

Un viaje histórico a través del etiquetado nutricional

Juan Sebastián Ramírez-Navas¹; Katherine Rojas-Renjifo²; Sandra Milena Ramírez-Guzmán³; Fressia Jaramillo-López³

¹Centro Interdisciplinario de Estudios en Salud - Departamento de Alimentación y Nutrición - Facultad de Ciencias de la Salud - Pontificia Universidad Javeriana. Cali, Colombia.

²Nutricionista Dietista, consultor independiente.

³Programa de Nutrición y Dietética - Facultad de Ciencias de la Salud - Pontificia Universidad Javeriana. Cali, Colombia.



INTRODUCCIÓN

El etiquetado nutricional ha evolucionado para convertirse en una estrategia eficaz en la promoción de hábitos alimentarios saludables. Se trata de una herramienta clave para proporcionar información clara sobre la composición de los alimentos y bebidas procesadas. Este sistema tiene como objetivo informar al consumidor sobre los nutrientes presentes en los productos, lo que permite tomar decisiones más saludables. El etiquetado nutricional incluye datos como el contenido energético, cantidad de grasas, carbohidratos, proteínas, azúcares, sodio y otros componentes relevantes para la salud. A lo largo de los años, las políticas de etiquetado han

evolucionado para mejorar la accesibilidad y comprensión de esta información, permitiendo a los consumidores interpretar los valores nutricionales de manera más sencilla^[1, 2].

La importancia del etiquetado nutricional radica en su capacidad para influir en la conducta alimentaria de la población. Al proporcionar información precisa, los consumidores pueden identificar productos con altos niveles de ingredientes críticos (azúcares añadidos, grasas saturadas y sodio) que están relacionados con enfermedades no transmisibles, como la obesidad y la diabetes. Diversos estudios han demostrado que un etiquetado adecuado puede promover la reformulación de productos por

parte de la industria alimentaria, reduciendo los niveles de ingredientes perjudiciales para la salud pública^[3]. Esta herramienta, por tanto, no sólo beneficia al consumidor, sino que también estimula cambios en la oferta alimentaria.

Existen diferentes tipos de etiquetado nutricional desarrollados a nivel mundial, cada uno con características específicas, las cuales se pueden clasificar en dos grandes categorías: interpretativos y no interpretativos. Los etiquetados interpretativos, como los semáforos nutricionales o las etiquetas de advertencia octagonales, facilitan la comprensión de los riesgos asociados al consumo excesivo de ciertos nutrientes. Por ejemplo, las etiquetas octogonales han sido utilizadas en Chile y México, para alertar sobre niveles excesivos de azúcares, grasas, sodio y edulcorantes. Los semáforos, usados en Ecuador, clasifican los nutrientes por colores para facilitar su interpretación. Por otro lado, los sistemas no interpretativos, como las tablas de valores diarios recomendados, ofrecen información numérica sin evaluaciones de riesgo. Cada sistema tiene como objetivo mejorar la comprensión del contenido nutricional, pero varía en su efectividad para modificar conductas alimentarias^[2, 3]. En esta breve revisión se presentan hitos importantes del etiquetado nutricional y se hace una breve reflexión sobre su futuro.



HITOS IMPORTANTES EN LA HISTORIA DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL

Los inicios del etiquetado nutricional moderno comenzaron en forma simultánea en Estados Unidos (EE.UU.) y en la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) alrededor de 1973 (**Figura 1**). En EE. UU., se implementaron regulaciones que fueron modificándose según las necesidades^[4]. La Ley de Etiquetado y Educación Nutricional de 1990 estandarizó y mejoró el sistema, con el objetivo de proporcionar etiquetas consistentes, comprensibles y utilizables para ayudar a los consumidores a tomar decisiones más saludables^[5, 6]. Antes de esta ley, la señalización de calidad en los mercados de alimentos no era confiable^[7]. El impacto de esta ley en las elecciones de los consumidores y los

