

UNIVERSIDAD LOYOLA ANDALUCÍA

TESIS DOCTORAL

**La relevancia de las técnicas de marketing del packaging
en las preferencias alimentarias de los niños:**
Apuntes para el desarrollo de políticas de salud



DOCTORADO EN DESARROLLO INCLUSIVO Y SOSTENIBLE



Doctoranda:

Alazne Arraztio Córdoba

Directores:

M^a José Montero Simó

Rafael Á. Araque Padilla

- **Mención de Doctorado Internacional**

Sevilla, 2025

UNIVERSIDAD LOYOLA ANDALUCÍA



TESIS DOCTORAL

“La relevancia de las técnicas de marketing del *packaging* en las preferencias alimentarias de los niños:
Apuntes para el desarrollo de políticas de salud”

DOCTORADO EN DESARROLLO INCLUSIVO Y SOSTENIBLE

Doctorando/a: Alazne Arraztio Córdoba
Directores: María José Montero Simó
Rafael A. Araque Padilla

- Mención de Doctorado Internacional.

Sevilla, 2025

UNIVERSIDAD LOYOLA ANDALUCÍA



TESIS DOCTORAL

“La relevancia de las técnicas de marketing del *packaging* en las preferencias alimentarias de los niños:
Apuntes para el desarrollo de políticas de salud”

DOCTORADO EN DESARROLLO INCLUSIVO Y SOSTENIBLE

Doctoranda: Alazne Arraztio Córdoba

Directores: María José Montero Simó

Rafael A. Araque Padilla

- Mención de Doctorado Internacional

Sevilla, 2025



ARRAZTIO
CORDOBA
ALAZNE -
31027252
E

Firmado digitalmente por
ARRAZTIO
CORDOBA
ALAZNE -
31027252E
Fecha: 2025.05.09
09:06:32 +02'00'

PREFACIO

Para la niña de tan solo seis años diagnosticada de obesidad.

Para la niña que sufrió y enfrentó el *bullying* diario en la escuela por su peso.

Para la adolescente que luchó contra los trastornos alimentarios, marcados por sus heridas.

Para los padres que tuvieron que desaprender, aprender y enseñar a nutrir el cuerpo de su hija con amor y paciencia. Gracias.

Para la joven que superó sus fantasmas.

Para la mujer adulta que, hoy, intenta ofrecer su conocimiento y, sobre todo, su corazón, para que ninguna niña o niño vuelva a sufrir lo mismo.

Esto es lo que a mí me mueve.

For the six-year-old girl diagnosed with obesity.

For the girl who suffered and faced daily bullying at school because of her weight.

For the teenager who struggled with eating disorders, scarred by her injuries.

For the parents who had to unlearn, learn and teach how to nurture their daughter's body with love and patience.

Thank you.

For the young woman who overcame her ghosts.

For the adult woman who, today, tries to offer her knowledge and, above all, her heart, so that no child will ever suffer the same again.

This is what moves me.

A GRADECIMIENTOS

Tengo que reconocer que este es, sin duda, el apartado que más difícil me resulta escribir. Poner en apenas unas líneas a todas las personas que han estado a mi lado durante estos cuatro años es una tarea tan compleja como emotiva. Aun así, me lanzo con el corazón en la mano, sabiendo que, aunque pueda olvidarme de mencionar a alguien, todos y cada uno estáis presentes en mí, en mi recuerdo y en todo lo que he logrado.

En primer lugar, no puedo sino dar las gracias a mis directores de tesis, María José y Rafa. María José, nuestros caminos se cruzaron por casualidad durante mi TFM y, desde entonces, has sido mi guía en este viaje. Nunca me han faltado tus sabios consejos, tu afecto, ni tus palabras de aliento. Siempre has buscado lo mejor para mí, tanto en lo académico como en lo personal, y has sido extraordinariamente generosa. Gracias de corazón. Rafa, gracias por confiar en mí desde el principio, casi sin conocerme. Gracias por no conformarte nunca: tu exigencia y tu mirada crítica han sacado siempre lo mejor de mí. Me llevo también tu sentido del humor, capaz de disipar tensiones en los momentos más complicados y convertir cada reunión en un espacio seguro, cercano y donde el tiempo siempre pasaba demasiado deprisa. Nada de esto habría sido posible sin vosotros. Gracias, a los dos, por vuestra empatía y saber hacer, por el cariño y el respeto. No podría haber tenido mejores directores de tesis.

Por otro lado, extendiendo mi agradecimiento al Departamento de Gestión Empresarial que tan bien me acogió desde el primer momento, tratándome como a una más, sin distinciones. Me llevo, tanto a nivel profesional como personal, algo de cada uno de vosotros. También a mi grupo de investigación, Marketing for Society; Pilar, Rosa, Belén, Puri, Sara y Clifford, gracias por todo vuestro apoyo, por enseñarme la pasión con la que investigáis, por cuidarme tanto y por cada uno de los buenos ratos de *team-building* que hemos pasado juntos.

I cannot forget my colleagues at the University of Liverpool. To Professor Emma Boyland, thank you for being such an inspiration, a role model, and the kind of researcher I aspire to become. Thank you for your warm welcome, for making me feel part of the team, and for showing me every corner of the university. To my colleagues, especially Amy, Jack, Connor, Nick, Moon, Edi & Rosanna, I carry you all in my heart, and I truly hope our paths cross again.

Gracias también al Departamento de Comunicación y Educación. Muchos de vosotros fuisteis mi primer faro cuando llegué en 2013, y reencontrarme con vosotros en este camino ha sido un regalo. Gracias por el afecto de siempre, por hacerme sentir en casa. En especial, a José

Antonio, Juan, Javi, Andrés, Emma... y, cómo no, a Paula, por ser siempre una mano amiga, una confidente y un apoyo incondicional.

A todo el personal de la Universidad Loyola, el amor con el que os entregáis a la institución es lo que le da sentido a esto que llamamos “trabajo”. A la Escuela de Doctorado; Pilar, Fran, Mercedes y Patricia, por vuestra paciencia que es infinita. A mis alumnas y alumnos, que me habéis enseñado tanto.

A todas las personas que han hecho posible los estudios que dan forma a esta tesis doctoral: a los Institutos, que desde el primer momento creyeron en la importancia de esta investigación; a las alumnas y alumnos colaboradores, que con vuestra ayuda y entusiasmo me habéis acompañado en el camino; y, muy especialmente, a Cristian Olarte y Alejandro Galvao. Gracias a todos.

A mis compañeros de *Celebration's*; Laura, Raquel, Enrique & Cande, Gema, Antonio, Cuqui y Rocío. Gracias por el apoyo y el entendimiento, por la escucha y el desahogo. Sois únicos e irremplazables.

A mis compañeros doctorandos, a los que empezaron desde el principio y a los que se han unido poco a poco. Conformáis el mejor equipo que jamás hubiese soñado, ojalá esto no cambie nunca.

A Sara, porque esta aventura empezó hace 11 años y aquí seguimos, amiga. Eres la persona más bonita y generosa que conozco. Gracias por llegar a mi vida y quedarte, por convertirte, junto con Manu, en alguien sin quien no podría vivir.

A Ángel, por ser mi mejor amigo, ahora y siempre. Por entenderme y comprenderme como nadie. Porque, aunque te tenga en la distancia, te siento más cerca que nunca. Porque nos tendremos, por y para siempre.

A mis queridas amigas, tanto a las de Córdoba como a las del pueblo, a Elena y Manuel; Gracias de corazón por entender mi ausencia en tantas ocasiones. Vuestro apoyo y el amor que siempre me transmitís son mi mayor fuerza. ¡Ahora nos toca recuperar todo ese tiempo perdido!

A la sanidad pública, porque gracias a todos los profesionales que trabajan y atienden día a día a quienes vivimos con enfermedades crónicas, consiguen que podamos llevar una vida plena y absolutamente normal. Si no fuera por vuestro duro trabajo, yo no estaría aquí hoy. Sin investigación, esto no sería posible. La necesitamos.

A mi familia, por estar siempre a mi lado, cuidándome, mimándome y queriéndome. Por confiar en mí sin dudar, por todo el sacrificio que ha hecho posible que hoy pueda escribir estas líneas, y por esos gestos de apoyo que siempre llegan justo cuando más los necesito. A mi madre, que me dio la vida y sigue dándola cada día. Por cada palabra de preocupación, por tu acompañamiento incondicional en este duro camino que llevamos recorriendo durante estos

últimos años, pero que hemos afrontado con coraje y valentía. Por alegrarte siempre de todo lo bueno que me sucede, por quererme como nadie. Eres la mujer más fuerte que conozco; ojalá pueda parecerme, aunque sea un poquito, a ti. A mi padre, por todo tu sacrificio, por tu humor contagioso, por tu cariño inmenso y por ser tan amoroso; por esos abrazos que curan y reconfortan. Y, sobre todo, por enseñarme desde que era una niña el valor de la lectura, la curiosidad y las ganas de aprender. Me inspiras cada día. A mis abuelos, los que me miran desde el cielo y a mi amona Dolores, ojalá estéis muy orgullosos de mí. Mi hermano, mis tíos...os quiero a todos con todo mi corazón, sois mi mayor fuente de inspiración y el mejor reflejo en el que puedo mirarme.

Por último, pero sin duda no menos importante, a José Manuel. Te admiro, te respeto y te quiero a partes iguales. Lo nuestro es inexplicable, jamás lo entenderían. Eres el mejor regalo que la vida me ha dado, no necesito nada más. Gracias, siempre.

Y yo que no quería llorar, acabé ahogándome en un mar de lágrimas.

Pero de alegría. Qué suerte la mía.

R ESUMEN GENERAL & GENERAL ABSTRACT

Introducción:

En pleno siglo XXI, la obesidad se ha consolidado como uno de los principales retos de salud pública a nivel global, considerada un problema complejo, difícil de resolver (*wicked problem*) por su interdependencia con múltiples factores sociales, económicos y ambientales. Las proyecciones indican que, para 2035, más de 4.000 millones de personas vivirán con obesidad, lo que representa el 51% de la población mundial. Este fenómeno tendrá un impacto especialmente alarmante en la infancia, una población particularmente vulnerable, con mayor incidencia entre niños y niñas que crecen en contextos socioeconómicos desfavorecidos. Diversas investigaciones coinciden en que los entornos alimentarios obesogénicos desempeñan un papel central en la creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil. Dentro de estos entornos, las estrategias de marketing dirigidas específicamente al público infantil se presumen como un factor de influencia clave, desplegándose a través de múltiples medios y soportes publicitarios. Entre todas ellas, el packaging destaca como la herramienta de comunicación comercial más empleada por la industria alimentaria para captar la atención de los niños. Su presencia tanto en el punto de venta como en el propio hogar lo convierte en un canal difícil de limitar, ya que el contacto con los niños es constante y difícil de restringir. El packaging de alimentos es, además, una herramienta compleja, compuesta por diferentes elementos comunicativos que podemos clasificar en dos grandes categorías: las técnicas de marketing (colores llamativos, personajes animados, claims, entre otras) y el etiquetado nutricional. Todos estos elementos están diseñados estratégicamente para moldear la percepción del producto y, en última instancia, influir en las decisiones alimentarias de los niños. El problema surge cuando se constata que los productos que concentran más estrategias de marketing en su packaging suelen ser precisamente los menos saludables, lo que puede estar contribuyendo a las altas tasas de sobrepeso y obesidad. Si bien las autoridades competentes han impulsado algunas iniciativas regulatorias para limitar este tipo de prácticas, las medidas adoptadas siguen siendo claramente insuficientes. La falta de estudios concluyentes sobre el impacto de estas estrategias ha sido sistemáticamente utilizada por la industria alimentaria para desacreditar propuestas regulatorias, contribuyendo a prácticas comerciales potencialmente nocivas. Por ello, resulta urgente y prioritario generar evidencia empírica sólida que permita sustentar políticas públicas efectivas y proteger el derecho de los niños a entornos alimentarios saludables. Es precisamente aquí donde se enmarca esta tesis doctoral, que busca aportar conocimiento científico riguroso sobre el papel del packaging como herramienta de persuasión dirigida a la infancia y su

implicación en los hábitos alimentarios, ofreciendo una base de evidencia para impulsar regulaciones más ambiciosas y transformadoras.

Objetivos:

El objetivo general de esta tesis doctoral es analizar de qué manera las estrategias de marketing, en particular las técnicas de marketing y el etiquetado nutricional presentes en el packaging de productos alimenticios dirigidos específicamente al público infantil, influyen en las preferencias alimentarias de los niños. Para abordar este objetivo general, se han llevado a cabo tres estudios que dan respuesta a tres objetivos específicos. El primer objetivo tiene como finalidad analizar y sintetizar los estudios publicados hasta la fecha que abordan el impacto de las estrategias de marketing (tanto las técnicas de marketing como el etiquetado nutricional) en el packaging de productos alimenticios dirigidos a niños, tanto en sus elecciones como en su ingesta. Este objetivo se ha alcanzado mediante el primer estudio, consistente en una revisión sistemática de estudios experimentales, y cuyos resultados han sido publicados en una revista científica indexada en JCR Q2. El segundo objetivo específico tiene como propósito conocer la naturaleza, prevalencia y evolución de las técnicas de marketing y del etiquetado nutricional del packaging de los productos alimenticios dirigidos a los niños en España. Su consecución se ha logrado mediante la realización de un segundo estudio, basado en un análisis con dos cortes transversales. Una parte de los resultados de este segundo estudio se presentaron a un congreso científico, y otra fue objeto de publicación en una revista indexada en JCR Q1. Por último, el tercer objetivo específico busca medir el efecto de los reclamos publicitarios en formato texto (Soft Claims) presentes en el packaging sobre la elección de alimentos por parte de los niños. Para ello, se llevó a cabo un experimento de elección, cuyos resultados han sido publicados en una revista indexada en JCR Q1.

Métodos:

La tesis se estructura metodológicamente en tres estudios complementarios y secuenciales. El primer estudio consistió en una revisión sistemática de la literatura, llevada a cabo siguiendo las directrices de la guía Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), lo que garantiza la calidad y transparencia del proceso. Para esta revisión se consultaron las bases de datos MEDLine, Academic Search Ultimate, Business Source Ultimate, PsycINFO, Cochrane Library y Web of Science, y se evaluó la calidad metodológica de los estudios mediante la escala Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (NOS). Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión predefinidos, se seleccionaron 20 artículos que cumplieron con todos los requisitos

establecidos. El segundo estudio consistió en un análisis empírico del mercado español a través de dos cortes transversales, realizados en los años 2018 y 2022. En total, se analizaron 458 productos alimenticios dirigidos al público infantil, de los cuales se extrajo información sobre las técnicas de marketing empleadas, el etiquetado y la información nutricionales. Esta última se utilizó para evaluar la calidad nutricional de los productos según el perfil nutricional OFCOM. Por último, el tercer estudio implicó el diseño y desarrollo de un experimento de elección intra-sujeto, en el que participaron 565 preadolescentes de centros educativos de Córdoba y Sevilla. El experimento se realizó mediante dispositivos móviles u ordenadores, y presentó un total de 60 estímulos diferentes distribuidos en cinco categorías de alimentos.

Resultados:

Los resultados de esta tesis doctoral, organizados en tres estudios, han permitido alcanzar los tres objetivos específicos planteados y, en consecuencia, el objetivo general de la investigación. En relación con el primer objetivo, la revisión sistemática confirma que las estrategias de marketing en el packaging influyen tanto en la elección como en la ingesta de alimentos por parte de los niños, aunque con un impacto variable según el elemento del envase. Entre estas estrategias, los dibujos animados resultan ser las más efectivas, mientras que los claims y etiquetado nutritional en la parte frontal del envase (ENFPE) presentan un efecto menos consistente, especialmente en lo que respecta a la ingesta. Otros elementos, como el color o el packaging de marca, requieren de más estudios con una calidad metodológica adecuada que permitan validar su efectividad. La revisión también evidencia una carencia de estudios comparativos entre varios elementos del packaging, lo que limita la posibilidad de obtener conclusiones sólidas sobre la prevalencia de los efectos de unos elementos frente a otros. Respecto al segundo objetivo, los análisis de mercado muestran que, entre 2018 y 2022, la presencia de técnicas de marketing en el packaging de productos dirigidos a niños en España ha aumentado, mientras que el uso del ENFPE ha disminuido. La calidad nutricional de los productos no ha mejorado en este periodo: el 82% de los productos dirigidos al público infantil siguen siendo no saludables. Al analizar los claims, se observa que la regulación vigente ha logrado reducir el uso de las declaraciones nutricionales (*Nutrition Claims*); sin embargo, las declaraciones de propiedades saludables (*Health Claims*) siguen siendo altamente prevalentes. Además, se ha detectado un aumento muy significativo de los reclamos publicitarios en formato texto (*Soft Claims*), lo que sugiere que la industria alimentaria podría estar utilizándolos como estrategia para sortear las restricciones impuestas a otros tipos de claims. Justamente, el tercer objetivo, se centró en evaluar el efecto de estos Soft Claims, evidenciándose que su presencia en el packaging incrementa significativamente la probabilidad de

elección por parte de los adolescentes, independientemente del contenido nutricional del producto, del tipo de mensaje (emocional o de salubridad), del género o del nivel socioeconómico del consumidor. En conjunto, estos resultados evidencian la alta prevalencia y relevancia de los Soft Claims como estrategia de marketing en el packaging dirigido a población infantil. Su capacidad para influir en la elección alimentaria, a pesar de no estar sujetos a las mismas regulaciones que otros claims, plantea importantes desafíos para la salud pública.

Conclusiones:

Esta tesis doctoral evidencia que las estrategias de marketing en el packaging de productos alimenticios dirigidos a niños influyen significativamente en sus decisiones de consumo, dentro de un sistema que prioriza generalmente la rentabilidad sobre el bienestar, contribuyendo a entornos obesogénicos y desigualdades en salud. Al mismo tiempo, se plantea la necesidad de rediseñar las políticas públicas con un enfoque integral, que promueva un marketing más ético y responsable, orientado a elecciones saludables y a proteger a los más vulnerables.

