cabo por Scapini y Vergara, encontró que después de la entrada en vigencia de la ley, se observó una disminución de las ventas de los productos que tenían las advertencias “ALTO EN..”. Adicionalmente, el número de advertencias estuvo relacionado significativamente, con una menor venta de los productos (25).
- Finalmente, un estudio experimental realizado en Nueva Zelanda demostró que las personas disminuyen sus preferencias relacionadas con el consumo y adquisición de un producto, cuando existe una advertencia nutricional en su etiquetado (29).

## Conclusiones

El esquema de etiquetado chileno ha mostrado, hasta ahora, niveles de aceptación y efectividad adecuados. Sin embargo, ha surgido la preocupación que incentive el consumo de productos procesados reformulados, a expensas del consumo de alimentos no procesados o mínimamente procesados.

## NUTRI-SCORE

### Antecedentes

En 2001 el Programa Nacional de Salud Nutricional del gobierno francés planteó, a partir de la experiencia del Reino Unido con el enfoque de semáforo nutricional, la necesidad de generar un sistema de etiquetado frontal que permitiera orientar a las personas en el consumo de alimentos, de acuerdo a las recomendaciones nutricionales (30, 31). A partir de esta propuesta se diseñó el sistema NUTRI-SCORE, el cual fue implementado en 2017. Este sistema permite identificar la calidad de los alimentos y comestibles, utilizando 5 discos de colores (verde oscuro, verde claro, amarillo, anaranjado y rojo), que

están acompañados de las letras mayúsculas A, B, C, D y E, respectivamente. Los alimentos etiquetados con el color verde y la letra A corresponden a los más saludables y deben ser parte del patrón habitual de alimentación, entre los cuales se encuentran las frutas, verduras y leguminosas. Por el contrario, los comestibles etiquetados con el color rojo y la letra E son productos que deben tener un consumo limitado, entre los que se encuentran la mayoría de los productos de paquetes y comidas rápidas y la totalidad de las bebidas azucaradas (32-34).



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRlzMmjflpoWknKruSOcMvMGEAiMoYtLvKQnfZafSLA6LNsbf1b>

### Evidencia acerca de la efectividad y solidez técnica

La evidencia preliminar acerca de este tipo de etiquetado de alimentos es la siguiente:

- Una evaluación llevada a cabo por Julia et al, encontró que este sistema de etiquetado permite discriminar, la calidad nutricional de los diferentes grupos de alimentos y comestibles ofertados en Francia. Adicionalmente, NUTRI-SCORE vincula el sistema de etiquetado con las recomendaciones nutricionales formuladas por la autoridad de Salud Pública de ese país (35).
- Gastón et al, realizaron un estudio en el que se comparaba la efectividad de los siguientes enfoques de etiquetado: NUTRI-SCORE, *health start rating* y advertencias nutricionales. Los investigadores encontraron que las advertencias nutricionales son comprendidas de manera más adecuada, con respecto al sistema NUTRI-SCORE (36).

- En un estudio llevado a cabo para evaluar el perfil nutricional de cereales de desayuno ofertados en el mercado francés, el sistema NUTRI-SCORE mostró una adecuada capacidad de discriminar la calidad nutricional entre los diferentes productos (31).

### Conclusiones y recomendaciones

Debido a que el sistema NUTRI-SCORE se implementó hace poco, no hay suficiente evidencia acerca del impacto que este pueda tener en los patrones de consumo de alimentos. Adicionalmente, esquemas de este tipo pueden ser altamente complejos en sociedades en donde todavía persisten bajos niveles de educación.

Por otra parte, el sistema NUTRI-SCORE no cuenta con ninguna advertencia clara que le indique a los consumidores que un determinado producto puede ser nocivo para la salud.

Finalmente, el perfil de nutrientes en el que se soporta NUTRI-SCORE le permite a los productos, tener un mayor puntaje, si incluyen algunos nutrientes que pueden tener beneficios en salud, lo cual puede ser ambiguo, debido a que los mismos productos pueden simultáneamente contener aditivos que podrían tener efectos inciertos en la salud humana. En este sentido, este sistema evalúa los productos comestibles como una suma de nutrientes, sin tener en cuenta su nivel de procesamiento (37).