Baci GALUPO
DESDE 1922 EN LA INDUSTRIA

✓ Laboratorio propio
✓ Asesoramiento Técnico
✓ Desarrollo de productos a medida

**CAMELO LIQUIDO
COLORANTE CAMELO
DE ORIGEN NATURAL**

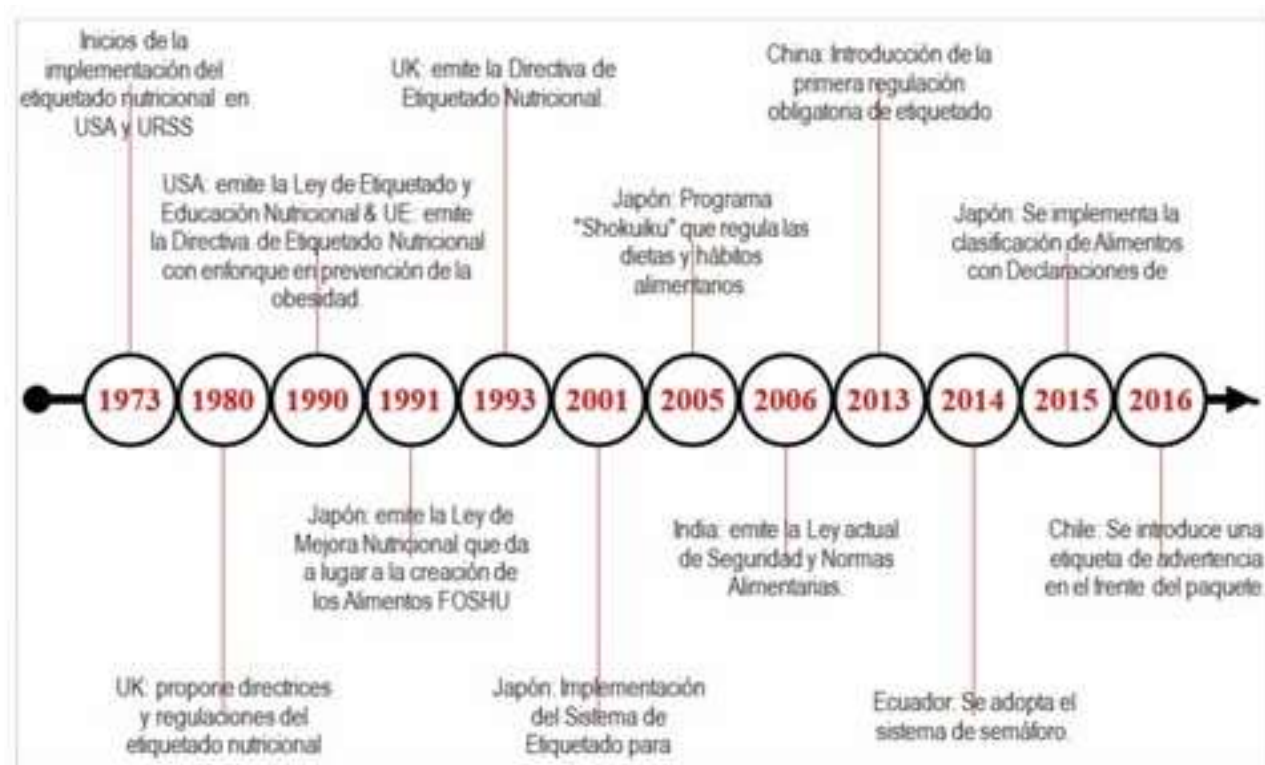
www.bacigalupo.com.ar
alimentos@bacigalupo.com.ar

54 1169944830

9 de Julio 2189 - Ciudadela
CP 1702 - Bs. As. - Argentina

TACC ONV

Figura 1 - Línea de tiempo de etiquetado nutricional



resultados dietéticos ha sido significativo, con estudios que sugieren un aumento en la ingesta de fibra y hierro^[8]. A pesar de estos avances, una parte considerable de la población sigue enfrentando problemas de obesidad y consumo insuficiente de nutrientes vitales^[5].