Lejos de intervenciones aisladas, los hallazgos apuntan a la necesidad de un enfoque holístico que combine medidas informativas, normativas y coercitivas, actuando a distintos niveles y sobre todos los actores del sistema alimentario. Es esencial fortalecer las políticas informativas para mejorar la alfabetización nutricional y mediática de niños y familias, promoviendo un consumo más crítico y consciente. A su vez, se requieren de políticas normativas más robustas, que incluyan la armonización del ENFPE y consideren restricciones sobre el uso de estrategias de marketing persuasivas en alimentos no saludables, o incluso, la implantación de los envases genéricos. Finalmente, las políticas coercitivas, mediante sistemas de control, sanciones y limitaciones son clave para garantizar el cumplimiento de estas medidas y reducir las desigualdades en el acceso a una alimentación saludable.

Palabras clave: packaging, estrategias de marketing, técnicas de marketing, etiquetado nutricional, niños, adolescentes, políticas de salud pública

Introduction:

In the 21st century, obesity has become one of the main global public health challenges, recognized as a complex and difficult-to-solve issue (a wicked problem) due to its interdependence with multiple social, economic, and environmental factors. Projections indicate that by 2035, more than 4 billion people will be living with obesity, representing 51% of the global population. This phenomenon will have particularly alarming effects on children, a highly vulnerable population, with higher prevalence rates among those growing up in disadvantaged socioeconomic contexts. Various studies agree that obesogenic food environments play a central role in the rising prevalence of childhood overweight and obesity. Within these environments, marketing strategies specifically targeting children are a key influencing factor, deployed through multiple media and advertising platforms. Packaging stands out as the food industry's most widely used commercial communication tool to capture children's attention. Its presence at the point of sale and in the home makes it a difficult channel to limit, as children's exposure is constant and complex to restrict. Food packaging is also a complex tool comprising different communicative cues that can be grouped into two main categories: Marketing Techniques (bright colors, cartoons, claims, among others) and Nutrition Labelling. All these cues are strategically designed to shape product perceptions and ultimately influence children's food choices. The problem arises when it is observed that the products featuring the most significant number of marketing strategies on their packaging are often the least healthy, potentially contributing to high rates of overweight and obesity. Although regulatory authorities have promoted some measures to limit these practices, current policies remain insufficient. The food industry has systematically used the lack of conclusive studies on the impact of these strategies to discredit regulatory proposals, sustaining potentially harmful commercial practices. Therefore, it is urgent and essential to generate solid empirical evidence to support effective public policies and protect children's right to healthy food environments. It is precisely within this context that this doctoral thesis is framed, aiming to provide rigorous scientific knowledge on the role of packaging as a persuasive tool targeting children and its implications for eating habits, offering an evidence base to support more ambitious and transformative regulations.

Objectives:

This doctoral thesis analyzes how marketing strategies (specifically Marketing Techniques and Nutrition Labelling on the packaging of food products aimed at children) influence children's food preferences. To address this general objective, three studies were conducted to respond to

three specific objectives. The first objective was to analyze and synthesize the published studies addressing the impact of marketing strategies (both Marketing Techniques and Nutrition Labelling) on the packaging of food products aimed at children, regarding both food choices and intake. This objective was achieved through the first study, which consisted of a systematic review of experimental studies, whose results were published in a peer-reviewed journal indexed in JCR Q2. The second specific objective aimed to explore the nature, prevalence, and evolution of marketing techniques and nutritional labeling on the packaging of food products targeted at children in Spain. This objective was achieved through a second study, based on a cross-sectional analysis. Part of the results of this second study were presented at a scientific conference, while another part was published in a peer-reviewed journal indexed in JCR Q1. Finally, the third specific objective sought to measure the effect of text-based advertising claims (*Soft Claims*) on food packaging on children's food choices. For this purpose, a choice experiment was conducted, and the results have been published in a peer-reviewed journal indexed in JCR Q1.

Methods:

This thesis is methodologically structured into three complementary and sequential studies. The first study consisted of a systematic literature review, conducted following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines to ensure quality and transparency. The review consulted the databases MEDLine, Academic Search Ultimate, Business Source Ultimate, PsycINFO, Cochrane Library, and Web of Science. The studies' methodological quality was assessed using the Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (NOS). After applying predefined inclusion and exclusion criteria, 20 articles meeting all requirements were selected. The second study involved an empirical analysis of the Spanish market using a cross-sectional analysis conducted in 2018 and 2022. A total of 458 child-targeted food products were analyzed, collecting data on the marketing techniques used, nutrition labelling, and nutritional information. The latter was used to evaluate the nutritional quality of the products according to the OFCOM nutrient profiling model. Finally, the third study involved designing and implementing a within-subject choice experiment with 565 preadolescents from schools in Cordoba and Seville. The experiment was conducted via mobile devices or computers and presented 60 stimuli across five food categories.

Results:

The results of this doctoral thesis, organized into three studies, allowed the achievement of the three specific objectives and, consequently, the general research objective.

Regarding the first objective, the systematic review confirmed that food packaging marketing strategies influence food choices and intake among children. However, the impact varies depending on the packaging cue. Cartoons proved to be the most effective among these strategies, while claims and front-of-pack nutritional labeling (FOPL) showed less consistent effects, especially concerning intake. Other elements, such as colors or branded packaging, require further studies with adequate methodological quality to validate their effectiveness. The review also highlighted a lack of comparative studies between different packaging elements, limiting the ability to draw strong conclusions about the relative effectiveness of one element over another. Concerning the second objective, the market analysis showed that between 2018 and 2022, the presence of marketing techniques on the packaging of child-targeted food products in Spain increased, while the use of FOPL decreased. The nutritional quality of the products did not improve during this period: 82% of the products aimed at children remained unhealthy. When analyzing claims, it was observed that current regulations reduced the use of Nutrition Claims; however, Health Claims remained highly prevalent. Moreover, there was a significant increase in Soft Claims, suggesting that the food industry may use them to circumvent restrictions imposed on other types of claims. The third objective focused precisely on evaluating the effect of these Soft Claims, showing that their presence on packaging significantly increases the likelihood of selection by adolescents, regardless of the product's nutritional content, the type of message (health or emotional), gender, or socioeconomic status of the consumer. These findings highlight Soft Claims' high prevalence and relevance as a marketing strategy in packaging aimed at children. Despite not being subject to the same regulations as other claims, their ability to influence food choices poses important challenges for public health.

Conclusions:

This doctoral thesis demonstrates that marketing strategies on the packaging of food products aimed at children significantly influence their consumption decisions, within a system that generally prioritizes profitability over well-being, thereby contributing to obesogenic environments and health inequalities. At the same time, it highlights the need to redesign public policies with a comprehensive approach that promotes more ethical and responsible marketing, oriented towards healthy choices and the protection of the most vulnerable.

Far from isolated interventions, the findings point to the necessity of a holistic approach that combines informational, regulatory, and coercive measures, acting at different levels and across all actors within the food system. It is essential to strengthen informational policies to

improve the nutritional and media literacy of children and families, fostering more critical and conscious consumption. At the same time, stronger regulatory policies are needed, including the harmonization of FOPL and considering restrictions on the use of persuasive marketing strategies for unhealthy foods, or even the implementation of plain packaging. Finally, coercive policies, through monitoring systems, sanctions, and restrictions, are key to ensuring compliance with these measures and reducing inequalities in access to healthy food.

Keywords: packaging, marketing strategies, marketing techniques, nutritional labelling, children, adolescents, public health policies

PREFACIO	1
RESUMEN GENERAL & GENERAL ABSTRACT	5
LISTA DE IMÁGENES Y TABLAS	15
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	16
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	20
1.1 La obesidad y el sobrepeso infantil	23
1.2 Los sistemas alimentarios y el marketing de alimentos dirigidos a los niños	26
1.3 Impacto del packaging en la alimentación infantil	29
1.3.1 El etiquetado nutricional del packaging	32
1.3.2 Las técnicas de marketing del packaging	35
1.3.3 Las estrategias de marketing del packaging y los alimentos no saludables: un binomio poderoso	38
1.4 Regulaciones y políticas relacionadas con las estrategias de marketing de alimentos para niños	40
1.5 ¿Y ahora qué? Retos pendientes en la implementación y aplicación de regulaciones hacia sistemas alimentarios sostenibles e inclusivos.	46
CAPÍTULO 2. OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y ESTRUCTURA DEL COMPENDIO DE PUBLICACIONES	48
2.1 Objetivos de la tesis doctoral	49
2.2 Justificación y pertinencia de la tesis doctoral	49
2.3 Estructura de la tesis doctoral	50
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA Y RESULTADOS	56
3.1 ESTUDIO 1. El efecto de los elementos del packaging de alimentos en la elección e ingesta de los niños: Una revisión sistemática (<i>The Effect Of Food Packaging Elements On Children's Food Choices And Intake: A Systematic Review</i>).	56
3.2 ESTUDIO 2. La transformación de las estrategias del marketing en el packaging de alimentos infantiles: Un análisis de 2018 a 2022 (<i>The Transformation of Marketing Strategies in the Packaging of Children's Food Products: An Analysis from 2018 to 2022</i>)	71
3.2.1 Trabajo 1: La evolución de las estrategias de marketing del packaging en los productos de alimentación dirigidos a los niños en el año 2018-2022 (<i>The evolution of packaging cues in food products aimed at children in 2018-2022</i>).	71
3.2.3 Trabajo 2. "Marketing a través del uso de claims": Un análisis transversal de los claims presentes en el envase de los alimentos dirigidos a los niños en el mercado español (<i>"Marketing through Claims": A Cross-Sectional Analysis of Child-Targeted Food Packaging Claims within the Spanish Market</i>).	73
3.3 ESTUDIO 3. Soft Claims al descubierto: Cómo influyen en las elecciones alimentarias de los adolescentes (<i>Soft Claims Unwrapped: How They Drive Adolescents' Food Choices</i>).	89
CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN	102
4.1 Discusión de los resultados globales de la tesis doctoral	103
4.2 Fortalezas de la tesis doctoral	110
4.3 Limitaciones de la tesis doctoral	112

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONS	114
5.1 Future Research Directions	115
5.2 The Social Impact of the Research: Notes for Health Policy Development	116
5.3 Futuras líneas de investigación	120
5.4 El impacto social de la investigación: Apuntes para el desarrollo de políticas de salud	122
REFERENCIAS	126
ANEXOS	146

LISTA DE IMÁGENES Y TABLAS

Ilustración 1. Marco conceptual de los sistemas alimentarios para las dietas y la nutrición	21
Ilustración 2. Esquema ilustrativo de los tipos de ENPFE (FoPL)	28
Ilustración 3. Etiquetado nutricional del packaging en el packaging de alimentos	29
Ilustración 4. Técnicas de marketing en alimentos dirigidos a adultos vs. alimentos dirigidos a niños	33
Ilustración 5. Gráfico explicativo de la tesis doctoral por compendio de publicaciones	45

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

Acrónimo (ES)	Nombre en español	Acrónimo (EN)	Traducción al inglés
AECOSAN	Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición	-	Spanish Agency for Consumer Affairs, Food Safety and Nutrition
AESAN	Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición	-	Spanish Agency for Food Safety and Nutrition
ANGELO	Marco ANGELO (Analysis Grid for Environments linked to Obesity)	ANGELO	Analysis Grid for Environments Linked to Obesity
AUTOCONTROL	Asociación para la Autorregulación de la Comunicación Comercial	-	Spanish Association for the Self-Regulation of Commercial Communication
CAP	Herramienta de Codificación de Envases Atractivos para Niños	CAP	Child-Appealing Packaging Coding Tool
CE	Comisión Europea	EC	European Commission
ENPFE	Etiquetado Nutricional en la Parte Frontal del Envase	FOPL	Front-of-Pack Nutrition Labelling
FACTS	Información Nutricional	FACTS	Nutrition FACTS Label
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura	FAO	Food and Agriculture Organization
FIAB	Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas	-	Spanish Federation of Food and Beverage Industries
GDA	Guías Diarias de Alimentación	GDA	Guideline Daily Amounts
IMC	Índice de Masa Corporal	BMI	Body Mass Index
INFORMAS	Red Internacional para el Monitoreo de la Alimentación y la Nutrición	INFORMAS	International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support

JCR	Journal Citation Report	JCR	Journal Citation Report
NFS	Nutrición y Seguridad Alimentaria	NFS	Nutrition and Food Safety
NOS	Escala Newcastle-Ottawa de evaluación de la calidad de los estudios	NOS	Newcastle-Ottawa Assessment Scale
RAE	Real Academia Española	-	Royal Spanish Academy
OFCOM	Oficina de regulación de las comunicaciones del Reino Unido	OFCOM	Regulator for the communication services in UK (Office of Communication)
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible	SDG	Sustainable Development Goals
OMS	Organización Mundial de la Salud	WHO	World Health Organization
PRISMA	Guía internacional que estandariza el informe de revisiones sistemáticas y metaanálisis	PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis
UE	Unión Europea	EU	European Union

NOTA ACLARATORIA SOBRE EL GÉNERO:

En esta tesis doctoral se emplea el género masculino como forma genérica con el fin de simplificar el lenguaje y evitar el uso de fórmulas duales (masculino-femenino). Esta elección busca optimizar la claridad, brevedad y fluidez del texto, sin ninguna intención de promover discriminación sexista.

In this doctoral thesis, the masculine gender (in the Spanish version of the text) is used as the generic form to simplify the language and avoid using dual formulas (masculine-feminine). This choice seeks to optimize the clarity, brevity and fluidity of the text, without any intention of promoting sexist discrimination.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

La presente tesis doctoral responde a la necesidad de profundizar en el impacto del diseño del packaging de los alimentos dirigidos al público infantil. En un contexto global en el que la lucha contra la obesidad infantil y la promoción de hábitos alimentarios saludables son una prioridad, esta investigación aborda cómo el packaging puede influir en las elecciones alimentarias de los niños, buscando evidencias que puedan contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente los ODS 2 (Hambre Cero), ODS 3 (Salud y Bienestar) y ODS 12 (Producción y Consumo Responsables).

Existe un amplio abanico de medios de comunicación y soportes publicitarios dirigidos al público infantil, pero el packaging ha adquirido un protagonismo creciente (Smith, Kelly, Yeatman, & Boyland, 2019). Su presencia constante, desde el punto de venta hasta el entorno doméstico, lo convierte en un canal de comunicación directo y continuo, con un gran potencial para influir en las decisiones alimentarias de los menores. En los últimos años, diversos estudios han evidenciado el poder del marketing, incluyendo el del packaging, para condicionar las preferencias alimentarias de los niños (Elliott & Truman, 2020, 2021; Hallez et al., 2020; Letona et al., 2014). Esta realidad ha sido ampliamente reconocida tanto por organismos internacionales como por gobiernos nacionales, quienes han comenzado a implementar medidas regulatorias para limitar estas prácticas. Sin embargo, todavía quedan aspectos a los que no se les ha prestado la suficiente atención, como son algunas de las técnicas de marketing presentes en el packaging de los alimentos dirigidos a los niños. Esto provoca que las medidas existentes sean todavía escasas y poco efectivas, permitiendo que el packaging siga funcionando como poderosa herramienta de atracción hacia el público infantil (Ver Capítulo 1). De este vacío normativo se sigue aprovechando la industria alimentaria para reforzar sus estrategias de marketing dirigidas a los niños.

En este contexto, la presente investigación busca generar conocimiento sólido sobre cómo las técnicas de marketing empleadas en el packaging pueden influir en los hábitos alimentarios de los niños. Mediante un enfoque metodológico mixto —que combina una revisión sistemática de la literatura, un análisis transversal y un experimento de elección alimentaria— (ver Capítulos 2 y 3), la tesis examina tanto los elementos visuales más llamativos del envase, como las estrategias informativas vinculadas al etiquetado nutricional, así como las percepciones que los niños desarrollan en torno a estos productos. Además, se analizan las implicaciones de estas estrategias de marketing y se proponen recomendaciones orientadas a ayudar a gobiernos y organizaciones en el diseño de políticas de salud más eficaces (Ver Capítulos 4 y 5).

En definitiva, esta tesis doctoral tiene como objetivo no solo clarificar y aportar nuevas evidencias científicas que informen políticas públicas orientadas a regular el packaging de productos alimenticios dirigidos a niños, sino también contribuir a la sensibilización sobre los

riesgos del marketing alimentario en la infancia. Al hacerlo, se busca avanzar en la protección de la salud infantil, al mismo tiempo que se impulsa un mayor compromiso con los principios de los ODS, particularmente aquellos que abogan por la salud infantil, la sostenibilidad y la reducción de las desigualdades alimentarias. Este trabajo aspira a generar un impacto académico, social, legislativo y educativo, avanzando un conocimiento que contribuya a orientar mejor las políticas públicas y sensibilizar a los actores implicados sobre la importancia de promover un consumo más responsable y saludable entre los más jóvenes, que son, sin duda, el futuro de nuestra sociedad.

1.1 La obesidad y el sobrepeso infantil

En pleno siglo XXI el sobrepeso y la obesidad han dejado de ser un problema aislado para convertirse en una epidemia mundial capaz de no discriminar fronteras ni edades. En un mundo donde la tecnología y la ciencia avanzan a pasos agigantados, resulta paradójico ver cómo ningún país hasta el momento ha conseguido frenar, y mucho menos revertir, la creciente ola de sobrepeso y obesidad que afecta a su población (World Obesity Federation, 2023). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el sobrepeso es “una afección que se caracteriza por una acumulación excesiva de grasa”. La obesidad, en cambio, “es una compleja enfermedad crónica que se define por una acumulación excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud” (World Health Organization, 2024). Detener su propagación es uno de los objetivos globales de la OMS para el año 2025, pero atendiendo a la realidad de los diferentes países, parece un propósito lejos de ser alcanzado.