## Recomendaciones para un efectivo etiquetado frontal de productos comestibles

Un sistema robusto de etiquetado de comestibles tiene que ser obligatorio y aplicar a todos los productos comestibles ofertados a la población.

- La mayoría de los etiquetados implementados hasta ahora, han sido de carácter voluntario y solo se han aplicado a ciertos productos (38).
- La evidencia sugiere que aplicar etiquetados frontales solo a ciertas marcas de comesti-

bles, puede desorientar a los consumidores acerca de si estos son o no saludables (39). Adicionalmente, el uso de múltiples tipos de logos y etiquetas puede dificultar la interpretación y disminuir su utilidad (39, 40).

- Los enfoques de etiquetado propuestos por sectores de la industria, como el modelo GDA, son confusos y técnicamente inadecuados (14, 15).

Los enfoques basados en advertencias son una opción adecuada.

- Experimentos llevados a cabo para evaluar etiquetados frontales que presentan advertencias en bebidas azucaradas, muestran que disminuyen la intencionalidad de compra de este tipo de productos y la percepción del consumidor acerca de sus propiedades nutricionales y de salud (29, 41, 42).

Un etiquetado robusto debe estar acompañado de un adecuado perfil de nutrientes.

- Para que un sistema de etiquetado frontal logre generar un impacto significativo en los patrones de consumo, requiere la articulación de un sistema científicamente soportado, con respecto a los niveles excesivos de consumo de azúcares, sodio, grasas trans y grasas saturadas.
- El modelo de perfil de nutrientes de la OPS (Organización Panamericana de la Salud) brinda criterios técnicos robustos, que permiten orientar la implementación de diversas estrategias, dirigidas a prevenir y controlar la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas, incluyendo sistemas de etiquetado soportados en advertencias (43). La elaboración de este documento técnico fue liderada por un grupo de expertos internacionales en el área de la nutrición, sin conflicto de intereses.

La tabla de declaración de nutrientes de productos comestibles en Colombia, requiere ajustes significativos, para lograr su articulación adecuada con el sistema de etiquetado que se adopte en el país.

- Debe ser obligatorio para el fabricante declarar todo lo contenido en productos para consumo humano, elaborados y ofertados a la población colombiana.
- La información nutricional debe declarar el contenido de azúcares libres, discriminando la cantidad de azúcares naturales en el producto y la cantidad de azúcares adicionados.
- Debe ser obligatoria la declaración del tipo y cantidad de edulcorantes artificiales utilizados en el producto y todo tipo de aditivos e ingredientes adicionados.
- Se debe reportar en la información nutricional, las fuentes de sodio del producto y las cantidades aportadas por cada una de ellas.
- El nombre del producto no debe sugerir propiedades nutricionales que el producto no contenga y cuyo efecto no sea demostrable con evidencia científica fuerte.
- Los productos que tengan advertencias en su etiquetado frontal, no pueden tener ningún tipo de declaración nutricional o de salud. Por ejemplo, un cereal de desayuno que tenga un nivel excesivo de azúcares adicionados, no debe incluir en su empaque mensajes como: “cereal integral de alta calidad”.
- Cualquier sistema de etiquetado nutricional debe precisar que una adecuada alimentación debe estar soportada en alimentos reales y naturales, es decir, no procesados y mínimamente procesados.