En la URSS, la legislación se desarrolló para incluir el etiquetado de productos alimenticios, enfocándose en mejorar los índices de valor nutricional y en el uso de códigos de color que faciliten la elección del consumidor^[9]. Esta legislación fue parte de un esfuerzo más amplio para armonizar las regulaciones alimentarias y comerciales rusas con los estándares internacionales^[10]. Este sistema de etiquetado obligatorio se extendió también a los medicamentos^[11, 12]. Sin embargo, existen inconsistencias en el etiquetado de productos para la nutrición infantil, lo que puede complicar la elección del consumidor^[13]. A pesar de estos avances, persiste la falta de educación en la interpretación del etiquetado a nivel general, lo que resalta la necesidad de mejorar la conciencia y comprensión del consumidor sobre el etiquetado de alimentos^[14].

En el Reino Unido (UK), la historia del etiquetado nutricional muestra un cambio de reglas simples a requisitos más complejos, con un enfoque en la comprensión del consumidor y la salud^[15]. En la década de 1980, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación propuso directrices y regulaciones, que posteriormente se alinearon con las directivas de la Unión Europea (UE)^[16]. En 1993, en el UK se implementó la Directiva de Etiquetado Nutricional de la UE, estandarizando la información nutricional en el empaquetado de alimentos^[17], destacándose la naturaleza de cumplimiento voluntario de esta legislación^[18]. Aunque la industria del UK respondió a estas regulaciones adoptando etiquetas nutricionales en la parte frontal de los envases^[19], han surgido desafíos en la consistencia del etiquetado nutricional on line por parte de los supermercados^[20]. Aunque no es conveniente que todos los productos se adhieran a esta norma, algunos consumidores consideran indispensable la información nutricional al elegir productos.

En los países de Europa, la historia del etiquetado nutricional se caracteriza por la armonización y la



educación del consumidor, impulsada por preocupaciones de salud pública, especialmente relacionadas con la obesidad y el cáncer^[21, 22]. La UE ha sido fundamental en este proceso, con la Directiva de Etiquetado Nutricional de 1990 como un hito significativo^[18]. La implementación de esta directiva fue gradual, avanzando lentamente hacia una posición unificada^[23], demostrando que los consumidores pueden entender y utilizar diferentes sistemas de etiquetado, lo que contribuye a la prevención de la obesidad^[22]. El desarrollo del etiquetado en la parte frontal del envase es significativo, proporcionando un resumen visible de la calidad nutricional de un producto^[24]. Bélgica ha implementado recientemente el sistema Nutri-Score^[25], el cual ha influido en el comportamiento del consumidor y en la reformulación de productos. Sin embargo, existen desafíos para la implementación de estos sistemas, incluida la oposición de la industria alimentaria^[26]. A pesar de estos avances, persisten los retos para garantizar la disponibilidad de información precisa y para influir positivamente en el comportamiento del consumidor^[27].

En Japón, la legislación sobre etiquetado nutricional comenzó en 1991 con la creación de los “Alimentos para Usos Específicos de Salud” (FOSHU) bajo la Ley de Mejora Nutricional. En 2001, se implementó el sistema de etiquetado para vitaminas y

minerales, y en 2015 se introdujo la clasificación de “Alimentos con Declaraciones de Función en Salud”^[28]. El Instituto Nacional de Salud y Nutrición ha jugado un papel clave en garantizar la fiabilidad del etiquetado nutricional mediante análisis de laboratorio^[29]. A pesar de estas regulaciones, existen preocupaciones sobre el uso y etiquetado de “alimentos saludables”^[28]. Para abordar estas preocupaciones, el gobierno japonés ha promulgado un sistema regulatorio para alimentos con declaraciones de salud, incluyendo FOSHU y Alimentos con Declaraciones de Función Nutricional, enfatizando la evidencia científica y la seguridad alimentaria^[30]. Este sistema tiene como objetivo mitigar la divulgación de información falsa en estos productos, asegurando la precisión y confiabilidad de las etiquetas. Asimismo, la educación nutricional y la prevención de enfermedades relacionadas con el estilo de vida llevaron al desarrollo del programa “Shokuiku”, promulgado en 2005, que regula las dietas y hábitos alimentarios^[31, 32]. La mejora nutricional en Japón ha estado marcada por la educación y el papel de los dietistas en mejorar el estado nutricional de la población, comprendiendo que es una relación bidireccional^[33].