La obesidad se ha consolidado como uno de los principales retos de salud pública a nivel global, afectando a personas de todas las edades y atravesando barreras geográficas y socioeconómicas. Desde 1990, la tasa de obesidad se ha duplicado entre los adultos y se ha llegado a cuatuplicar entre los adolescentes. En 2022, una de cada ocho personas en el mundo era obesa, lo que supone que 2.500 millones de adultos tenían sobrepeso, de los cuales 890 millones eran obesos (Shekar & Popkin, 2020; World Health Organization, 2024). Las proyecciones no son alentadoras: según el Atlas Mundial de Obesidad 2023, para 2035 más de 4.000 millones de personas —el 51 % de la población global— podrían vivir con sobrepeso u obesidad. Aunque históricamente este problema se asociaba a países con altos ingresos, en la actualidad afecta también, y de forma creciente, a países de ingresos medios y bajos, con un impacto particularmente severo en la infancia (World Obesity Federation, 2023). De hecho, la obesidad infantil ha cobrado especial relevancia en las últimas décadas debido a su creciente prevalencia y a las graves implicaciones que conlleva para la salud a corto y largo plazo, especialmente entre niños y niñas que viven en contextos socioeconómicos vulnerables (Adler et al., 1994; Barriuso et al., 2015; Braveman et al., 2010; Cameron et al., 2015; Caprio et al., 2020; Shekar & Popkin, 2020; Weaver et al., 2019). Esta situación representa una clara barrera para el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (ODS); Salud y Bienestar, que forma parte de la Agenda 2030 impulsada por las Naciones Unidas y suscrita por los Estados miembros en el marco del Pacto Mundial. Este objetivo busca garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos, pero se ve gravemente comprometido por la magnitud y el avance de la epidemia de obesidad, especialmente en las etapas tempranas de la vida (United Nations, 2015).

Entre las múltiples causas que explican la magnitud de esta epidemia, destaca la influencia de los denominados entornos obesogénicos. Este término fue acuñado por el profesor Boyd Swinburn en el año 1999, definiendo a los ambientes obesogénicos como la “suma de influencias que el contexto, las oportunidades o las condiciones de vida tienen en el fomento de la obesidad en individuos o poblaciones” (Swinburn et al., 1999). En otras palabras, se trata de entornos que promueven la obesidad. Los entornos obesogénicos se entienden como una suma de fuerzas impulsadas por determinantes sociales y estructurales que varían según las comunidades a la que pertenecen los niños y que conducen a tasas más elevadas de sobrepeso y obesidad infantil.

El estudio de los determinantes sociales y estructurales que contribuyen a la obesidad, dado lo complejo y diverso de las comunidades humanas, exige un enfoque multidisciplinar, pues solo así puede llegar a comprenderse en su totalidad el concepto de ambiente obesogénico (Lake & Townshend, 2006; Weaver et al., 2019). Swinburn et al. (1999) propusieron una clasificación de estos entornos en dos grandes dimensiones: los microambientes, que incluyen espacios cercanos como el hogar, la escuela o la comunidad; y los macroambientes, que abarcan influencias más amplias como políticas nacionales, mercados globales o sistemas económicos. Esta clasificación se operacionaliza a través del marco ANGELO (*Analysis Grid for Environments Linked to Obesity*), una herramienta ampliamente utilizada en la investigación en salud pública (Berggreen-Clausen et al., 2022; Kirk et al., 2010; Simmons et al., 2009). Este marco permite analizar los entornos obesogénicos a partir de dos ejes principales:

1. Tipo de entorno, que identifica los aspectos específicos que influyen en los comportamientos relacionados con la salud: físicos (infraestructura, disponibilidad de alimentos), económicos (precios, ingresos), políticos (regulación, normativas) y socioculturales (valores, normas, costumbres).
2. Escala del entorno, que distingue si dichos factores actúan a nivel micro (escuela, familia, vecindario) o a nivel macro (sistema alimentario, políticas nacionales, medios de comunicación).

Estos dos niveles dentro de la escala de entorno no actúan de forma aislada: los macroambientes condicionan directamente los microambientes, al estar menos sujetos al control individual. Un ejemplo reciente fue la pandemia de la COVID-19, que alteró significativamente los espacios en los que niños y adolescentes interactúan a diario. El cierre de escuelas y otras instituciones trasladó al hogar —microambiente central durante ese periodo— la responsabilidad casi exclusiva sobre la alimentación y la actividad física. Esta reconfiguración provocó un aumento del índice de masa corporal (IMC) en muchos menores y, en consecuencia, un repunte en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad (Chang et al., 2021). La pandemia puso así de relieve cómo

los entornos obesogénicos pueden intensificarse en contextos de crisis, exacerbando los problemas de salud infantil tanto a corto como a largo plazo.

Las consecuencias a corto plazo, tanto a nivel físico como mental, son importantes. Está demostrado que los niños con obesidad tienen mayor probabilidad de experimentar problemas psicológicos y psiquiátricos frente a los niños no obesos. Además, también pueden provocar elevaciones en el nivel de presión arterial, dislipidemia (aumento del colesterol y/o triglicéridos en la sangre), anomalías en la masa y/o función ventricular izquierda (engrosamiento de las paredes del corazón), anomalías en la función endotelial (alteraciones en la capa interna de las células que recubre los vasos sanguíneos), hiperinsulinemia y/o resistencia a la insulina (Reilly et al., 2003). Las consecuencias a largo plazo o en su adultez, acarrearán problemas tan graves como la diabetes, ictus, enfermedad de las arterias coronarias (que provoca problemas al transportar el oxígeno al corazón), hipertensión, asma, cáncer e incluso, pueden llegar a aumentar significativamente el riesgo de mortalidad prematura (principalmente, por enfermedades cardiometabólicas (Reilly & Kelly, 2011).

Ante la gravedad de sus efectos, y reconociendo que estamos ante problemas complejos difíciles de resolver (*"nicked problems"*), las respuestas simples y aisladas resultan insuficientes (Sullivan, 2013). Una de las vías clave para abordar este desafío es repensar el sistema alimentario actual, que en muchos casos está orientado por intereses económicos y comerciales que priorizan la producción y promoción de alimentos ultraprocesados, en detrimento de opciones saludables. Este enfoque no solo compromete la salud pública, sino que también constituye una barrera para el cumplimiento del ODS 12 sobre Producción y Consumo Responsables, que llama a garantizar patrones sostenibles a lo largo de toda la cadena alimentaria. Avanzar hacia un sistema que promueva dietas equilibradas y sostenibles se vuelve, por tanto, una necesidad urgente (Piaggio, 2016).

Atendiendo a la Declaración sobre los Derechos del Niño, aprobada en el año 1959 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, expandida y detallada en el año 1989 por la Convención sobre los Derechos del Niño (Organización de las Naciones Unidas, 1959), todos los niños tienen el derecho fundamental de acceder a una alimentación adecuada, saludable y sostenible. Sin embargo, en los entornos obesogénicos actuales, este derecho se ve vulnerado, lo que exige la implantación de medidas que regulen los alimentos que fomentan la obesidad infantil. A pesar de ello, las estrategias comerciales siguen siendo una de las principales barreras para implementar políticas efectivas que protejan la salud infantil.

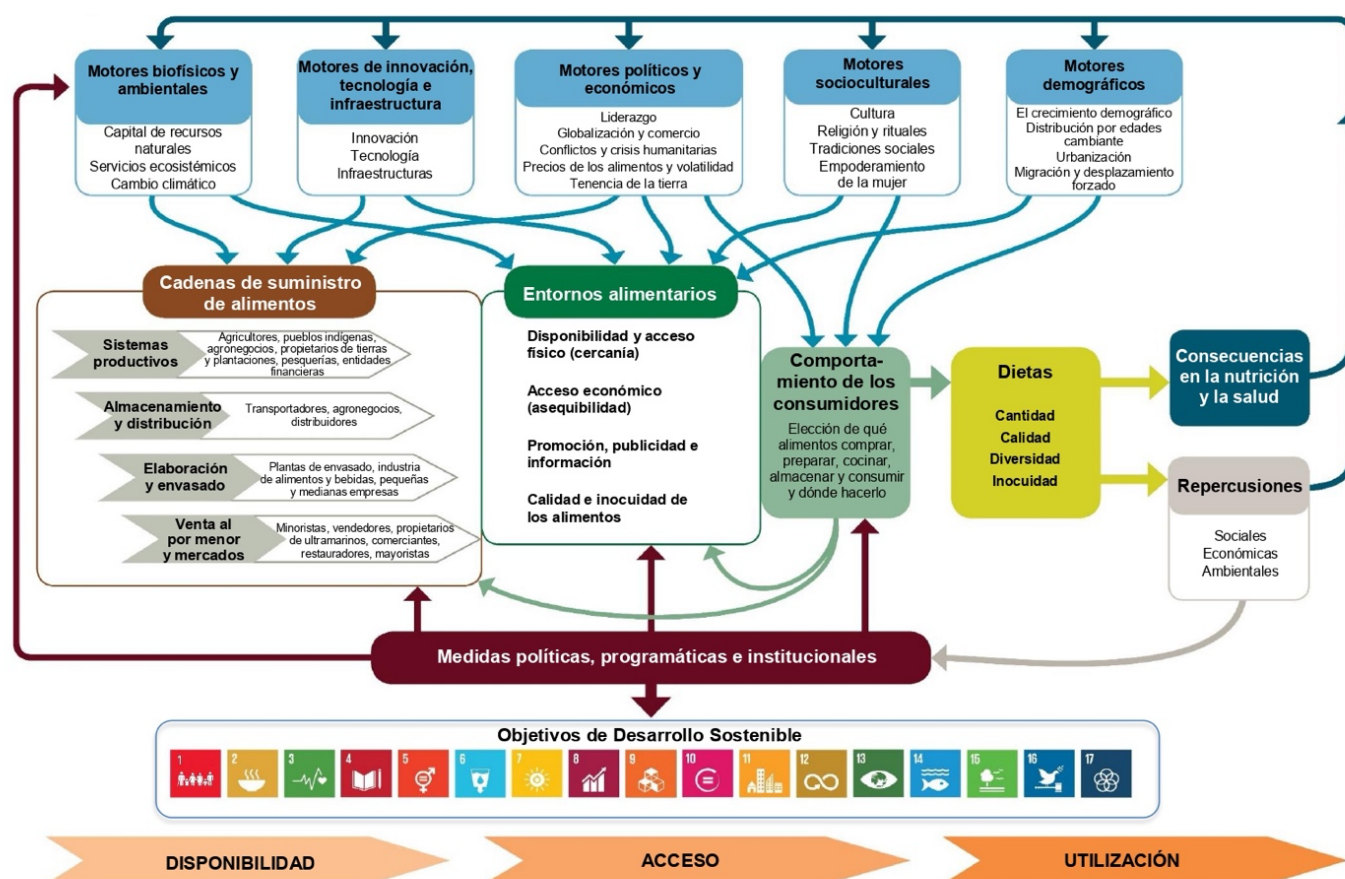
En el siguiente apartado, profundizaremos en los sistemas alimentarios, en las estrategias de marketing que promueven la proliferación y comercialización de productos no saludables y su impacto en los hábitos alimentarios infantiles. Asimismo, analizaremos las políticas existentes

destinadas a contrarrestar este fenómeno, evaluando su efectividad en la promoción de un entorno alimentario más saludable para las futuras generaciones.

1.2 Los sistemas alimentarios y el marketing de alimentos dirigidos a los niños

Los sistemas alimentarios de hoy día son uno de los principales factores que contribuyen a los entornos obseogénicos. El sistema alimentario abarca un conjunto de procesos y participantes, que van desde la producción agrícola hasta la fase en la que los productos son consumidos (ver Ilustración 1). Estos sistemas alimentarios son cambiantes, y en concreto, en las últimas décadas tanto el aumento de la industrialización de la agricultura, como el procesamiento de los alimentos, han provocado una producción, distribución y comercialización masiva de alimentos ultraprocesados que ha conseguido tener importantes consecuencias ambientales y sociales, que repercuten directamente en la salud de la población (Soares et al., 2020). Este modelo ha respondido a intereses económicos y comerciales, pero también ha contribuido en el aumento de la obesidad y el sobrepeso, además de las mencionadas enfermedades relacionadas. El Sr. Olivier De Schutter, Relator especial de las Naciones Unidas sobre el derecho a la alimentación, en el informe presentado al Consejo de Derechos Humanos en el año 2011 ya aludía a la necesidad de que los Estados comenzasen a velar por el derecho de sus ciudadanos a una dieta adecuada, mediante sistemas alimentarios que primasen el acceso a dietas sostenibles (De Schutter, 2011). A pesar de que se han dado algunos pasos en esta dirección (Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition, 2014, 2020; HLPE, 2017; WHO FAO, 2014), todavía no se ha focalizado lo suficiente en transformar los sistemas alimentarios priorizando a niños, actores clave dadas sus necesidades nutricionales (Raza et al., 2020). Para garantizar que estos promuevan su nutrición y salud, entre otras acciones, es fundamental que las normas de comercialización y marketing fomenten prácticas óptimas de consumo y hábitos alimentarios desde la infancia. En este sentido, esta necesidad se alinea directamente con el ODS 2; Hambre Cero, que no solo busca erradicar el hambre, sino también garantizar el acceso a una alimentación más nutritiva y de calidad para toda la población, pero especialmente para los grupos más vulnerables. Sin embargo, esta tarea se complica en el contexto de mercados globalizados y concentrados, donde las empresas alimentarias transnacionales cuentan con recursos casi ilimitados para implementar estrategias de marketing dirigidas a un público muy susceptible a ellas (Kelly et al., 2023; Raza et al., 2020).

Ilustración 1. Marco conceptual de los sistemas alimentarios para las dietas y la nutrición



Fuente: HLPE. 2017. *La nutrición y los sistemas alimentarios. Un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial*, Roma.

Los niños son particularmente vulnerables al efecto del marketing de alimentos. El marketing de alimentos engloba diversas estrategias y actividades destinadas a promover la compra y el consumo de productos alimentarios, que incluyen acciones de publicidad, promoción e información dirigidas al consumidor, así como herramientas de branding y packaging (Chandon & Wansink, 2012; Martinho, 2020). En este punto, resulta relevante hacer un breve recorrido por su evolución desde los orígenes, para comprender cómo ha cambiado a lo largo del tiempo y de qué manera influye actualmente en los consumidores, especialmente en el público que nos ocupa: los niños.

El marketing de alimentos surgió de la mano de la sociedad de consumo, junto con la progresiva industrialización de la alimentación, a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, dirigiéndose a un consumidor poco acostumbrado a los nuevos hábitos de consumo masivo y a la disponibilidad constante de productos. A partir de los años 60, las empresas se ven en la obligación de comenzar a incentivar la compra de productos manufacturados. En el caso de España, en esta

década los mensajes que comenzaron a surgir estaban sustentados en las dietas monótonas de la población, a la que se les animaba, por ejemplo, a consumir productos mucho más variados, que poco a poco comenzaban a estar disponibles en los mercados. En el mismo país, en los años 70 se produce la separación del sector agrario y el industrial, momento en el que el sector industrial comienza a ganar importancia, poder de decisión y consigue estandarizar su producción (Sanz Cañada, 1997, como se citó en Díaz-Méndez & González-Álvarez, 2013). Esto permite que aparezcan productos con algún tipo de elaboración previa y los ultracongelados. Los mensajes lanzados por la industria alimentaria para sus consumidores se centraban en un público más hedonista, donde el placer del alimento es el distintivo principal para su consumo (Alonso Benito, 2004, en Díaz-Méndez & González-Álvarez, 2013). Además, las marcas se establecieron como garantes de calidad y seguridad, buscando generar confianza en el consumidor, sobre todo, cuando se trataban de productos dirigidos a los niños, adolescentes o ancianos (Díaz-Méndez & González-Álvarez, 2013).

En los años 80, el consumo no solo se expandió, sino que también se diversificó. Las empresas comenzaron a dirigir sus mensajes a nuevos perfiles de consumidores, más allá de las amas de casa, buscando llegar a ellos a través de una creciente variedad de tipos de packaging, con diferentes tamaños, marcas y diseños (Rodríguez Zúñiga & Sanz Cañada, 1994, en Díaz-Méndez & González-Álvarez, 2013). Este cambio marcó un punto de inflexión en las estrategias de marketing, que empezaron a centrarse en las propiedades nutricionales de los alimentos a través de mensajes que aparecían en el propio packaging.

Esto se acentuó aún más en los años 90, donde tras varias crisis alimentarias, las empresas tuvieron que intensificar aún más sus estrategias para recuperar la confianza en el consumidor. Una de las medidas que llevaron a cabo fue la aparición de mensajes científicos que respaldaban los beneficios de los alimentos que seguían apareciendo en el packaging, pero también en otros medios como en televisión e incluso en publrreportajes. Estos mensajes no solo buscaban modernizar la percepción de los productos, sino también capitalizar la creciente obsesión por la salud, moldeando la manera en que los consumidores se relacionaban con los alimentos. Esta tendencia no se limitó a una moda pasajera, sino que respondió a una necesidad creciente: contar con información que transmita fiabilidad (aunque no siempre lo sea), dirigida a un consumidor que espera explicaciones y reflexiona sobre los mensajes. En este contexto, el marketing de alimentos se centró en el bienestar y la confianza, consolidando la importancia del mensaje como poderosa herramienta de ventas (Lonier, 2010). Hoy en día, estas dinámicas siguen en auge, junto a numerosas y diversas estrategias de marketing que utilizan Internet como nuevo soporte

publicitario, en convivencia con los medios tradicionales (Díaz-Méndez & González-Álvarez, 2013).