## Referencias

1. Poti JM, Mendez MA, Ng SW, Popkin BM. Is the degree of food processing and convenience linked with the nutritional quality of foods purchased by US households? *Am J Clin Nutr*. 2015;101(6):1251-62.
2. Cowburn G, Stockley L. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutr*. 2005;8(1):21-8.
3. Rothman RL, Housam R, Weiss H, Davis D, Gregory R, Gebretsadik T, et al. Patient understanding of food labels: the role of literacy and numeracy. *Am J Prev Med*. 2006;31(5):391-8.
4. Wartella EA, Lichtenstein AH, Boon CS. Examination of Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols: Phase 1 Report. Washington (DC): National Academies Press (US); 2010.
5. Abrams KM, Evans C, Duff BR. Ignorance is bliss. How parents of preschool children make sense of front-of-package visuals and claims on food. *Appetite*. 2015;87:20-9.
6. Andrews JC, Burton S, Netemeyer RG. Are Some Comparative Nutrition Claims Misleading? The Role of Nutrition Knowledge, Ad Claim Type and Disclosure Conditions. *Journal of Advertising*. 2000;29(3):29-42.
7. Sundar A, Kardes FR. The Role of Perceived Variability and the Health Halo Effect in Nutritional Inference and Consumption. *Psychology & Marketing*. 2015;32(5):512-21.
8. Grunert KG, Fernandez-Celemin L, Wills JM, Storcksdieck Genannt Bonsmann S, Nureeva L. Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *Z Gesundh Wiss*. 2010;18(3):261-77.
9. Vyth EL, Steenhuis IH, Mallant SF, Mol ZL, Brug J, Temminghoff M, et al. A front-of-pack nutrition logo: a quantitative and qualitative process evaluation in the Netherlands. *J Health Commun*. 2009;14(7):631-45.
10. Feunekes GI, Gortemaker IA, Willems AA, Lion R, van den Kommer M. Front-of-pack nutrition labelling: testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. *Appetite*. 2008;50(1):57-70.
11. Kelly B, Hughes C, Chapman K, Louie JC, Dixon H, Crawford J, et al. Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling systems for the Australian grocery market. *Health Promot Int*. 2009;24(2):120-9.
12. Bix L, Sundar RP, Bello NM, Peltier C, Weatherspoon LJ, Becker MW. To See or Not to See: Do Front of Pack Nutrition Labels Affect Attention to Overall Nutrition Information? *PLoS One*. 2015;10(10):e0139732.
13. Mandle J, Tugendhaft A, Michalow J, Hofman K. Nutrition labelling: a review of research on consumer and industry response in the global South. *Glob Health Action*. 2015;8:25912.
14. Europe F. GDAs: Guideline Daily Amounts 2006 [Available from: [http://www.fooddrinkeurope.eu/uploads/publications\\_documents/GDAs\\_-\\_Guideline\\_Daily\\_Amounts.pdf](http://www.fooddrinkeurope.eu/uploads/publications_documents/GDAs_-_Guideline_Daily_Amounts.pdf)].
15. The Food and Drink Federation. The facts: science behind Guideline Daily Amounts 2009 [Available from: [http://www.fdf.org.uk/public-general/gdas\\_science\\_Jul09.pdf](http://www.fdf.org.uk/public-general/gdas_science_Jul09.pdf)].
16. Rayner M, Scarborough P, Williams C. The origin of Guideline Daily Amounts and the Food Standards Agency's guidance on what counts