En la India, la historia del etiquetado nutricional se caracteriza por una transición hacia los alimentos procesados, lo que ha generado la necesidad de un

etiquetado efectivo^[34]. El etiquetado de alimentos envasados en la India evolucionó a través de varias regulaciones, con el enfoque actual en la Ley de Seguridad y Normas Alimentarias de 2006^[35]. Aunque hay una alta tasa de cumplimiento con los aspectos obligatorios y el etiquetado nutricional, existen desafíos en la comprensión y el uso de esta información^[36, 37]. Se consideró en su momento la introducción del etiquetado nutricional frontal como una posible solución^[38]. Sin embargo, hay preocupaciones sobre la adecuación de la información nutricional y las implicaciones para la salud (declaraciones) de los alimentos etiquetados^[39]. Este movimiento del etiquetado frontal ha sido adoptado por países vecinos como Irán^[40].

En China, la introducción de la primera regulación obligatoria de etiquetado nutricional en 2013 fue un hito clave para complementar la regulación de la publicidad y promoción de alimentos existente^[41]. Sin embargo, estudios han mostrado que la prevalencia y completitud de las etiquetas nutricionales en alimentos envasados han sido inconsistentes, con muchos productos que no cumplen con los estándares^[42]. A pesar de las mejoras en la prevalencia y precisión del etiquetado nutricional, particularmente en nutrientes esenciales, todavía se necesita una mejor gestión y cumplimiento. El impacto de la regulación de la publicidad y promoción de alimentos en las acciones de marketing y el rendimiento de las empresas ha sido mixto, con efectos positivos en la publicidad y la inversión en Investigación y Desarrollo^[43]. También se ha destacado el potencial papel de la regulación en la lucha contra la obesidad^[44].

La historia del etiquetado nutricional en América del Sur está marcada por una tendencia hacia sistemas de etiquetado más completos e informativos. Esta tendencia ha sido impulsada por la creciente preocupación de la región por los problemas de salud relacionados con la dieta, como la obesidad y las enfermedades no transmisibles^[45]. En 2014, Ecuador fue el primer país en implementar el etiquetado nutricional frontal, introduciendo una etiqueta de advertencia en el frente del paquete, un sistema de etiquetado de semáforo, que se basa en tres colo-

res siendo el rojo “alto en...”, amarillo “medio en...” y verde “bajo en...”^[46]. Chile igualmente adoptó una etiqueta de advertencia frontal en el año 2016^[47].

En octubre de 2021, en la Argentina se aprobó la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable, más conocida como Ley de Etiquetado Frontal. Dicha ley establece que todos los alimentos y bebidas sin alcohol, envasados en ausencia del consumidor, deberán contar en su cara frontal con un etiquetado de advertencia (octógonos negros y leyendas precautorias) correspondientes a la composición final del producto siempre que excedan los valores definidos por la norma, o cuando contengan cafeína y/o edulcorantes. Según las autoridades, este sistema de etiquetado frontal es una herramienta central para mejorar la información nutricional, permitiendo una mayor visibilidad, claridad y eficacia para identificar nutrientes críticos (sodio, azúcares, grasas, calorías) en exceso presentes en los diferentes productos, además de facilitar la comparación entre alimentos, la toma de decisiones y la elección de los mismos^[48].

La implementación de la legislación sobre etiquetado nutricional en África es compleja y continua. Aunque no se especifica una fecha exacta de inicio, el tema ha cobrado creciente importancia en los últimos años. El aumento de la doble carga de malnutrición ha subrayado la necesidad de un etiquetado nutricional efectivo^[49]. Los estudios revelan bajos niveles de conciencia, conocimiento y comprensión de las etiquetas nutricionales^[50, 51], esto puede asociarse al nivel de cultura, tradición y educación de dicho continente. Sin embargo, se ha logrado implementar y ya existe una preferencia por el etiquetado frontal y la información por porción como unidad de referencia^[52]. Lamentablemente, la transición nutricional en África Oriental, impulsada por influencias coloniales y neocoloniales, ha erosionado los hábitos alimenticios tradicionales y ha aumentado las enfermedades no transmisibles^[53].