La diversificación de los medios (ej. Televisión, radio, internet) y los soportes publicitarios (ej. Folletos, flyers, anuncios) hacen que el marketing de alimentos sea realmente poderoso, ya que permite a las marcas impactar completamente en el consumidor a través de diferentes vehículos y desde múltiples perspectivas (Smith, Kelly, Yeatman, & Boyland, 2019). Como hemos mencionado anteriormente, su impacto es especialmente significativo en poblaciones vulnerables, como niños y adolescentes, donde es capaz de moldear actitudes, influir en preferencias y fomentar el consumo de determinados alimentos (Boyland & Whalen, 2015; Cairns et al., 2013; Prowse, 2017; Sadeghirad et al., 2016; Smith, Kelly, Yeatman, & Boyland, 2019). Al igual que cada vez son más los estudios que dan cuenta de ese impacto, los padres son también cada vez más conscientes de esta realidad que afecta directamente a sus hijos (Smith, Kelly, Yeatman, & Boyland, 2019). En algunos casos, los adultos son capaces de controlar la exposición de los niños a los medios, limitando su acceso a la televisión, redes sociales o ciertos contenidos multimedia (Lwin et al., 2017). No obstante, existen situaciones en las que resulta difícil restringir el contacto de los niños con soportes publicitarios, como los carteles en la calle en sus rutas a los colegios o lugares de ocio, o el propio packaging de los alimentos. Entre todos estos estímulos, este último adquiere especial relevancia: su presencia tanto en el punto de venta como en el hogar lo convierten en un canal de comunicación directa y continua con el niño. De hecho, se ha consolidado como una de las herramientas de marketing más utilizadas por la industria alimentaria debido a su alta efectividad, especialmente por su capacidad para influir en el comportamiento de compra de los más pequeños (Elliott & Truman, 2020, 2021; Hallez et al., 2020; Letona et al., 2014). Por todo ello, centrar el análisis en el packaging resulta fundamental si deseamos comprender cómo se construyen y consolidan ciertos hábitos alimentarios en la infancia. En el siguiente apartado, profundizaremos en su concepto y en el impacto que ejerce en la alimentación infantil, analizando cómo sus distintos elementos pueden condicionar las elecciones, decisiones y preferencias alimentarias de los niños.

1.3 Impacto del packaging en la alimentación infantil

El packaging ha acompañado a la humanidad desde sus inicios, aunque en sus primeras formas cumplía funciones básicas similares al embalaje, como contener y transportar líquidos y sólidos. Su evolución más importante comienza en la Edad Media, cuando los artesanos empezaron a valorar la importancia de conservar y proteger los productos que fabricaban. Sin embargo, no fue hasta la Revolución Industrial y la llegada de la maquinaria cuando se convirtió en un elemento

indispensable para el comercio, facilitando el transporte de mercancías (Devismes & Posiello, 2009; Somoza, 2003).

Aun así, el packaging tal y como lo conocemos hoy en día no surgió hasta la era moderna, con la expansión de los supermercados e hipermercados. En este contexto de creciente competencia entre fabricantes y marcas, el envase dejó de ser solo un medio de protección y logística para convertirse en un “vendedor silencioso” altamente efectivo (Bucchetti, 2002; Fantoni, 2003; Pilditch, 1961; Tur-Viñes & Ramos-Soler, 2008). La industria alimentaria, en particular, aprovechó esta transformación para atraer y captar nuevos perfiles de consumidores, redefiniendo así la manera en la que se entiende el packaging y su funcionalidad.

Sin embargo, para comprender mejor esta evolución, es importante distinguir entre embalaje y envase o packaging, términos que a menudo se utilizan como sinónimos, aunque no lo sean completamente.

Según la Real Academia Española (RAE), el término "embalaje" se define, entre otras acepciones, como una “caja cubierta con que se resguardan los objetos que han de transportarse”. Por otro lado, el "envase" se describe, también entre otras acepciones, como “aquello que envuelve o contiene artículos de comercio u otros efectos para conservarlos o transportarlos”. Aunque la RAE trata ambos términos de manera similar, las diferencias conceptuales, aunque sutiles, son notorias. El concepto de "embalaje" hace referencia principalmente a la función de proteger un producto o incluso el propio envase. En cambio, el "envase", al incluir la palabra “comercio”, sugiere un vínculo más estrecho con su rol en el ámbito comercial, lo que le otorga un poder estratégico más allá de su función técnica (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2023).

Es cierto que la RAE aborda ambos conceptos desde una perspectiva funcional y técnica, sin profundizar en su dimensión de marketing. Lo mismo ocurre con diccionarios como el Cambridge Dictionary, que al definir los términos en inglés “package” y “packaging”, menciona la palabra “venta” con relación a este último, pero sin examinar a fondo su función comunicativa (Cambridge University Press & Assessment, 2025). Sin embargo, numerosos autores han profundizado en este aspecto, pues, aunque las funciones técnicas del packaging —contener, proteger, conservar y transportar— están claramente establecidas, es su dimensión comunicativa la que más influye en las decisiones de compra de los consumidores finales.

En este punto, conviene matizar que, aunque los términos “envase” y packaging se emplean a menudo como sinónimos, no lo son estrictamente. El packaging abarca tanto el envase como el etiquetado, es decir, incluye todos los elementos visuales y textuales que comunican con el consumidor en el punto de venta. Esta complejidad es precisamente la que justifica que se convierta en un objeto de estudio dentro del marketing y, en particular, dentro de esta

investigación. Hoy en día, los productos de consumo “son más productos del marketing que de la industria”; significando esto que “la venta es prioridad” (Devismes & Posiello, 2009; Reséndiz, 2012).

Para conseguir esta venta, y que el packaging realmente actúe como un potente vehículo de comunicación capaz de influir en las percepciones y decisiones de los consumidores, existen algunos aspectos específicos de la función comunicativa del mismo que tienen que trabajar en consonancia, como objeto semiótico. Si bien los autores utilizan diferentes terminologías para referirse a ellas, su significado es el mismo (B.S.N Emballage, 1987; Cano-García, 2005; Devismes & Posiello, 2009; Somoza, 2003):

- La diferenciación: O posicionamiento, la manera en la que se expresa el propio producto en relación con su calidad, precio, personalidad o el objetivo que cumple, y que le permite distinguirse de su competencia.
- La atracción: O pregnancia, es la capacidad que tiene de poner al consumidor en alerta y percibir el producto gracias a sus formas visuales.
- El efecto espejo: Es la capacidad que tiene el consumidor con empatizar o identificarse con el producto gracias al envase.
- La seducción: Es la capacidad que se le otorga al packaging para fascinar al consumidor, incitándolo activamente a la compra.
- La información: Es la capacidad que tiene para informar al consumidor de aspectos legales, funciones específicas de uso u otro tipo de informaciones que no poseía.

La combinación de estas funciones es la que permite, en última instancia, que el consumidor sea capaz de localizar el producto en el punto de venta, eligiéndolo como su mejor opción frente a la competencia y llevando a cabo la compra, que es el objetivo final de cualquier empresa (Cano-García, 2005). En este punto, el proceso comunicativo se completa, ya que el mensaje, transmitido a través del envase del producto, alcanza al consumidor y logra comunicar la intención del emisor, que en este caso es la empresa fabricante (Somoza, 2003).

Estas son las claves, en definitiva, que convierten al packaging en el mejor aliado, y una de las variables más importantes de una estrategia de marketing para cualquier empresa, especialmente en la industria alimenticia, pues es el primer contacto (y en ocasiones, el único) que tiene el consumidor con el producto, especialmente y como ya se ha anticipado, en el punto de venta (Rundh, 2016).

El packaging de los productos alimenticios tiene una serie de características que lo distinguen del de otros productos, y que lo dotan de cierta complejidad. No solo porque requiere de una serie de requerimientos para preservar la calidad y la seguridad de los alimentos, además de

extender su vida útil, sino porque integra elementos informacionales y visuales que son el eje de su función comunicativa, desempeñando un papel clave en la experiencia del consumidor y su proceso de decisión, tal como se ha venido exponiendo hasta este punto. A continuación, se explicarán en qué consisten estos elementos.

1.3.1 El etiquetado nutricional del packaging

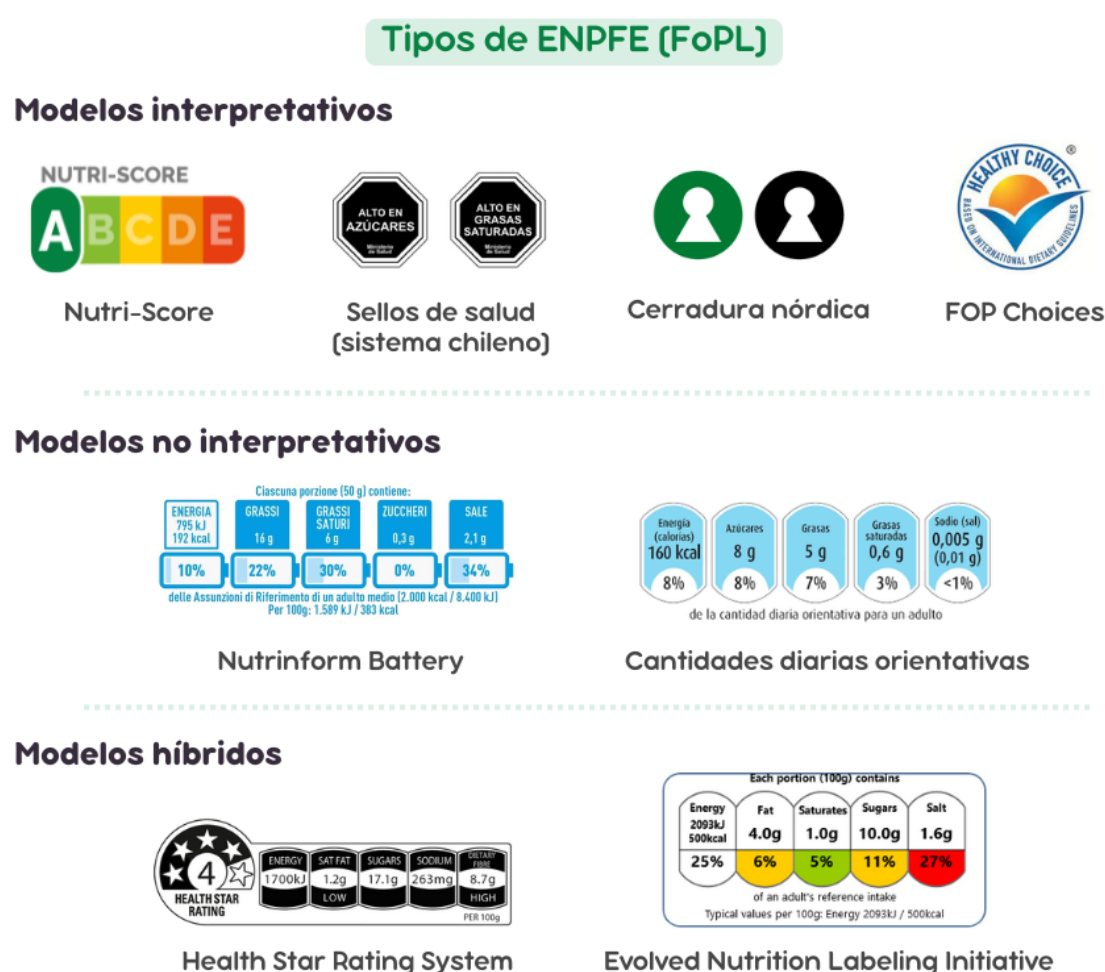
El etiquetado nutricional es un conjunto de elementos informativos que forman parte del packaging, y que tienen como objetivo transmitir al consumidor información verbal o numérica sobre la calidad nutricional del producto, siendo también capaz de reforzar las cogniciones de las personas mejorando procesos mentales relacionados con el conocimiento como son la percepción, la atención, la memoria, el razonamiento o la toma de decisiones (Butkevičienė et al., 2008; Hallez et al., 2020; Silayoi & Speece, 2007). Dentro del etiquetado nutricional se distinguen dos elementos principales: el Etiquetado Nutricional en la Parte Frontal del Envase (ENPFE) (*Front-of-pack Nutrition Labelling o FoPL*) y la Información nutricional (*Nutrition FACTS Label o FACTS*). Por un lado, el ENPFE “se refiere a los sistemas de etiquetado nutricional que se presentan en la parte frontal de los envases de alimentos con el objetivo de ayudar a los consumidores a elegir alimentos más saludables al hacer las compras, proporcionando información nutricional simplificada y que se consulte de un solo vistazo”. Existen diferentes tipos de ENPFE que se detallan a continuación (Teruel; UNICEF, 2021) (ver Ilustración 2):

- Modelos interpretativos: Proporcionan juicios evaluativos sobre un alimento, sin proporcionar información específica sobre los nutrientes que contiene el alimento. Utilizan colores como el rojo, el amarillo, o el verde, o símbolos significativos. Algunos ejemplos de este tipo de modelos son los semáforos nutricionales como el sistema francés Nutri-Score, las etiquetas de advertencia o sellos de salud como el sistema chileno, la cerradura nórdica o el FOP Choices de *Choices International Foundation*.
- Modelos no interpretativos: Proporcionan información acerca de un conjunto de nutrientes en específico, sin aportar información juiciosa u opinativa al consumidor. Algunos ejemplos de este tipo de modelos son la ingesta de referencia (GDA) como el esquema de baterías italiano (Nutrinform Battery) o las cantidades diarias orientativas.
- Modelos híbridos: Son una combinación de los dos anteriores, donde se pueden apreciar representaciones esquemáticas o por colores junto con información para el consumidor. Algunos de ellos son, por ejemplo, los modelos de ingesta de referencia con colores como el FOP EVOLVED NUTRITION LABELING de Nestlé, Coca-

Cola, PepsiCo, Mondelez y Unilever o los sistemas de clasificación por estrellas de salud como el Health Star Rating System de Australia y Nueva Zelanda.

En la mayoría de los países, el uso del ENPFE no es obligatorio. Actualmente, su uso en Europa es voluntario, pero se fomenta su adopción, al igual que en Australia, Nueva Zelanda o Estados Unidos. Sin embargo, algunos países como Chile (desde 2016), Perú (2019), Uruguay (2020), México (2020), Argentina (2022), Colombia (2023) y Brasil (2022) han establecido su obligatoriedad. En Canadá, su uso pasará a ser obligatorio también a partir del año 2026.

Ilustración 2. Esquema ilustrativo de los tipos de ENPFE (FoPL)



Fuente: Elaboración propia

A pesar de los esfuerzos y avances, la Unión Europea aún no ha presentado una propuesta legislativa concreta para su obligatoriedad. Aunque la Estrategia “De la Granja a la Mesa” de 2020 y el informe de la Comisión Europea publicado el mismo año han impulsado el debate, las medidas no se han materializado (Comisión Europea (CE), 2020b, 2020a; Tribunal de Cuentas Europeo, 2024). Esto contrasta con la amplia evidencia científica que respalda los beneficios de su uso en el

packaging de alimentos y en cuanto a la toma de decisiones de los consumidores a la hora de elegir alimentos más saludables (Kelly et al., 2024).

Por otro lado, la Información nutricional es una etiqueta o tabla que informa a los consumidores del contenido energético y nutricional de los alimentos; valor energético, cantidades de grasas, ácidos grasos saturados, hidratos de carbono, azúcares, proteínas y sal. Esta, bien puede aparecer en el packaging de los alimentos, o estar adherida al mismo (ver Ilustración 3). Según la legislación de la Unión Europea, su uso es obligatorio, a excepción de algunos alimentos que se encuentran enumerados en su Reglamento (Reglamento (UE) No 1169/2011 Del Parlamento Europeo y Del Consejo, de 25 de Octubre de 2011, Sobre La Información Alimentaria Facilitada al Consumidor, 2011). Aunque hay países con regulaciones menos estrictas, su uso en la mayoría de los países es obligatorio.

Ilustración 3. Etiquetado nutricional del packaging en el packaging de alimentos



Fuente: Imágenes de productos de la marca Bimbo y Recondo. El gráfico ha sido elaborado por la autora para fines académicos y sin intención comercial, respetando los derechos de las marcas.

1.3.2 Las técnicas de marketing del packaging

Las técnicas de marketing del packaging se encargan de atraer y persuadir a los consumidores. Actúan como una vía de comunicación que consigue influir significativamente en la imagen de marca, y en algunos casos, pueden incluso desviar la atención del consumidor del etiquetado nutricional del packaging. Su impacto en las estrategias de marketing de las empresas alimenticias es crucial, ya que pueden incidir directamente en las decisiones de compra del público objetivo, especialmente en este tipo de productos, donde la implicación del consumidor es generalmente baja y las decisiones tienden a tomarse de forma rápida. Fruto de su papel en la comunicación persuasiva, surge la necesidad de estudiar y categorizar estos elementos para mejorar la comprensión de su impacto en el comportamiento del consumidor.

El protocolo realizado por la red INFORMAS, “Monitoreo del etiquetado relacionado con la salud y el uso de personajes promocionales/ofertas especiales en alimentos y bebidas no alcohólicas en establecimientos minoristas” (*“Monitoring health-related labelling and promotional characters/premium offers on foods and non-alcoholic beverages in retail outlets”*) (Swinburn et al., 2013) examina tanto los elementos informacionales como los visuales del packaging. Existe cierto consenso con la clasificación de los elementos informacionales, pero el marco para englobar los elementos visuales requiere de un acuerdo aún no alcanzado debido a su complejidad de síntesis. No obstante, el protocolo INFORMAS consigue monitorizar estos elementos dividiéndolos en categorías gracias a una taxonomía estandarizada desarrollada por Rayner et al., (2013), basada en las directrices del Codex Alimentarius (Codex Alimentarius Commission, 2007). Esta taxonomía —además de clasificar los elementos informacionales como hemos indicado previamente— consigue, por un lado, categorizar las declaraciones o claims en tres grandes grupos, y por otro, los personajes promocionales y las ofertas premium, todos ellos elementos visuales. A continuación, se detallan cada una de estas categorías:

- Declaraciones nutricionales (*Nutrition claims*): Se refiere a cualquier claim que afirme, sugiera o implique que un alimento tiene propiedades nutricionales particulares, incluyendo, entre otras, el valor energético y el contenido de proteínas, grasas e hidratos de carbono, así como el contenido de vitaminas y minerales.
 - Declaraciones de contenido de nutrientes (*Nutrient content claims*): P.ej.: “Menos de un 2% de grasas”.
 - Declaraciones comparativas de nutrientes (*Nutrient comparative claims*): P.ej.: “Menos calorías por cucharada”.
 - Declaraciones del tipo “sin” o de no adición (*Non-addition claims*): P.ej.: “Sin azúcares añadidos”.