- as 'a lot' and 'a little'. *Public Health Nutr.* 2004;7(4):549-56.
17. Resolución número 333 de 2011. Reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano. Ministerio de la Protección Social - República de Colombia. Bogotá D.C.2011. p. 56.
  18. Resolución número 3803 de 2016: Recomendaciones de Ingesta de Energía y Nutrientes-RIEN para la población colombiana. Ministerio de Salud y Protección Social - República de Colombia. Bogotá D.C.2016.
  19. Daily intake guideline [cited 2018 february 28]. Available from: <http://www.mydailyintake.net/>.
  20. Stern DT, L; Barquera, S;. Revisión del etiquetado frontal: análisis de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición México. Instituto Nacional de Salud Pública. 2011.
  21. Lobstein T, Landon J, Lincoln P, editors. Misconceptions and misinformation: the problems with Guideline Daily Amounts (GDAs). A Review of GDAs and Their Use for Signalling Nutritional Information on Food and Drink Labels London: National Heart Forum; 2007.
  22. Ducrot P, Julia C, Mejean C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Fezeu LK, et al. Impact of Different Front-of-Pack Nutrition Labels on Consumer Purchasing Intentions: A Randomized Controlled Trial. *Am J Prev Med.* 2016;50(5):627-36.
  23. Malam S, Clegg S, Kirwan S, McGinival S, Raats M, Shepherd R, et al. Comprehension and use of UK nutrition signpost labelling schemes. London: Food Standards Agency. 2009.
  24. Talati Z, Norman R, Pettigrew S, Neal B, Kelly B, Dixon H, et al. The impact of interpretive and reductive front-of-pack labels on food choice and willingness to pay. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14(1):171.
  25. Scapini V, Vergara C. El impacto de la nueva ley de etiquetados de alimentos en la venta de productos en Chile. *Perfiles Económicos.* 2017;3:7-33.
  26. INSITU. Sondeo ley de etiquetados de alimentos. Estudio cuantitativo Santiago de Chile.2016 [cited 2018 Marzo 1]. Available from: <https://www.yumpu.com/es/document/view/56014872/sondeo-ley-de-etiquetados-de-alimentos>
  27. CERET. Centro de Estudios del Retail. Medición de calidad de servicio en la industria del Retail supermercados 2016 [Available from: [http://www.ceret.cl/wp-content/uploads/2016/09/CalidadServicioSupermercadosMayo16\\_General\\_Lite.pdf](http://www.ceret.cl/wp-content/uploads/2016/09/CalidadServicioSupermercadosMayo16_General_Lite.pdf)].
  28. MINSALUD. Informe de evaluación de la implementación de la ley sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad. Gobierno de Chile.2017. Disponible en: <http://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/05/Informe-Implementaci%C3%B3n-Ley-20606-junio-2017-PDF.pdf>
  29. Bollard T, Maubach N, Walker N, Mhurchu CN. Effects of plain packaging, warning labels, and taxes on young people's predicted sugar-sweetened beverage preferences: an experimental study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 2016;13(1):95.
  30. Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé: La santé vient en mangeant. Le guide alimentaire pour tous 2002 [cited 2018 Marzo 1]. Available from: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/581.pdf>.
  31. Julia C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Mejean C, Fezeu L, Hercberg S. Application of the British Food Standards Agency nutrient profiling system in a French food composition database. *The British journal of nutrition.* 2014;112(10):1699-705.
  32. Julia C, Etilé F, Hercberg S. Front-of-pack Nutri-Score labelling in France: an evidence-based policy. *The Lancet Public Health.* 2018.

33. Julia C, Hercberg S. Development of a new front-of-pack nutrition label in France: the five-colour Nutri-Score. PANORAMA. 2017;712.
34. Nutri-Score Francia: Santé Publique France; 2018 [cited 2018 March 1st]. Available from: <https://www.santepubliquefrance.fr/Sante-publique-France/Nutri-Score>.
35. Julia C, Ducrot P, Péneau S, Deschamps V, Méjean C, Fézeu L, et al. Discriminating nutritional quality of foods using the 5-Color nutrition label in the French food market: consistency with nutritional recommendations. Nutrition journal. 2015;14(1):100.
36. Ares G, Varela F, Machin L, Antúnez L, Giménez A, Curutchet MR, et al. Comparative performance of three interpretative front-of-pack nutrition labelling schemes: Insights for policy making. Food Quality and Preference. 2018;68:215-25.
37. Fardet A. Le Nutri-Score ne fera pas baisser l'obésité France2017 [cited 2018 Abril 18]. Available from: <https://www.lanutrition.fr/anthony-fardet-le-nutri-score-ne-fera-pas-baisser-lobesite>.
38. Kleef EV, Dagevos H. The growing role of front-of-pack nutrition profile labeling: a consumer perspective on key issues and controversies. Critical reviews in food science and nutrition. 2015;55(3):291-303.
39. Andrews JC, Burton S, Kees J. Is simpler always better? Consumer evaluations of front-of-package nutrition symbols. Journal of Public Policy & Marketing. 2011;30(2):175-90.
40. Draper AK, Adamson AJ, Clegg S, Malam S, Rigg M, Duncan S. Front-of-pack nutrition labelling: are multiple formats a problem for consumers? The European Journal of Public Health. 2011;23(3):517-21.
41. Roberto CA, Wong D, Musicus A, Hammond D. The influence of sugar-sweetened beverage health warning labels on parents' choices. Pediatrics. 2016;137(2):e20153185.
42. Arrua A, Machin L, Curutchet MR, Martinez J, Antunez L, Alcaire F, et al. Warnings as a directive front-of-pack nutrition labelling scheme: comparison with the Guideline Daily Amount and traffic-light systems. Public Health Nutr. 2017;20(13):2308-17.
43. Organización Panamericana de la Salud. Modelo de perfil de nutrientes. Washington D.C.2016. p. 38.