CRÍTICAS Y DESAFÍOS

El etiquetado nutricional ha avanzado en las últimas décadas, pero aún enfrenta importantes desafíos que limitan su efectividad en la promoción de hábi-

tos alimentarios saludables. Uno de los principales aspectos que falta mejorar es la armonización global de los sistemas de etiquetado, lo que permitiría a los consumidores de diferentes países entender y comparar productos de manera más eficiente. Además, se requiere mayor claridad y simplicidad en la presentación de la información, evitando que las etiquetas resulten confusas o ineficaces, especialmente en productos con múltiples nutrientes críticos. Otro reto es la implementación de políticas complementarias que fortalezcan el impacto del etiquetado, como la regulación de la publicidad de alimentos poco saludables y la educación nutricional.

Por otra parte, el sistema de etiquetado nutricional basado en octógonos ha generado críticas significativas relacionadas con su eficacia y los desafíos que presenta para la reformulación de alimentos. Una de las principales inquietudes es la dificultad para ajustar las formulaciones sin que se mantenga la necesidad de incluir sellos de advertencia. Por ejemplo, al reducir las calorías de un producto, que suelen servir como base para el cálculo de los sellos, se incrementan proporcionalmente otros nutrientes críticos, como grasas, azúcares o sodio, complicando el cumplimiento de los límites establecidos en las regulaciones.

Otro aspecto relevante es la cuestionada precisión en el cálculo del contenido nutricional, que frecuentemente se realiza utilizando tablas de composición genéricas o extranjeras. Esta práctica puede derivar en discrepancias significativas respecto a las características reales de los productos en mercados locales, reduciendo la representatividad de los datos declarados en el etiquetado. Estas limitaciones técnicas afectan la confianza del consumidor en la información presentada y dificultan la identificación de opciones verdaderamente saludables en los anaqueles.

Adicionalmente, se observa una carencia generalizada de formación y alfabetización nutricional entre los consumidores. Esto genera interpretaciones erróneas de los sellos de advertencia, como asumir que cualquier alimento con octógonos es intrínsecamente perjudicial, sin considerar su contexto nutricional completo. Este desconocimiento puede derivar en decisiones alimentarias desequilibradas y

una percepción negativa de ciertos productos que, en moderación, podrían formar parte de una dieta saludable.

Por tal razón, es fundamental que exista una adecuada normatividad sobre etiquetado nutricional que garantice que los consumidores reciban información precisa, clara y verificable sobre la composición de los alimentos que adquieren. Esta regulación debe establecer parámetros técnicos y estándares uniformes que eviten la ambigüedad, fomentando la confianza del consumidor en los productos alimenticios. Además, debe permitir armonizar las prácticas comerciales internacionales, facilitando el comercio de alimentos mientras se asegura el cumplimiento de requisitos de calidad y seguridad alimentaria. La normatividad también debe respaldar la implementación de sistemas interpretativos que simplifiquen la comprensión de los datos nutricionales. Estos elementos son especialmente importantes en un contexto donde los patrones de consumo tienen un impacto directo en la prevención de enfermedades no transmisibles. Así, un marco regulatorio sólido no sólo protege a los consumidores, sino que también incentiva a los fabricantes a innovar en la formulación de alimentos más saludables, pero cabe resaltar que esta normatividad debe ser construida en consenso entre todas las partes involucradas [54, 55].

Aunque aún queda camino por recorrer, el futuro del etiquetado nutricional se vislumbra prometedor. Las tendencias actuales apuntan hacia una mayor adopción de sistemas interpretativos, como las etiquetas de advertencia, que no sólo captan eficazmente la atención del consumidor, sino que también facilitan elecciones alimentarias más informadas. Se prevé que las nuevas políticas evolucionen hacia modelos más integrales, capaces de abordar tanto el contenido nutricional como los aspectos ambientales y sostenibles de la producción alimentaria. Este avance refleja un compromiso global por transformar el etiquetado nutricional en una herramienta poderosa que combine esfuerzos regulatorios, educativos y de concienciación. Así, se busca generar cambios positivos y duraderos en los hábitos de consumo, promoviendo una mejor calidad de vida y contribuyendo al bienestar colectivo. El hori-

zonte es alentador, con el potencial de alcanzar un impacto significativo en la salud pública global y en la relación entre la sociedad y los alimentos [56].