- Declaraciones de propiedades saludables (*Health claims*): Se refiere a cualquier claim que afirme, sugiera o implique que existe una relación, bien entre un alimento o bien entre un componente de ese alimento y la salud.
 - Declaraciones generales de propiedades saludables (*General health claims*): P.ej.: “Saludable”.
 - Declaraciones de nutrientes y otras funciones (*Nutrient and other function claims*): P.ej.: “Incluye calcio que ayuda a construir dientes y huesos más fuertes”.
 - Declaraciones de reducción del riesgo de enfermedad (*Reduction of disease risk claim*): P.ej.: “Disminuye tu presión arterial”.
- Declaraciones basadas en guías alimentarias o dietas saludables (*Claims related to dietary guidelines or healthy diets*): Se trata de una alegación relacionada con el patrón de alimentación recogido en las guías dietéticas oficialmente reconocidas por la autoridad nacional competente. P.ej.: “Consume abundantes cereales”.
- Reclamos publicitarios en formato texto: Existen otro tipo de declaraciones o reclamos que no están específicamente relacionados con nutrientes concretos ni con enfermedades, pero sí aluden a ciertos aspectos de la salud. Suelen ofrecer una visión más holística de cuán saludable puede ser un producto, o apelan a su salubridad de manera indirecta o vaga. En ocasiones, además, incorporan un componente emocional que refuerza la percepción positiva del alimento (p. ej.: “Receta tradicional de la abuela). A diferencia de otras alegaciones reguladas, no requieren que los beneficios del producto o de sus componentes estén científicamente probados, lo que puede generar confusión o inducir a error al consumidor. Actualmente, no cuentan con una denominación específica ni se encuentran formalmente catalogados en las clasificaciones de claims nutricionales o de salud, ni tampoco son contemplados por las regulaciones vigentes. Cabalmente, los estudios 2 y 3 de esta tesis abordan con mayor profundidad este tipo de claims.
- Ofertas premium: Implican elementos que añaden un valor percibido superior al producto: Descargas de juegos y aplicaciones, concursos, ofertas y descuentos, ediciones limitadas, donaciones, regalos o artículos coleccionables o programas de fidelidad.
- Personajes promocionales: Utilizan figuras o representaciones visuales para llamar la atención del consumidor: Personajes o caricaturas con o sin licencia, deportistas y celebridades, decoraciones relacionadas con eventos históricos, deportivos o festividades, o imágenes del propio producto para realzarlo. También se emplean

personajes y mensajes para niños, pero más allá de nombrarlos, el protocolo INFORMAS no profundiza en ellos.

Debido a esta limitación, Mulligan et al., (2021) diseñaron una herramienta complementaria al protocolo INFORMAS con el objetivo de codificar de forma más detallada los envases atractivos para el público infantil: la herramienta de codificación *Child-Appealing Packaging (CAP) Coding Tool*. Hasta ese momento, no existía una herramienta validada que permitiera clasificar de forma sistemática los elementos visuales del packaging dirigidos a niños. Los autores argumentaron que las características específicas de estos envases eran lo suficientemente relevantes como para requerir una clasificación propia y más precisa. Así, además de las categorías generales ya establecidas en el protocolo INFORMAS, la herramienta de Mulligan et al. (2021) permitió identificar una serie de técnicas adicionales específicamente diseñadas para atraer a los niños, entre las que se encuentran:

- Diseño visual o gráfico del packaging específicamente atractivo para niños.
- Forma poco convencional del producto (representada en el envase).
- Sabor poco convencional del producto (destacado en el envase).
- Color poco convencional del producto (representado visualmente).
- Vínculos temáticos o culturales especialmente atractivos para la infancia.
- Representaciones de niños, padres o familias en el envase.

De este modo, las técnicas identificadas por Mulligan et al. (2021) amplían y enriquecen la codificación propuesta por el protocolo INFORMAS, ofreciendo una visión más completa de las técnicas de marketing utilizadas en el marketing alimentario dirigido a los niños (Ver Ilustración 4). Como puede apreciarse, estas técnicas no solo son numerosas, sino que presentan características diferenciadas respecto a las dirigidas al público adulto. Mientras que el marketing enfocado a personas adultas suele apelar a argumentos más racionales (como beneficios funcionales, información nutricional o atributos del producto), el marketing dirigido a los niños se apoya principalmente en estímulos emocionales. Este tipo de comunicación enfatiza aspectos como la diversión, la felicidad, la fantasía o el juego, creando un entorno simbólico que conecta con sus intereses y etapa del desarrollo (Page & Brewster, 2007; Stoltze et al., 2019; Velasquez et al., 2023). Estas técnicas no solo captan la atención infantil de forma muy eficaz, sino que pueden influir en su percepción del producto, reforzando asociaciones positivas y favoreciendo la preferencia y demanda del alimento promocionado. En algunos casos, se integran de tal manera en la experiencia del packaging que los niños pueden llegar a interpretarlos como parte del juego, sin ser plenamente conscientes de que están expuestos a un mensaje publicitario. Esta dificultad para reconocer la intencionalidad persuasiva del marketing puede afectar a sus decisiones de

consumo, con posibles implicaciones para su salud y hábitos alimentarios a largo plazo (Chaudhary & Singh, 2023).

Ilustración 4. Técnicas de marketing en alimentos dirigidos a adultos vs. alimentos dirigidos a niños

Galletas dirigidas al público adulto



Otras declaraciones

Representaciones visuales (producto realizado)

Galletas dirigidas al público infantil



Promociones

Diseño visual, color poco convencional

Presencia de celebridades, producto realizado

Declaración de contenido de nutrientes

Otras declaraciones

Premios

Fuente: Imágenes de productos de la marca Cuétara. El gráfico ha sido elaborado por la autora para fines académicos y sin intención comercial, respetando los derechos de la marca.

1.3.3 Las estrategias de marketing del packaging y los alimentos no saludables: un binomio poderoso

Esta situación no generaría tanta preocupación si no existiera evidencia científica que demostrara que los productos menos saludables son, precisamente, los que más estrategias de marketing presentan en su packaging, en comparación con aquellos que no las utilizan (Aerts & Smits, 2019; Allemandi et al., 2020; Jones et al., 2023; Mulligan et al., 2023; Richonnet et al., 2022). Además, estos productos no solo concentran una mayor cantidad de estrategias de marketing, sino que, en la mayoría de los casos, se presentan envasados, a diferencia de muchos alimentos frescos o mínimamente procesados, que carecen de packaging y, por tanto, de un soporte desde el cual comunicar mensajes comerciales. Esta desigualdad en las oportunidades de exposición supone una

clara desventaja para los alimentos saludables, especialmente en un entorno completamente saturado de estímulos visuales dirigidos a los niños. Como consecuencia, los productos que más llaman la atención de los más pequeños por el diseño atractivo de su packaging suelen ser precisamente aquellos que resultan más perjudiciales para su salud. Además, no solo ellos se van a sentir atraídos por estos, sino que también los padres van a ser víctimas indirectas de este efecto. Esto ocurre porque los niños son capaces de influir en las decisiones de consumo de sus padres, debido a un fenómeno conocido como “*pester power*”. Este fenómeno ocurre cuando los niños insisten repetidamente a sus padres para que estos les compren un producto. Se ha observado que, en general, el 80% de los niños realiza solicitudes mientras acompañan a sus padres al supermercado, y aunque solo el 20% de estas peticiones son aceptadas, en ciertos casos los padres terminan cediendo hasta en un 60% de las ocasiones, especialmente cuando la insistencia es persistente (Huang et al., 2016; B. Page et al., 2019; Vinnakota & Mohan, 2020). Este fenómeno se vuelve especialmente alarmante cuando estas peticiones se centran en productos alimenticios, pues, como ya hemos señalado, los niños, influenciados por las diferentes estrategias de marketing del packaging, tienden a insistir en productos menos saludables. Esto puede influir en malos hábitos alimenticios, contribuyendo al sobrepeso o a la obesidad (Marshall et al., 2007; McDermott et al., 2006). Esta situación se puede ver agravada por el ajetreado ritmo de vida de los padres que, ante la falta de tiempo por sus condiciones laborales, pueden ceder con mayor facilidad a las peticiones de sus hijos, primando, en ocasiones, la conveniencia sobre la calidad nutricional de los alimentos. Esta combinación de factores no solo refuerza el consumo de alimentos poco saludables, sino que también dificulta la adopción de patrones alimenticios equilibrados en el hogar, generando un impacto a largo plazo en la salud infantil (Lati et al., 2017).

Sin duda, esta situación evidencia la necesidad urgente de que gobiernos y organismos internacionales refuercen su compromiso para abordar un problema que afecta cada vez a más familias. Si bien en los últimos años se han desarrollado algunas iniciativas orientadas a limitar el marketing alimentario dirigido a la infancia, lo cierto es que los resultados alcanzados distan aún de ser satisfactorios en términos de impacto real sobre los hábitos alimentarios de los niños. Proteger a la población infantil frente a las estrategias persuasivas del packaging debería ser una prioridad en la agenda política, y ello requiere avanzar hacia un marco regulatorio más firme y coherente que limite las prácticas del sector alimenticio. A continuación, realizaremos un análisis del marco normativo sobre las estrategias de marketing de los alimentos a nivel mundial, europeo y nacional.

1.4 Regulaciones y políticas relacionadas con las estrategias de marketing de alimentos para niños

El análisis de las regulaciones y políticas relacionadas con el marketing alimentario dirigido a los niños puede abordarse desde distintas perspectivas considerando, por un lado, aquellas que pueden afectar de manera global a los diferentes países y regiones del mundo y, por otro lado, aquellas específicas que se enfocan en las normativas de países o naciones individuales.

A nivel mundial, la OMS lleva unos años tratando de abordar la obesidad infantil y mejorar la salud pública de niños, niñas y adolescentes. Para ello, ha desarrollado una serie de estrategias y políticas que, desde 2004, y junto a expertos de distintos ámbitos, han intentado paliar los efectos que la publicidad y el marketing ejercen sobre las decisiones de consumo e ingesta de esta población.

En el año 2004, la OMS lanzó la “Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud” (*"Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health"*) (WHO, 2004), cuya meta radicaba en reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas a una alimentación insana y a la falta de ejercicio físico a través de una serie de objetivos. Uno de ellos estaba relacionado con la reducción de la exposición de los niños a alimentos altos en grasas saturadas, azúcares y sal, y a los mensajes que promuevan prácticas alimentarias malsanas o la inactividad física, especialmente a través de la publicidad de los medios de comunicación. Una de las recomendaciones clave de esta estrategia fue alentar a los gobiernos, a través de los grupos de consumidores y el sector privado, a formular criterios multisectoriales para la comercialización de los alimentos dirigidos a niños, abordando cuestiones como el patrocinio, la promoción y la publicidad, en línea con las resoluciones WHA57.17 y WHA61.14 de la Asamblea Mundial de la Salud¹ (Estrategia Mundial Sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, 2004; Prevención y Control de Las Enfermedades No Transmisibles: Aplicación de La Estrategia Mundial, 2008).

En respuesta a esta petición surgieron algunos marcos de autorregulación por parte, precisamente, del sector privado. En concreto, la Confederación de Industrias Agroalimentarias de la UE (FoodDrinkEurope) creó un documento llamado “Principios de la publicidad de productos alimenticios y bebidas” (*"Principles of Food and Beverage Product Advertising"*) (Confederation of the Food and Drink Industries of the EU, 2004) en el que se establecía un marco de

¹La resolución WHA57.17 (2004) impulsa la aplicación de la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, e insta a los Estados miembros a implementar políticas que regulen la comercialización de productos no saludables, especialmente hacia los menores. La resolución WHA61.14 (2008) refuerza este compromiso dentro del contexto de la prevención de enfermedades no transmisibles, subrayando la necesidad de limitar la exposición de los niños a la publicidad de alimentos poco saludables.

autorregulación para garantizar las buenas prácticas publicitarias con el objetivo de reducir la exposición de los menores a alimentos insanos. En sintonía con esta iniciativa, la misma organización lanzó la iniciativa EU Pledge (EU Pledge, 2007), que suponía un compromiso por parte de algunas empresas del sector para restringir la publicidad de los productos insanos en alimentos dirigidos a niños menores de 12 años en televisión y plataformas digitales. No obstante, al depender plenamente el compromiso de cumplimiento de las empresas, las estrategias de autorregulación generaron —y siguen generando— debate sobre su efectividad.

Ante las limitaciones de estas medidas voluntarias, en el año 2010 la OMS adoptó el “Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños” (*“Set of Recommendations on the Marketing of Foods and Non-Alcoholic Beverages to Children”*) (Nutrition and Food Safety (NFS), 2010) ofreciendo una serie de directrices a los diferentes gobiernos sobre cómo estos deberían regular la publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños, a través de la resolución WHA 63.14² (Marketing of Food and Non-Alcoholic Beverages to Children, 2019). Algunos ejemplos de estas medidas incluían desalentar a las empresas de utilizar los mensajes que promoviesen prácticas alimentarias poco saludables, o que se aprovecharan de la falta de experiencia y credulidad de los niños. Además, se dedicaba un apartado al etiquetado, fomentando tipos más comprensibles, con información precisa, exacta y estandarizada, acompañados por declaraciones de propiedades relacionadas con la salud que no indujeran a engaño al consumidor. También, se animaba a las empresas a mejorar la calidad nutricional de sus productos, reduciendo la cantidad de grasas saturadas, azúcar o sal.

En línea con estas propuestas, y con el objetivo de seguir profundizando y animando a los gobiernos a considerarlas, gracias a un enfoque estratégico y global, en el año 2013 la OMS adoptó el “Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020” (*“Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020”*) (Follow-up to the Political Declaration of the High-Level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases, 2013; Noncommunicable Diseases, 2013). En este plan, en línea con las recomendaciones previas de la OMS, se reconoció e insistió en la importancia de crear medidas más estrictas para reducir la exposición de los niños al marketing de alimentos o bebidas no saludables, con consecuencias directas en su salud; reforzando también el compromiso con el etiquetado y la calidad nutricional de los alimentos.

²La resolución WHA63.14 (2010) establece recomendaciones específicas para reducir el impacto que tiene la comercialización de alimentos y bebidas no saludables en la salud de los niños. Insta a los Estados miembros a implementar políticas efectivas que restrinjan la exposición de los menores a estas estrategias de marketing, tanto en medios tradicionales como digitales.

En este mismo año, y con un enfoque específico en los países de la Región Europea (OMS Europa), los estados miembros adoptaron la Declaración de Viena sobre Nutrición y Enfermedades No Transmisibles en el contexto de Health 2020 (*“Vienna Declaration on Nutrition and Noncommunicable Diseases in the Context of Health 2020”*) (World Health Organization Regional Office for Europe, 2013b), reafirmando el compromiso de la región en la lucha contra las enfermedades no transmisibles a través de políticas más estrictas a las existentes hasta el momento. Esta declaración, alineada con el marco estratégico de Health 2020 de la Región Europea de la OMS para mejorar la salud y el bienestar de las personas (*“Health 2020: a European policy framework and strategy for the 21st century”*) (World Health Organization Regional Office for Europe, 2013a), hizo también especial hincapié en la regulación del contenido nutricional de los alimentos, y la restricción del marketing de los productos no saludables dirigidos a la infancia. Para ello, se desarrollaron herramientas específicas que ayudasen a los 53 países miembros de la región a cumplir con estas estrategias planteadas. Es en este momento en el que nace el “Modelo de perfil nutricional para restringir la publicidad de alimentos dirigida a los menores” (*“Nutrient Profile Model for Restricting Food Advertising to Children”*) (World Health Organization (WHO), 2015).

Este perfil nutricional estableció los umbrales para identificar qué alimentos no debían recibir publicidad, protegiendo a los menores de los efectos del marketing de productos no saludables. Sin embargo, el modelo no se implementó de manera uniforme a nivel internacional. Esto se debió a que su adopción fue voluntaria, lo que dejó a los países la decisión de aplicarlo o no. Además, existieron barreras como la presión de la industria alimentaria, que se opuso a regulaciones más estrictas debido a los impactos económicos, y los obstáculos políticos y operativos que dificultaron su implementación global.

A lo largo de estos años también se realizaron otros informes que, aunque no directamente, aludían y trataban de abordar también estas cuestiones desde distintas perspectivas. Por ejemplo, en el año 2014, la OMS lanzó el “Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño” (*“Comprehensive Implementation Plan on Maternal, Infant and Young Child Nutrition”*) (Comprehensive Implementation Plan on Maternal, Infant and Young Child Nutrition, 2012; Nutrition and Food Safety (NFS), 2014). Aunque este plan se centraba específicamente en la nutrición materna e infantil en edades muy tempranas, hacía cierta mención a la importancia de la adecuada alimentación de los niños más mayores. Entre sus recomendaciones, destaca la regulación de los entornos alimentarios a través de medidas comerciales, impuestos y subsidios para garantizar el acceso a opciones dietéticas más saludables, así como la implementación de normativas sobre la publicidad de alimentos y bebidas dirigidas a menores.