REFERENCIAS

1. **Hieke S, Taylor CR. A** Critical Review of the Literature on Nutritional Labeling. *Journal of Consumer Affairs*. 2011;46(1):120-56. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2011.01219.x>
2. **Crosbie E, et al.** A policy study on front-of-pack nutrition labeling in the Americas: emerging developments and outcomes. *The Lancet Regional Health - Americas*. 2023;18. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lana.2022.100400>
3. **López-Ramírez MP, Celis-Rozo EE.** Evolución del Etiquetado Nutricional y Frontal: Hitos históricos en Colombia y el mundo. *Revista Colombiana de Investigaciones Agroindustriales*. 2024;11(2):1-31. doi: <http://dx.doi.org/10.23850/24220582.5994>
4. **Geiger CJ, et al.** Review of nutrition labeling formats. *Journal of the American Dietetic Association*. 1991;91(7):808-12. doi: [https://doi.org/10.1016/s0002-8223\(21\)01233-5](https://doi.org/10.1016/s0002-8223(21)01233-5)
5. **Dumoitier A, et al.** A review of nutrition labeling and food choice in the United States. *Obesity Science & Practice*. 2019;5(6):581-91. doi: <https://doi.org/10.1002/osp4.374>
6. **Nayga R.** Looking for the Nutrition Label: Does It Make a Difference? *Choices*. 2001;16(4):39-42.
7. **Mojduszka EM, Caswell JA.** A Test of Nutritional Quality Signaling in Food Markets Prior to Implementation of Mandatory Labeling. *American Journal of Agricultural Economics*. 2000;82(2):298-309. doi: <https://doi.org/10.1111/0002-9092.00026>
8. **Variyam JN.** Do nutrition labels improve dietary outcomes? *Health Economics*. 2008;17(6):695-708. doi: <https://doi.org/10.1002/hec.1287>
9. **Baturin AK, et al.** About the need to improve the requirements to labeling of food products in the Russian Federation and the Eurasian Economic Union. *Hygiene and sanitation*. 2019;95(2):192-8. doi: <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2016-95-2-192-198>
10. **Shamtsyan M.** Food legislation and its harmonization in Russia. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2014;94(10):1966-9. doi: <https://doi.org/10.1002/jsfa.6197>
11. **Kuchits EO, et al.** Features Of The Drug Labeling System Implementation In The Russian Federation: Positive And Negative Experience. *Systematic Reviews in Pharmacy*. 2020;11(12):366-9. doi: <https://doi.org/10.31838/srp.2020.12.58>
12. **Kurbatova ED.** Beer labeling is planned to begin on April 1, 2023. *Upravlenie kachestvom (Quality management)*. 2023;3:50-4. doi: <https://doi.org/10.33920/pro-01-2303-09>
13. **Maleeva TL, Shilnikova SV, Tarasevich VN.** Regulatory and legal issues related to marking of child nutrition. *Voprosy detskoj dietologii*. 2020;18(6):60-9. doi: <https://doi.org/10.20953/1727-5784-2020-6-60-69>
14. **Shamtsyan M, et al.** Study of awareness of food labeling among consumers in North-West Russia. *E3S Web of Conferences*. 2020;215. doi: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021501002>
15. **Moore M.** Food labeling regulation: a historical and comparative survey. *Third Year Paper*. 2001;2001:1-53.
16. **Tyrrell A, Rugg-Gunn A.** The current status of nutrition labelling in the United Kingdom. *Community Dent Health*. 1990;7(4):351-7. Epub 1990/12/01.
17. **Morris E.** Nutrition-labelling Developments. *British Food Journal*. 1993;95(5):12-5. doi: <https://doi.org/10.1108/00070709310039920>
18. **Hurt E.** Nutrition labelling: European Union and United Kingdom perspectives. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2002;11(2):S77-S9. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.2002.00003.x>
19. **Van Camp D, de Souza Monteiro DM, Hooker NH.** Stop or go? How is the UK food industry responding to front-of-pack nutrition labels? *European Review of Agricultural Economics*. 2011;39(5):821-42. doi: <https://doi.org/10.1093/erae/jbr063>
20. **Stones C.** Online food nutrition labelling in the UK: how consistent are supermarkets in their presentation of nutrition labels online? *Public Health Nutrition*. 2015;19(12):2175-84. doi: <https://doi.org/10.1017/s1368980015003110>
21. **Séguy L.** La genèse de l'étiquetage nutritionnel

dans le droit européen. *Sciences de la société*. 2010;80:28-43. doi: <https://doi.org/10.4000/sds.637>

22. Storcksdieck genannt Bonsmann S, Wills JM. Nutrition Labeling to Prevent Obesity: Reviewing the Evidence from Europe. *Current Obesity Reports*. 2012;1(3):134-40. doi: <https://doi.org/10.1007/s13679-012-0020-0>

23. Moody R. Nutritional information: do we know what we are eating? *Proceedings of the Nutrition Society*. 1992;51(1):55-61. doi: <https://doi.org/10.1079/pns19920010>

24. Dean M, et al. Front-of-pack (FOP) labelling of foods and beverages. In: Berryman P, editor. *Advances in Food and Beverage Labelling*. London, UK: Woodhead Publishing, Elsevier Ltd. All 2015. p. 113-31. doi: <https://doi.org/10.1533/9781782420934.2.113>

25. Vandevijvere S. Uptake of Nutri-Score during the first year of implementation in Belgium. *Archives of Public Health*. 2020;78:107-9. doi: <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00492-1>

26. Jones A. I.B. Workshop: Front-of-pack nutrition labelling: recent progress and remaining challenges. *European Journal of Public Health*. 2020;30(Supplement_5):v5. doi: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa165>

27. Buttriss JL. The role of nutritional labelling and signposting from a European perspective. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2018;77(3):321-30. doi: <https://doi.org/10.1017/s0029665117004098>

28. Tosen Y, et al. Regulation of the Food Labelling Systems for Health and Nutrition in Japan and Associated Role of the National Institute of Health and Nutrition. *The Japanese Journal of Nutrition and Dietetics*. 2020;78:S80-S90. doi: <http://dx.doi.org/10.5264/eiyogakuzashi.78.S80>

29. Takebayashi J, et al. Ensuring the Reliability of Food Nutrition Labeling in Japan: Regulation and Laboratory Analysis. *The Japanese Journal of Nutrition and Dietetics*. 2020;78:S91-S100. doi: <http://dx.doi.org/10.5264/eiyogakuzashi.78.S91>

30. Shimizu T. Newly established regulation in Japan: foods with health claims. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2002;11(2):S94-S6. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.2002.00007.x>

31. Melby M, et al. Overview of nutrition reference

and dietary recommendations in Japan: application to nutrition policy in Asian countries. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2008;17.:394-8.

32. Miyoshi M, Tsuboyama-Kasaoka N, Nishi N. School-based "Shokuiku" program in Japan: application to nutrition education in Asian countries. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2012. doi: <https://doi.org/10.6133/APJCN.2012.21.1.23>

33. Nakamura T. History of Nutritional Improvement in Japan. *Japan Nutrition 2022*. p. 29-60. doi: https://doi.org/10.1007/978-981-16-6316-1_3

34. Dunford E, et al. The adherence of packaged food products in Hyderabad, India with nutritional labelling guidelines. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2015;24(3):540-5. doi: <https://doi.org/10.6133/apjcn.2015.24.3.08>

35. Arora G, Singh SP. Awareness of consumers about Indian pre-packaged food labelling- a study of northern India. *International Journal of Scientific Development and Research*. 2023;8(9):73-88.