Pero a pesar de los esfuerzos de estas organizaciones, los múltiples informes y recomendaciones previas, en el año 2016 la OMS se vio en la necesidad de volver a abordar la problemática con la publicación del “Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil” (*"Report of the Commission on ending childhood obesity"*) (Nutrition and Food Safety (NFS), 2016). En este informe se reitera la evidencia científica que vincula la comercialización de alimentos no saludables y bebidas con el grave e incontrolado aumento de la obesidad infantil. Aunque la industria alimentaria había adoptado voluntariamente algunas de las acciones, la OMS alertó que no eran suficientes, pues la exposición de los menores a la publicidad de este tipo de alimentos seguía siendo un grave problema. Por este motivo se requerían de acciones más firmes que redujesen drásticamente la exposición de los niños a este tipo de publicidad, especialmente aquella que se podía encontrar en escuelas, instalaciones deportivas y plataformas digitales. En este informe también se señalaba la falta de compromiso de los Estados miembros con la Resolución WHA.63.14 del año 2010, mencionada previamente (Marketing of Food and Non-Alcoholic Beverages to Children, 2019), lo que reflejaba la falta de una respuesta coherente y efectiva ante la crisis de la obesidad infantil a nivel global.

Más recientemente, en el año 2023, la OMS publicó las “Directrices para proteger a la niñez de la publicidad de alimentos” (*"Policies to protect children from the harmful impact of food marketing: WHO guideline"*) (Nutrition and Food Safety (NFS), 2023). Este marco de políticas incorpora nuevos enfoques y eleva significativamente el nivel de exigencia en comparación con las propuestas previas de la organización. Hasta el momento, la mayoría de las políticas y recomendaciones se habían centrado en la infancia, pero la adolescencia no había sido plenamente reconocida como grupo altamente vulnerable a la publicidad de alimentos no saludables. Con esta nueva propuesta, los adolescentes reciben por primera vez una atención también prioritaria. Gracias a una revisión exhaustiva de la evidencia científica, este informe demuestra que las políticas restrictivas de publicidad tienen un efecto positivo en la reducción de la exposición de niños y adolescentes a estos productos alimenticios. Es en este momento cuando la OMS modifica su postura y, en lugar de limitarse a hacer recomendaciones, como había hecho anteriormente, insta a la implementación de políticas obligatorias que utilicen un modelo de perfil de nutrientes para clasificar los alimentos sujetos a restricciones publicitarias. Este enfoque no solo busca proteger a los menores del impacto de la publicidad en sus decisiones de compra y consumo, sino que también refleja la urgencia de adoptar medidas tajantes para garantizar que los alimentos más perjudiciales sean completamente excluidos de las estrategias publicitarias. Para ello, el perfil de nutrientes propuesto en 2015 (*"Nutrient Profile Model for Restricting Food Advertising to Children"*), y que, como hemos indicado, tanto estaba costando implementar, fue actualizado, reforzando aún más los criterios para identificar

aquellos productos cuya publicidad debe ser restringida sin excepciones (World Health Organization (WHO), 2023).

Como hemos podido observar, las posturas por parte de la OMS y de OMS Europa han ido evolucionando hacia un enfoque más regulador, impulsando la adopción de medidas cada vez más estrictas y obligatorias que consigan limitar la exposición de los menores a la publicidad de alimentos no saludables. En este contexto, resulta clave analizar la postura que España ha adoptado en respuesta a estas medidas, ya que la implementación de las recomendaciones internacionales depende, en muchas ocasiones, de las particularidades políticas, económicas y culturales de cada país. De este modelo, el análisis nacional nos permitirá comprender los avances y desafíos específicos del caso español, enmarcados en un contexto europeo y global.

En el año 2005, el Ministerio español de Sanidad y Consumo estableció el Código PAOS en respuesta a la “Estrategia mundial sobre el régimen alimentario, actividad física y salud” de la OMS, y alineada plenamente con su objetivo principal, que era reducir la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso y las consecuencias derivadas de ambas condiciones médicas (Ministerio de Sanidad & AECOSAN, 2005). El Código PAOS se trata de un conjunto de normas éticas que guían a las empresas adheridas a mejorar la calidad y el contenido de los anuncios de alimentos y bebidas dirigidas a menores de 12 años, tratando de evitar acciones de presión publicitaria sobre los mismos; tales como no presentar de forma engañosa las características de un producto alimenticio, no hacer uso de su ingenuidad, no incitarles a la compra ejerciendo presión sobre los padres, o no utilizar personajes famosos en los anuncios. Este código se reforzó en el año 2012, a colación de la Ley 17/2011 de Seguridad Alimentaria y Nutrición, que hace énfasis en evitar que los menores sean expuestos y, por tanto, influenciados a los mensajes que promuevan un consumo de alimentos poco saludable (Ley 17/2011, de 5 de Julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2011; Ministerio de Sanidad & AECOSAN, 2012). El Código PAOS 2012 se sustenta por parte del Ministerio de Sanidad, la AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición), la FIAB (Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas) y AUTOCONTROL (Asociación para la Autorregulación de la Comunicación Comercial), y su principal actualización, además de su alineación con la nueva normativa, es la extensión de la edad de protección del menor hasta los 15 años, tratando de adecuarse a la realidad actual, donde Internet “es el medio en el que se ha incrementado significativamente la publicidad dirigida a adolescentes” (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), n.d.).

No obstante, son varios los estudios que han destacado las tasas de incumplimiento del Código PAOS en España. León-Flández et al., 2017 revela que el 88,3% de los anuncios no cumplían con el código en el año 2012, un aumento significativo respecto al 49,3% del año 2008.

Zambrano et al., 2021 concluyeron que el 90 % de la publicidad de alimentos y bebidas no cumplían ninguna de las normas del Código PAOS, y que la autorregulación de las empresas publicitarias es insignificante e insuficiente, tal y como apoyan otros autores (Montaña et al., 2019). Esto no solo ocurre en las plataformas tradicionales, sino que también hay estudios que evidencian que en plataformas como YouTube, donde se muestran videos para niños con marcas de alimentación, carecían de estrategias de control (Tur-Viñes & Castelló-Martínez, 2021). Debido a las altas tasas de falta de cumplimiento, la comunidad científica ha instado a las autoridades competentes, fruto de la evidencia, a proteger a los niños de la publicidad de alimentos y bebidas no saludables (León-Flández et al., 2017; Romero-Fernández et al., 2010; Royo-Bordonada et al., 2017).

En respuesta a esta creciente preocupación, en marzo del año 2022, el Ministerio de Consumo de España aprobó un borrador de Real Decreto que pretendía regular la publicidad de alimentos no saludables dirigidos al público infantil (menores de 16 años) en todos los formatos; incluidas salas de cine (Ley 17/2011, de 5 de Julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2011). Este borrador establecía restricciones y prohibiciones con el fin último de frenar las elevadas tasas de sobrepeso y obesidad infantil en el país. Además, pretendía alinearse con las estrategias seguidas por parte de la Región Europea de la OMS, pues acudiría a los perfiles nutricionales para categorizar a los alimentos insanos o con nutrientes críticos, y de esta manera, prohibir la promoción de todos aquellos que no cumpliesen con los requisitos. No obstante, este Real Decreto fue objeto de varias críticas, entre ellas la de apoyarse en los perfiles nutricionales, pero, a pesar de ello, prohibir categorías completas de alimentos y bebidas sin evaluar la composición específica de cada producto. Igualmente, su aprobación fue bien recibida por organizaciones de consumidores y actores implicados en la lucha contra la obesidad infantil, pero produjo una serie de enfrentamientos por parte del sector empresarial y el Ministerio de Agricultura. Debido a esta oposición, el proyecto quedó fuera del Plan normativo del Gobierno Español para el año 2023, aprobándose, en su lugar, el Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Obesidad Infantil (2022-2030) (también conocido como “En Plan Bien”) (Gobierno de España, 2022; Rozados Oliva, 2024). Este plan se articula en torno a seis líneas estratégicas y 200 medidas destinadas a promover entornos más saludables, mejorar la educación nutricional, fomentar la actividad física y reducir las desigualdades sociales que influyen en la obesidad infantil. Sin embargo, a pesar de su enfoque integral, carece de medidas concretas para regular la publicidad de alimentos no saludables dirigida a menores, lo que ha sido señalado por expertos y organizaciones como una de las grandes debilidades del plan (Gobierno de España, 2022; Rozados Oliva, 2024).

1.5 ¿Y ahora qué? Retos pendientes en la implementación y aplicación de regulaciones hacia sistemas alimentarios sostenibles e inclusivos.

Alcanzado este punto de la introducción de esta tesis doctoral, el lector ha podido vislumbrar que existe; por parte de gobiernos y autoridades competentes, por parte del sector privado, y de la comunidad científica, una gran preocupación por la alimentación infantil y su impacto en la salud pública. No obstante, hasta la fecha, pocos son los países que han implementado regulaciones relativas al marketing de alimentos dirigidos a los niños, y especialmente, a aquel presente en alimentos no saludables.

Según el estudio realizado por Taillie et al. (2019) sobre las diferentes políticas regulatorias aplicables a alimentos dirigidos a niños, la mayoría de las regulaciones existentes son pobres y limitadas y, además, no cubren todos los formatos, siendo la televisión el medio de comunicación más restringido. De hecho, con fecha de dicho estudio, solo la ley chilena regulaba el packaging de alimentos dirigidos a niños; prohibiendo la presencia de personajes y dibujos animados en alimentos con ENPFE, es decir, productos que excedían los límites establecidos de nutrientes críticos como azúcares, grasas o sodio y que, por tanto, se consideran no saludables (llevando el sello hexagonal interpretativo con la advertencia “ALTO EN”) (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2012), aunque actualmente, y desde el año 2021, también lo regula la ley mexicana (Secretaría de Economía, 2010).

Con respecto a la ley chilena, existen estudios que demuestran que, desde su implantación, hubo una disminución significativa de ingredientes insanos (azúcares, sodio y grasas, entre otros) en varios grupos de alimentos y bebidas con packaging; además, tuvo muy buena acogida por parte de las madres, que encabezaron la promoción de dietas más saludables en sus familias (Correa et al., 2019; Reyes et al., 2020). También se redujo el uso de personajes, celebridades y otras estrategias de marketing en este tipo de packaging; desde un 43% previo a la ley, hasta un 15% después de su implantación (Stoltze et al., 2019). Si bien es cierto que los autores admiten que hay estrategias de marketing que la ley chilena no contempla y que pueden seguir siendo atractivas para los niños (colores y fuentes no convencionales o estrategias emocionales como la alusión a la felicidad, por ejemplo), este tipo de iniciativas son un buen, efectivo y necesario paso para mitigar el impacto del packaging en la infancia.

Ante esta evidencia, se levantan ciertos interrogantes: considerando los resultados obtenidos en Chile, ¿qué es lo que está impidiendo que otras regiones del mundo adopten regulaciones similares? ¿Por qué aún no se han implementado medidas equivalentes en la Unión Europea? Además, ¿existe la evidencia científica suficiente que nos permita asegurar que este tipo

de regulación puede contribuir a mejorar los hábitos alimentarios de los más pequeños, y a largo plazo, reducir las tasas de obesidad infantil?

Experiencias previas en otros sectores han demostrado el impacto que puede tener una regulación efectiva del uso del packaging. Un caso exitoso es el del packaging del tabaco: la implementación de envases genéricos (*plain packaging*) y la inclusión de advertencias sanitarias (por ejemplo: “Fumar provoca cáncer de boca y garganta”; “Fumar provoca infartos”) han reducido tanto el consumo como la percepción positiva del producto (Underwood et al., 2020). Australia fue el país pionero en implementar esta medida en el año 2012, y a pesar de tenerse que enfrentar a numerosos recursos legales, la vigencia de sus leyes animó a otros países a adoptar medidas similares (Freeman et al., 2008; Organización Mundial de la Salud (OMS), 2016; Rimmer, 2018; Underwood et al., 2020). Según los últimos datos del 21 de octubre del año 2021, un total de 19 países han implementado estas regulaciones, y la OMS insta a todos sus Estados Miembros a adoptarlas progresivamente y a seguir reforzándolas para maximizar su impacto (Organización Mundial de la Salud, 2021, 2024).

El precedente del tabaco ha demostrado con claridad que el diseño del packaging no solo influye en la percepción del producto, sino que constituye una herramienta poderosa capaz de transformar patrones de consumo. Esta evidencia impulsó regulaciones estrictas que limitaron el uso del envase como vehículo publicitario, con resultados positivos en salud pública. Sin embargo, en el ámbito alimentario, esta lógica aún no se ha trasladado con la misma contundencia, a pesar del creciente uso del packaging como estrategia de marketing, especialmente en productos dirigidos a los niños. La escasez de estudios concluyentes sobre su impacto ha sido sistemáticamente utilizada por la industria alimentaria para desacreditar propuestas regulatorias, generando un vacío científico que perpetúa prácticas comerciales potencialmente nocivas. En este escenario, se vuelve urgente y necesario generar evidencia empírica sólida que respalde políticas públicas capaces de limitar el uso del packaging como herramienta de persuasión, particularmente en contextos donde la protección de los consumidores más vulnerables debería ser prioritaria. En este marco se sitúa la presente tesis doctoral, cuyo objetivo general y objetivos específicos se exponen a continuación.

CAPÍTULO 2. OBJETIVOS, JUSTIFICACIÓN Y ESTRUCTURA DEL COMPENDIO DE PUBLICACIONES

2.1 Objetivos de la tesis doctoral

El objetivo general de la presente tesis doctoral es **analizar de qué manera las estrategias de marketing, y en particular, las técnicas de marketing y el etiquetado nutricional del packaging de productos alimenticios dirigidos específicamente al público infantil, influyen en las preferencias alimentarias de los niños**. Para poder alcanzar este objetivo general, se han definido tres objetivos específicos que permitirán abordar con mayor detalle las distintas dimensiones de la tesis doctoral:

- **Objetivo específico 1 (O.E.1):** Analizar y sintetizar los estudios publicados hasta la fecha que abordan el impacto de las estrategias de marketing (técnicas de marketing y del etiquetado nutricional) en el packaging de productos alimenticios dirigidos a niños, tanto en sus elecciones como en su ingesta.
- **Objetivo específico 2 (O.E.2):** Conocer la naturaleza, prevalencia y evolución de las técnicas de marketing y del etiquetado nutricional del packaging de los productos de alimentación dirigidos a los niños en España.
- **Objetivo específico 3 (O.E.3):** Medir el efecto de los reclamos publicitarios en formato texto (Soft Claims) en el packaging sobre la elección de alimentos en los niños.

2.2 Justificación y pertinencia de la tesis doctoral

La pertinencia de los objetivos de investigación arriba recogidos se sostiene en la necesidad de profundizar en el impacto que ejerce el diseño del packaging de alimentos dirigidos a los niños sobre sus elecciones alimentarias, en un contexto global marcado por la urgente necesidad de combatir la obesidad infantil y promover hábitos saludables. Esta problemática, reconocida como un *wicked problem*, requiere un enfoque integral que contemple las prácticas de marketing alimentario como una variable estructural clave en la configuración de los entornos alimentarios actuales. A ello se suman las profundas desigualdades entre países más desarrollados y empobrecidos, donde coexisten la obesidad infantil y altos niveles de malnutrición. En ambos contextos, el marketing alimentario contribuye a agravar los desequilibrios en la dieta infantil, generando consecuencias negativas tanto para la salud como para los sistemas sanitarios.

Esta realidad refuerza la necesidad de examinar cómo el diseño del packaging contribuye a la consolidación de entornos obesogénicos y a la reproducción de patrones de consumo poco saludables. En este sentido, resulta fundamental aportar una mirada crítica sobre el rol de las estrategias de marketing presentes en el packaging infantil en la configuración de las preferencias alimentarias de los niños. Este enfoque es especialmente pertinente, dado que los menores constituyen una población vulnerable, tanto desde el punto de vista nutricional como

comunicativo, y están expuestos de forma constante a estas estrategias, desde el punto de venta hasta el entorno doméstico.

La vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) refuerza la relevancia de esta tesis, particularmente en lo que respecta al ODS 2 (Hambre Cero), ODS 3 (Salud y Bienestar) y ODS 12 (Producción y Consumo Responsables). El análisis del packaging como canal de marketing permite identificar con claridad las tensiones entre la promoción de la salud infantil y los intereses comerciales de la industria alimentaria, en un contexto donde las medidas regulatorias siguen siendo insuficientes. Esta brecha normativa es aprovechada por las empresas para mantener y reforzar sus estrategias dirigidas a la infancia, dificultando así el avance hacia una alimentación más saludable y sostenible.