36. Manthana JSK, Mythili K, Rao V. Current scenario of health and nutrition claims on food labels in India: a study of pre-packaged food. *Asian Journal of Food and Agro-Industry*. 2012;5(1):45-51

37. Singla M. Usage and understanding of food and nutritional labels among Indian consumers. *British Food Journal*. 2010;112(1):83-92. doi: <https://doi.org/10.1108/00070701011011227>

38. Pande R, Gavaravarapu SM, Kulkarni B. Front-of-pack nutrition labelling in India. *The Lancet Public Health*. 2020;5(4):e195. doi: [https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(20\)30031-1](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(20)30031-1)

39. Soni P, Kaur K. Nutrition Information on Packaged Foods Marketed in India: Disclosure Adequacy, Relevance, Use and Health Implications. *RIJBR*. 2020;5(1):55-69. doi: <https://doi.org/10.51245/rijbr.v5i1.2020.216>

40. Edalati S, et al. Development and implementation of nutrition labelling in Iran: A retrospective policy analysis. *International Journal of Health Planning and Management*. 2019;35:e28-ee44.

41. Zhu C, et al. Consumer responses to nutrition labels in China. *Journal of the Agricultural and Applied Economics Association*. 2023;2(2):278-94. doi: <https://doi.org/10.1002/jaa.257>

42. Robson MG, et al. A Survey of Nutrition Labels and Fats, Sugars, and Sodium Ingredients in Commercial Packaged Foods in Hangzhou, China. *Public Health Reports*. 2011;126(1):116-22. doi: <https://doi.org/10.1177/003335491112600116>

43. Zou P, Li Y, Liu Y. The Impact of Nutrition Label Regulation on Firm Marketing Action and Performance in China. *Journal of Public Policy & Marketing*. 2018;37(1):119-30. doi: <https://doi.org/10.1509/jppm.16.169>

44. Hawkes C. Agro-food industry growth and obesity in China: what role for regulating food advertising and promotion and nutrition labelling? *Obesity Reviews*. 2008;9(s1):151-61. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2007.00458.x>

45. Dorlach T. The emergence of nutrition warning labels in Latin America. *European Journal of Public Health*. 2020;30(Supplement_5). doi: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa165.002>

46. Orozco F, et al. Awareness, Comprehension, and Use of Newly-Mandated Nutrition Labels Among Mestiza and Indigenous Ecuadorian Women in the Central Andes Region of Ecuador. *Food and Nutrition Bulletin*. 2016;38(1):37-48. doi: <https://doi.org/10.1177/0379572116684730>

47. Reyes M, Corvalan C. Latin American Food Labelling: Review and Recent Developments. *Health Claims and Food Labelling* 2019. p. 179-97. doi: <https://doi.org/10.1039/9781788013031-00179>

48. MinSalud. Ley N° 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud. Gobierno de la provincia de Buenos Aires; 2021.

49. Reardon T, et al. The processed food revolution in African food systems and the double burden of malnutrition. *Global Food Security*. 2021;28. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100466>

50. Koen N, Blaauw R, Wentzel-Viljoen E. Food and nutrition labelling: the past, present and the way forward. *South African Journal of Clinical Nutrition*. 2016;29(1):13-21. doi: <https://doi.org/10.1080/16070658.2016.1215876>

51. Osei PK, Domfe CA, Anderson AK. Consumer Awareness, Knowledge, Understanding, and Use of Nutrition Labels in Africa: A Systematic Narrative Review. *Sage Open*. 2024;14(2). doi: <https://doi.org/10.1177/21582440241241982>

52. Mandle J, et al. Nutrition labelling: a review of research on consumer and industry response in the global South. *Global Health Action*. 2015;8(1). doi: <https://doi.org/10.3402/gha.v8.25912>

53. Raschke V, Cheema B. Colonisation, the New World Order, and the eradication of traditional food habits in East Africa: historical perspective on the nutrition transition. *Public Health Nutrition*. 2008;11(7):662-74. doi: <https://doi.org/10.1017/s1368980007001140>

54. Berryman P. Advances in food and beverage labelling : information and regulations. Waltham, MA, USA: Woodhead Pub. Elsevier; 2014. 267 p.

55. Blanchfield JR. Food labelling. Boca Raton, FL, USA: CRC Press; 2000. xviii, 286 p. p.

56. López-Ramírez MP. Manual etiquetado nutricional y frontal de alimentos envasados o empacados para consumo humano Cali, Colombia: Sello Editorial Javeriano; 2024. 410 p.