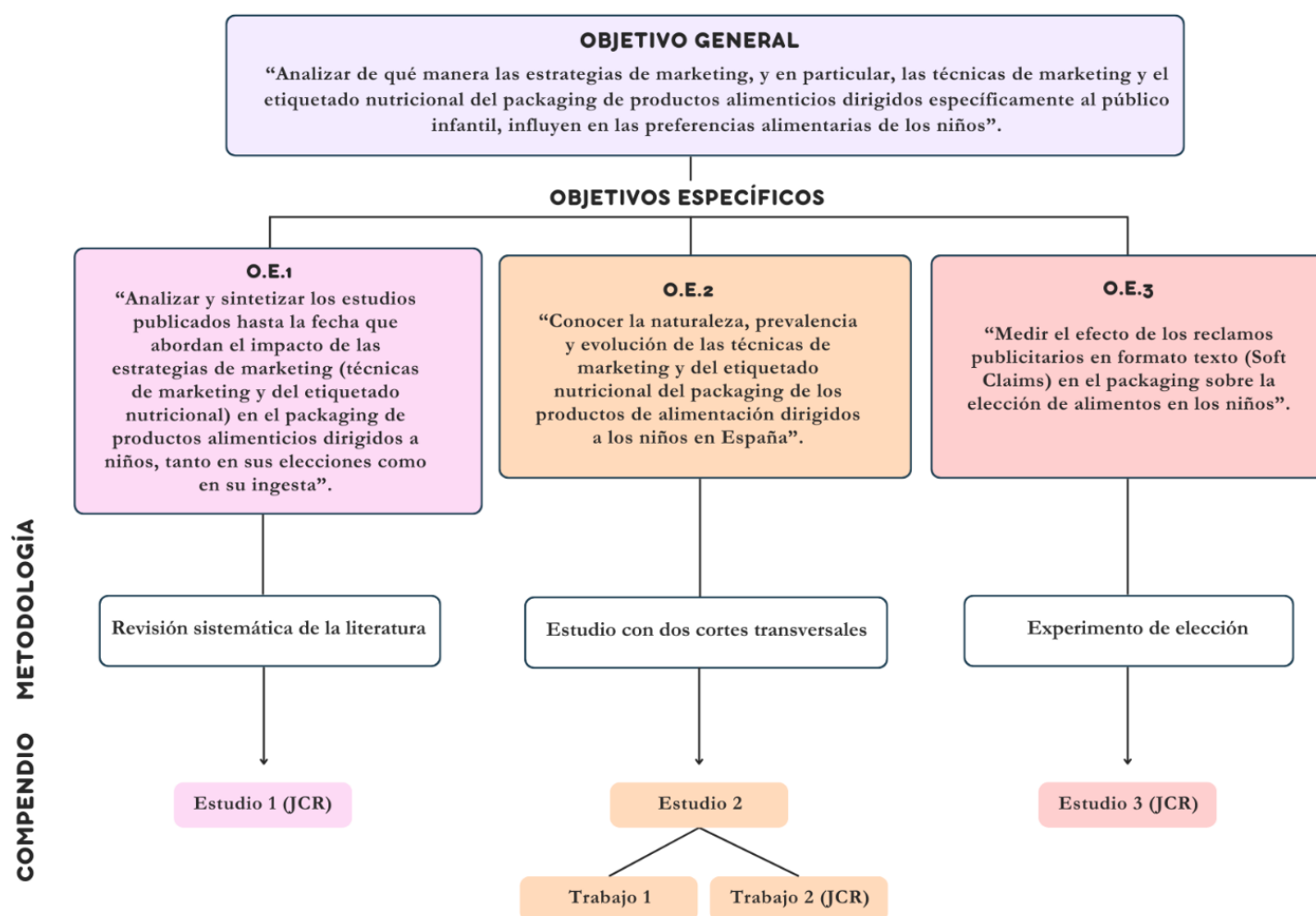
Desde este marco, esta tesis doctoral busca generar evidencia empírica y conocimiento científico sólido sobre las técnicas de marketing utilizadas en el packaging y el etiquetado nutricional, considerando cada uno de los elementos del packaging, así como las percepciones que los menores desarrollan frente a ellos. Esta aproximación permite comprender el packaging no solo como herramienta comercial, sino como un factor estructurante de los hábitos de consumo infantil, con implicaciones directas para el diseño de políticas públicas más eficaces.

En definitiva, estos objetivos se justifican en cuanto esta investigación aborda cuestiones clave en la intersección entre marketing alimentario, salud infantil y sostenibilidad, aportando datos y propuestas útiles tanto para la comunidad académica como para responsables de políticas públicas, organismos de salud y actores sociales comprometidos con la protección de los derechos de la infancia. Al hacerlo, esta tesis contribuye a impulsar un modelo alimentario más justo, equitativo y alineado con los principios de los ODS.

2.3 Estructura de la tesis doctoral

Para poder abordar los objetivos que se han expuesto anteriormente, la presente tesis doctoral se estructura siguiendo el formato de compendio de publicaciones como se puede observar en el siguiente gráfico.

Ilustración 5. Gráfico explicativo de la tesis doctoral por compendio de publicaciones



Con el propósito de alcanzar el **O.E.1** se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura cuyo propósito ha sido recolectar, seleccionar, evaluar críticamente y sintetizar de manera rigurosa los estudios existentes, ofreciendo una visión comprensiva del estado actual del conocimiento (Letelier S et al., 2005) sobre la influencia de las estrategias de marketing del packaging en las decisiones alimentarias de los niños. Este tipo de estudios permite identificar con precisión las relaciones de causalidad, dado el control riguroso de las variables que ofrecen en función del objetivo planteado. Además, al proporcionar resultados replicables y fiables, permiten extraer conclusiones robustas y bien fundamentadas (Punch, 1998).

Aunque el packaging ha sido ampliamente investigado, hasta el momento de esta revisión sistemática no se había realizado un análisis específico sobre su efecto en la población infantil. Por ejemplo, aunque Mulligan et al., (2020), examinan sistemáticamente las técnicas de marketing en el packaging, no se centran en su impacto particular en los niños, lo cual dificulta conocer con precisión cómo estas estrategias afectan sus preferencias. En el caso de Elliott & Truman., (2020),

sí se analiza el impacto de algunas estrategias, aunque con un enfoque limitado a elementos visuales, sin considerar otros de tipo informativo como el etiquetado nutricional. Por su parte, Hallez et al., (2020) comparan el efecto de distintos elementos del packaging en adultos y niños, pero sin ofrecer resultados desagregados para la población infantil. Además, la mayoría de las revisiones previas analizan los elementos del packaging de forma aislada, sin tener en cuenta que en la práctica estos suelen presentarse simultáneamente en un mismo packaging, pudiendo interactuar entre sí.

Pretendiendo cubrir este vacío en la literatura, esta tesis desarrolla una revisión sistemática centrada exclusivamente en estudios experimentales, planteándose dos metas principales:

1. Examinar los elementos del packaging y su impacto en la elección (*food choice*) e ingesta alimentaria (*food intake*) de los niños. Para poder abordar este análisis, se ha realizado una categorización de los elementos del packaging en dos grupos considerando su naturaleza; (I) técnicas de marketing; elementos persuasivos que utiliza la industria alimentaria para captar la atención de los niños; y, por otro lado, (II) etiquetado nutricional; elementos encargados de informar a los consumidores de las propiedades nutricionales de los productos.
2. Profundizar, a partir de esta categorización, en los efectos combinados que pueden producirse cuando diversos elementos del packaging actúan conjuntamente sobre la elección o ingesta alimentaria en los niños. La revisión sistemática de los estudios incluidos permite identificar posibles sinergias o interferencias derivadas de la interacción entre estos elementos.

El alcance de estas metas ofrece una perspectiva integral sobre el impacto del packaging en las decisiones alimentarias infantiles, contribuyendo a una mejor comprensión del rol que juega en la configuración de sus hábitos de consumo. Se espera que los resultados generen una sistematización de evidencias útil para responsables políticos, gestores de programas y profesionales de la salud en el diseño de políticas públicas orientadas a mejorar la salud y bienestar de la infancia. El artículo resultante de este estudio corresponde a "*The effect of food packaging elements on children's food choices and intake: A systematic review*" (Estudio 1) y ha sido publicado en la revista *Frontiers in Nutrition*, JCR (Q2).

Para abordar el **O.E.2**, se ha realizado un estudio empírico, estructurado en dos cortes transversales (2018 y 2022), sobre el mercado español (Estudio 2), con el fin de conocer cómo, con qué frecuencia y de qué manera se presentan las técnicas de marketing y el etiquetado nutricional en los envases de alimentos dirigidos al público infantil. Tras haber revisado el estado del arte a través del primer objetivo específico, resulta esencial aproximarse ahora a la realidad del

mercado actual. Este análisis permite comprender cómo la industria alimentaria diseña el packaging para captar la atención de los niños y moldear sus hábitos alimentarios, especialmente en un contexto saturado de opciones.

En la literatura se encuentran investigaciones similares realizadas en otros contextos geográficos, como Perú (Saavedra-Garcia et al., 2022), Argentina (Piaggio & Solans, 2017) y Australia (Chapman et al., 2006; Mehta et al., 2012; Morrison et al., 2019), en las que se estudian tanto la calidad nutricional de los productos infantiles como las estrategias de marketing empleadas. En países como Australia o Perú, estos estudios están en parte motivados por recientes reformas legislativas que regulan de forma explícita el diseño del packaging. En consonancia con esta línea de investigación, el presente estudio se enfoca en el mercado español. Aunque algunos productos analizados no sean de origen exclusivamente nacional, su presencia en este mercado permite extrapolar los resultados a otros países de la Unión Europea, dada la circulación común de bienes y normativas compartidas.

Hasta la fecha, este estudio constituye el primer análisis exhaustivo y sistematizado sobre las técnicas de marketing y el etiquetado nutricional presentes en el packaging de productos infantiles disponibles en España durante un periodo concreto. Para alcanzar este objetivo se han realizado dos trabajos científicos complementarios, cada uno centrado en un enfoque de análisis específico, a partir de los mismos datos recogidos en los dos momentos temporales. El primero de ellos fue presentado en el congreso internacional *37th Annual Conference of the European Health Psychology Society (EHPS 2023)* (Trabajo 1) y responde al siguiente subobjetivo específico:

- Analizar la naturaleza, prevalencia y evolución del diseño del packaging de productos dirigidos a niños en dos cortes transversales (2018 y 2022), con el fin de valorar si las políticas públicas y las acciones impulsadas por instituciones han influido en las estrategias de la industria alimentaria.

A partir de los hallazgos de este primero trabajo, se identificó el protagonismo de los claims, tanto por su frecuencia como por su forma de presentación. Estos constituyen, además, la única estrategia que hace referencia explícita a la salubridad del producto (European Commission Regulation (EU) No 1047/2012 of 8 November 2012 Amending Regulation (EC) No 1924/2006 with Regard to the List of Nutrition Claims, 2012). Por ello, se consideró pertinente analizar en profundidad su evolución en el packaging infantil y valorar si su uso responde a criterios nutricionales reales o a fines meramente comerciales.

De esta manera, el segundo trabajo se desarrolla a partir del mismo diseño, utilizando los dos cortes transversales (2018 y 2022), y plantea los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar si ha habido una variación en el número total de claims, tanto en general como por tipo, a lo largo del tiempo.
2. Evaluar si ha habido un cambio en el número de productos alimentarios que incorporan claims a lo largo del tiempo.
3. Examinar si se ha producido un cambio en la relación entre el uso de claims y la salubridad de los productos a lo largo del tiempo.

El artículo resultante de este trabajo corresponde a *“Marketing through Claims”: A Cross-Sectional Analysis of Child-Targeted Food Packaging Claims within the Spanish Market* (Estudio 3) y ha sido publicado en la revista *Nutrients*, JCR (Q1).

Finalmente, el **O.E.3** se ha abordado mediante un estudio experimental, considerado como el cierre necesario para alcanzar de forma completa el objetivo general de la tesis. Tras revisar el estado del arte y analizar el mercado, resulta pertinente evaluar empíricamente cómo afectan estas estrategias de marketing a las decisiones alimentarias de los niños, ya que la exposición continuada a estos estímulos puede reforzar preferencias alimentarias (Smith, Kelly, Yeatman, & Boyland, 2019).

La elección de centrarse en los Soft Claims se fundamenta en los resultados del segundo estudio, donde se observó que este tipo de reclamos es especialmente frecuente en los productos dirigidos a los niños. Además, tal y como se aborda en la introducción de esta tesis, estos mensajes no cuentan todavía con una denominación regulada ni una clasificación homogénea. No obstante, algunos autores han comenzado a referirse a ellos como Soft Claims debido a su carácter persuasivo pero indirecto: no aportan información explícita sobre los nutrientes o beneficios del producto, pero construyen una imagen positiva que puede influir en la percepción de salubridad de este (Aschemann-Witzel & Grunert, 2015; H. G. Dixon et al., 2024; McCann et al., 2022). Esto convierte a los Soft Claims en una estrategia de marketing sutil, pero potencialmente efectiva, que se diferencia de otras técnicas más estudiadas y, además, representa una zona gris dentro del marco regulador actual. Al no estar regulados por la Comisión Europea, su uso queda a discreción de la industria alimentaria, lo que plantea interrogantes sobre su influencia en el comportamiento alimentario infantil y su posible explotación comercial.

Este objetivo se desarrollará a través de un experimento de elección alimentaria (*food choice task*), considerado una metodología adecuada para evaluar el comportamiento frente a distintos escenarios (Caputo & Scarpa, 2022). No obstante, antes de diseñar un experimento, es fundamental definir una serie de preguntas de investigación que justifiquen su realización y que no hayan sido abordadas previamente por otros autores:

1. ¿En qué medida afectan los Soft Claims en el packaging de alimentos a las elecciones alimentarias de los adolescentes?
2. ¿Influyen los factores individuales en el efecto de los Soft Claims sobre las elecciones alimentarias de los adolescentes?

A partir de estas preguntas de investigación, se establecen las siguientes hipótesis, las cuales guiarán el análisis y la interpretación de los resultados:

- H1. La presencia de Soft Claims en el packaging aumentará la elección de los niños.
- H1.a. La presencia de un Soft Claim más emocional aumentará la elección de alimentos más que la presencia de un Soft Claims de salubridad.
- H2. La presencia de Soft Claims en alimentos no saludables aumentará la elección de alimentos más que en versiones más saludables.

El artículo resultante de este estudio corresponde a *“Soft claims unwrapped: How they drive Preadolescents' food choices”* (Estudio 3) y ha sido publicado en la revista Food Quality and Preference, JCR (Q1).

En los siguientes capítulos se presentarán los estudios que cumplen los objetivos expuestos, junto con los resultados obtenidos. Finalmente, se discutirán las implicaciones de los hallazgos.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

3.1 ESTUDIO 1. El efecto de los elementos del packaging de alimentos en la elección e ingesta de los niños: Una revisión sistemática (*The Effect Of Food Packaging Elements On Children's Food Choices And Intake: A Systematic Review*).

 Arraztio-Cordoba, A., Araque-Padilla, R. A., Montero-Simo, M. J., & Olarte-Sanchez, C. M. (2022). The effect of food packaging elements on children's food choices and intake: A systematic review. *Frontiers in Nutrition*, 9, 998285.



OPEN ACCESS

EDITED BY

Rosaura Leis,
University of Santiago de Compostela,
Spain

REVIEWED BY

Tim Smits,
KU Leuven, Belgium
Jenny Vilchis-Gil,
Hospital Infantil de México Federico
Gómez, Mexico

*CORRESPONDENCE

Alazne Arraztio-Cordoba
aarraztio@uloyola.es

SPECIALTY SECTION

This article was submitted to
Nutrition, Psychology and Brain
Health,
a section of the journal
Frontiers in Nutrition

RECEIVED 19 July 2022

ACCEPTED 10 November 2022

PUBLISHED 01 December 2022

CITATION

Arraztio-Cordoba A,
Araque-Padilla RA, Montero-Simo MJ
and Olarte-Sanchez CM (2022) The
effect of food packaging elements on
children's food choices and intake:
A systematic review.
Front. Nutr. 9:998285.
doi: 10.3389/fnut.2022.998285

COPYRIGHT

© 2022 Arraztio-Cordoba,
Araque-Padilla, Montero-Simo and
Olarte-Sanchez. This is an
open-access article distributed under
the terms of the [Creative Commons
Attribution License \(CC BY\)](#). The use,
distribution or reproduction in other
forums is permitted, provided the
original author(s) and the copyright
owner(s) are credited and that the
original publication in this journal is
cited, in accordance with accepted
academic practice. No use, distribution
or reproduction is permitted which
does not comply with these terms.

The effect of food packaging elements on children's food choices and intake: A systematic review

Alazne Arraztio-Cordoba^{1*}, Rafael A. Araque-Padilla¹,
Maria Jose Montero-Simo¹ and Cristian M. Olarte-Sanchez²

¹Department of Management, Universidad Loyola Andalucia, Cordoba, Spain, ²Loyola Behavioral Lab, Department of Psychology, Universidad Loyola Andalucia, Seville, Spain

Little can be added about the worldwide concern over the exponential increase in obesity and child overweight problems. Much of the unhealthy eating habits occur at the time of food choice. The enormous influence of marketing strategies in general, and packaging in particular, has been highlighted here. In this respect, public policies that tend to direct choices toward healthier options have been developed. However, the usefulness of such policies will depend on evidence of how different packaging elements can influence children. This systematic review (SR) aims to compile the knowledge available to date on the influence of packaging on food choices and eating behaviours in children. Methodologically, the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews (PRISMA) guidelines have been followed to select papers. We also assessed the risk of bias in the studies analysed using the Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (NOS). The initial search strategy found 2,627 articles, although only 20 of them met the eligibility criteria. Data from the studies were extracted, categorised, and analysed. The results indicate that most of the packaging elements have some effect on children's food choices or food intake. The use of Cartoon is the element with the most consistent evidence of influence. Despite the number of studies and public initiatives developed to promote this informative and persuasive element, less consistency has been found regarding the effect of Nutrition Labelling. Therefore, the results found should be considered by both governments and organisations when promoting public policies that work for the wellbeing of children.

KEYWORDS

packaging, children, food, marketing techniques, nutrition labelling, systematic review, risk assessment

Introduction

Marketing is present daily in many facets of our lives. Among its various objectives, it seeks, through different management techniques, to capture the desired target's attention and interest to improve sales opportunities (1). This is true for food products aimed specifically at children (2). The food industry is one of the most active marketing tools, as it operates on a saturated and competitive market (3). For this reason, marketing is essential, as it is the primary differentiating element (4, 5). Traditional mass media campaigns or the persuasive use of product packaging attract children's attention (6). In particular, in continuous evolution and growth, the packaging strategy has become an element that reinforces the commercial appeal of food products aimed at children (4, 7). In these cases, its use has been socially questioned when it comes to unhealthy products [according to the recommendations of the World Health Organization (WHO)], a category exceptionally dynamic in the use of commercial persuasion (8, 9). This concern has to be understood in a global context of an alarming exponential increase in childhood obesity [38.9 million overweight children in 2020 (10, 11)], with serious doubts about the possible impact on the long-term health and full development of children.

Packaging has been studied in the literature to shed light on its possible impact on purchasing decisions. Thus, in the case of children, we find systematic reviews (SRs) where packaging is studied together with other marketing tools, such as advertising or product placement, according to its effect on eating behaviour (12–15). Previous, more specific reviews on the packaging either do not address its effect on children (16) or only analyse the effect of more visual marketing appeals (8). The review by Hallez et al. (17) analyses the effect of each packaging element on food choice and food intake, comparing children and adults. However, this is a separate analysis of each element without analysing what happens when elements of a different nature are combined in the same packaging.

This is precisely the main objective of this SR, to highlight the current knowledge on how the different packaging elements interact and how the effects of some elements can be annulled or enhanced in the presence of others. Especially if we find ourselves with elements of a very different nature, as in the case of the combination of persuasive or attractive elements versus more informative or dissuasive elements (13). This has led us to differentiate the elements to be studied between Nutrition Labelling and Marketing Techniques.

Nutrition Labelling is responsible for informing consumers about the nutritional properties of food. They were created to help consumers to make more healthy purchasing and consumption decisions, to avoid misleading labelling, to protect their health, and to ensure fair practices in the food trade (18). Addressing its informative appeal, we considered Front-of-pack Nutrition Labelling (FOPL) and the Nutrition FACTS

Label (FACTS) as part of Nutrition Labelling. The FOPL is a type of graphic labelling intended to help consumers improve their understanding of nutritional information on food products [e.g., Traffic Light System (as Nutri-Score), Nutritional Warnings, Guideline Daily Amount, Reference Intake, or Health Star Rating System]. Furthermore, FACTS is information provided to the consumer about the nutritional profile of foods. It is generally quantitative and is intended to convey an understanding of the number of nutrients in a product (19).

Marketing Techniques are considered persuasive techniques used by the food industry to attract children's attention, improve product recognition, and create a positive attitude toward the brand. Attending the scope of this study, we have considered as Marketing Techniques visual elements such as cartoons or characters, tie-ins with movies or TV shows, games and advergames, giveaways, child-appealing imagery or graphics, product shape, colour, products packaged explicitly for children, and serving suggestion image (16). Moreover, all types of Claims are considered Marketing Techniques, because, although they are not visual elements, they generate attractiveness to the product. Even if they are regulated by The Codex Alimentarius to protect consumers from false and misleading messages (20), the food industry makes voluntary use of them as an appealing element.

Taking into account all these different but complementary intentions of the packaging elements, the comparative and contrastive study of Marketing Techniques and Nutrition Labelling is therefore indispensable. Only by knowing how the different packaging elements interact with each other, and the effects of one on the other, we will be able to fully understand the real impact of products aimed at children. An impact that could affect the most vulnerable sector of the population misleading them to do unhealthy decisions.

To do so, is necessary to examine all the elements of packaging, covered in the previous literature, with the aim of finding out their effect on food choice and food intake. For this reason, this SR has as preliminary objective:

- (I) To find out the effect of each packaging element separately as discussed in the literature on children's food choices and/or food intake, whether they are Marketing Techniques or Nutrition Labelling elements.

Moreover, to understand the interactions among elements, this SR pursues the following main research objective:

- (II) To find out the effect of different packaging elements in the presence of other types of elements on children's food choices and/or food intake; and thus to see if the effect in isolation is modified in the presence of other packaging elements, especially when it comes to the interaction of elements that could generate some cognitive dissonance.

This will be done by reviewing systematically previous experimental articles, which allow the almost total control of the study variables according to the objective pursued, the identification of the cause-effect relationship, and the replicability and testability of the studies. In addition, these experiments should yield quantitative results to ensure that confirmatory effects can be obtained (21) and will be considered according to the methodological quality of their experimental procedures with the ultimate aim of yielding more reliable conclusions, avoiding heterogeneity, and guaranteeing the consistency of the results. These will be analysed with particular attention to possible risks of bias, something that has not been fully taken into account in other SRs on packaging.

The results will provide relevant information for policymakers, programme managers, and health professionals to design public policies aimed at a healthier diet for children.

Methods

This review followed the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews (PRISMA) guidelines (22, 23) (see [Supplementary Tables 2, 3](#) for PRISMA 2020 Checklist)".

Eligibility criteria

The PICOS (Population, Intervention, Comparator, Outcome, Study design) eligibility criteria were as follows (24):

Population

Participants must be children and adolescents <18 years old. Adults over 18 years of age are therefore excluded.

Type of study

The articles included those focussed on the packaging of food aimed at children, analysing its different elements as a whole or separately: Marketing Techniques on Packaging (e.g., Colour, Shape, Size, In-product Promotions, Celebrities, Claims as Nutrition Claims or other Claims) and Nutrition Labelling (e.g., FOPL and FACTS). Therefore, any study that analyses other marketing tools such as TV commercials or videos on digital platforms is excluded.

Comparators

The comparators took into account as inclusion criteria those focussed on evaluating the Marketing Techniques present on the Packaging of food products aimed at children: Outcome with neutral packaging, outcome toward a product with a given packaging element versus another, and outcome with or without intervention.

Outcomes

Two categories of outcomes were considered: (I) Food choice and (II) Food intake.

Study design

The study designs are experimental studies with or without intervention (randomised and non-randomised controlled, with a control group) that offer quantifiable results. For those studies with intervention, there is no fixed time of the action or follow-up period for the experimental and control groups. Those experiments that work with qualitative methodologies (e.g., Focus groups, interviews) are excluded from our study. The studies may have been conducted in the laboratory, field, or hybrids. Moreover, studies conducted on online platforms have also been taken into account.

Others

No restriction was placed on the year of publication of the papers chosen. Nor are the studies restricted by geographic area or country income level. All papers included must have been written in English. Any publication other than a journal article (e.g., conference abstracts, web articles, editorials) is excluded.

Information sources and search strategy

The initial literature search was conducted in six databases in November 2021. The databases were as follows: MEDLine, Academic Search Ultimate, Business Source Ultimate, PsycINFO, Cochrane Library, Web of Science.

The string of terms used for the paper search was as follows: ("food package*" OR "food label*") OR ("nutrition label*" OR "nutrition fact*") AND (child* OR "youth" OR "young" OR adolescent* OR school* OR preschool* OR teen*).

For each database, the search was configured to be performed on the abstracts of the articles (AB). Thus, this search was systematised to obtain a set of articles from which duplicates had to be eliminated. After this, two fundamental steps were followed to locate articles included in SR: Reading the title and abstract of the papers and then reading them in full. The first phase was carried out by AA-C, RG-C, and MS-T, and the second phase by AA-C and CO-S. The PICO structure considered the inclusion and exclusion criteria in both phases. Reading the title and abstract took approximately 1 month and was carried out independently and blindly by the reviewers. In comparing the results obtained, an agreement rate of 95% was reached. A disagreement review was required until a 100% agreement rate was reached. After this step, the potential full-text articles were searched for and read by AA-C and CO-S, again in a blinded and independent manner. This process took a

month and a half. Pooling the results resulted in substantial agreement ($\kappa = 0.62$, 95% CI 0.40–0.85). Disagreements were discussed to determine the total number of articles included in the SR.

Quality assessment

The tool used to evaluate the articles included in the SR was the Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (NOS) (25); specifically, the tool created to evaluate Case-Control Studies. NOS uses three main categories to assess the studies: Selection, Comparability, and Exposure. Each category has a series of items accompanied by stars. The sum of the set of stars determines whether a study has a low risk of bias (>7 stars) or, conversely, a high risk of bias (<7 stars). To complete the results of the NOS tool, the free version of the Revman 5 software (Review Manager) developed by The Cochrane Collaboration was used to extract the Risk of bias graph, which helps to interpret the results quickly and visually.

Charting the data

After analysing the Risk of the articles, a standardised extraction of the relevant data from the included studies was performed. This data extraction was also carried out with the participation of the two reviewers (AA-C and CO-S), without conflicts. The extracted data were divided into two tables, the first with the key information of the studies and the second with the results. The extracted information is as follows:

- General information and identifiers of the studies: (authors and year of publication).
- Study population data: (sample size, target, median age, and region).
- Study tools: (type of experimental design, nutritional value of the food, assessment tool, and existence of intervention).
- Comparators of the study: (detail of the experimental groups, control groups, stimulus materials, Packaging Marketing Technique).
- Outcomes of the study: (food choice and food intake and their effect).

Collating, summarising, and reporting the results

The main characteristics of the studies analysed have been synthesised in a table that summarises information about the sample sizes of the experiments, the regions of

performance, the quality of the studies, the nutritional information of the foods, and the prevalence of these in the experiments, the type of experimental design, whether or not there is an intervention in the studies, the outcomes reported, and the packaging element analysed. This table provides a descriptive and global perspective of the results of this SR.

Results

General description of the article selection

A total of 2,627 articles were initially extracted from the databases. After eliminating duplicates, 1,289 articles were eligible for reading by title and abstract. Of these, 64 articles were considered for a full reading. In the complete reading, 21 articles were found that did not meet the methodological requirements (lack of control group, qualitative experiments, or non-experimental procedures), and 7 articles were eliminated because their objective did not fit the one intended in this SR (they did not study packaging), 9 articles were eliminated because the population did not fit the PICO structure of our study (adults) and, finally, 10 articles were eliminated because the outcome did not correspond to food choice or food intake. A backward search of reference lists led us to include 3 more articles.

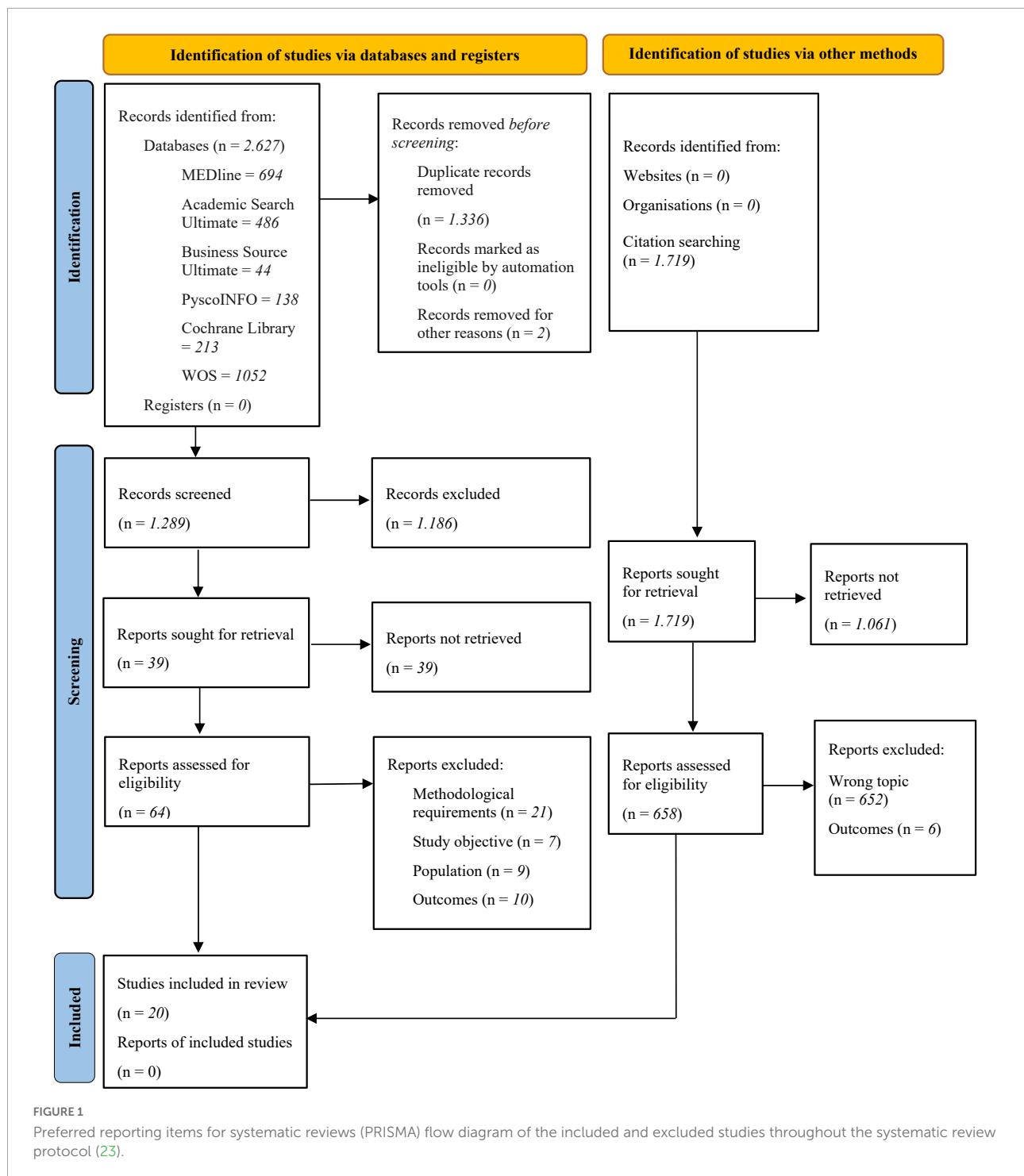
Finally, 20 studies met all the SR inclusion criteria. **Figure 1** shows the PRISMA Flow diagram (23), which schematises this article's process of obtaining the papers.

Study characteristics

The key characteristics of the included studies are summarised in **Figure 2**. The most relevant results are presented in the following paragraphs (see **Supplementary Table 1** for further characteristics of included articles).

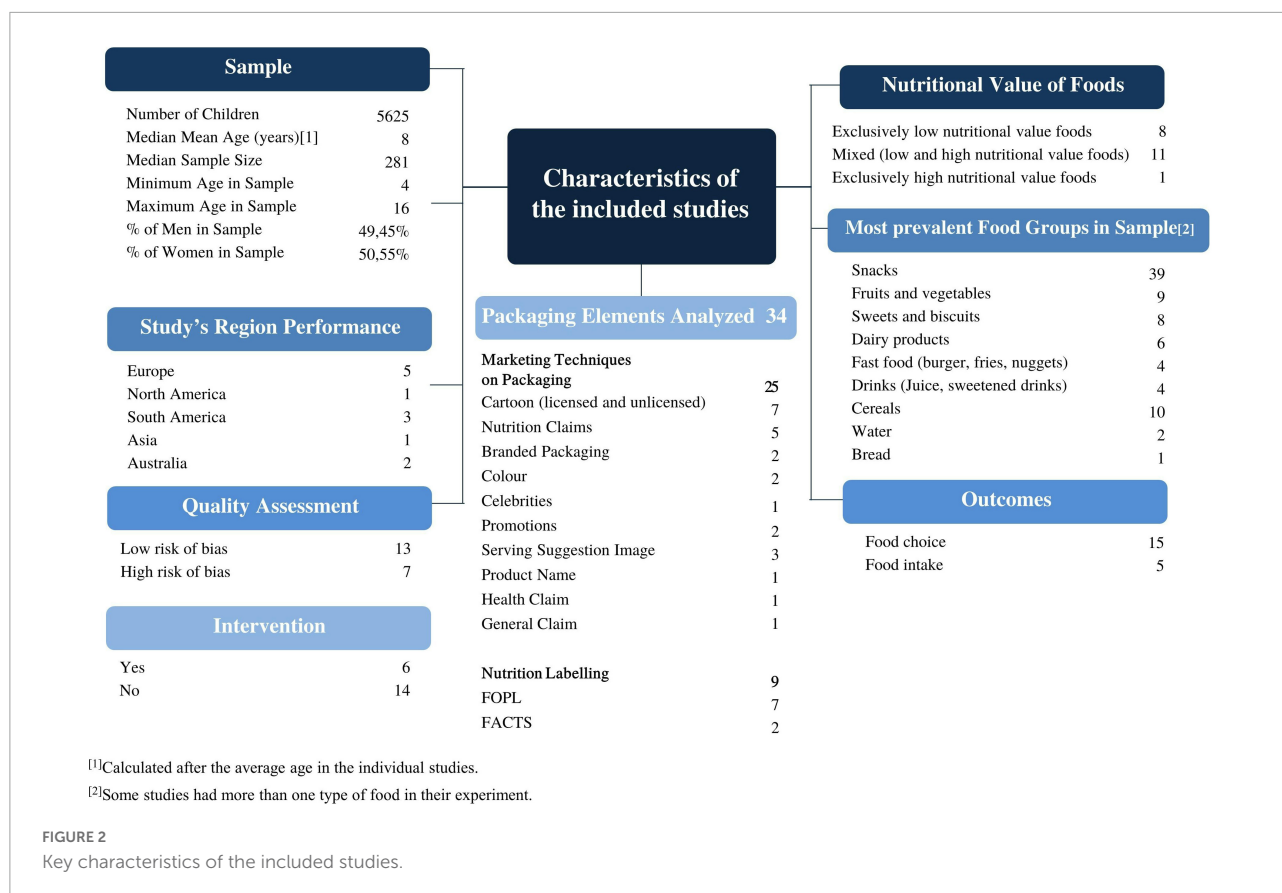
Country, year, and experimental design of the studies

There are differences in the date of the studies (the range is from 2010 to 2020). The years with the most publications were 2014 (26–28) and 2019 (29–32), with an increasing trend in recent years. The regions where the studies were conducted are detailed below: North America: USA (29, 33–39), Canada (40); Europe: UK (41, 42), Belgium (32, 43), Iceland (44); South America: Brazil (31), Guatemala (27), Uruguay (45); Australia (26, 28), and Asia: Indonesia (30). In terms of experimental design, most of the articles present a Between-Subjects design (55% of the studies) (26, 28, 29, 31, 33–36, 39, 40, 42); the rest present a Within-Subjects design



(35%) (27, 32, 37, 38, 43–45); a single article presents a Mixed-measures design (41) and another a quasi-experimental design (30). Six studies are experiments with intervention. These interventions were educational, and their main objective was to teach children about nutrition and healthy eating habits. Three of them are focussed on instructing children to read and interpret Nutrition Labelling properly and to get them to make

an appropriate and autonomous choice of the foods they will acquire and consume (29, 30, 36). One of them, using short nutrition lessons and different marketing techniques such as colour, cartoons, and promotions, tries to encourage children to consume fruits and vegetables (35). Another one focussed on how counter-advertising teaches children about healthy food



choices (26). The last one teaches children key aspects of nutrition and physical activity (39).

Nutritional quality of food products

The nutritional quality of the foods present in the experimental procedures of the studies has been categorised into low, mixed and high nutritional value, according to WHO recommendations (46). Thus, low nutritional value products are highly processed, with ingredients that contribute to the intake of saturated fats, sodium, and sugars (e.g., sweets, sweet drinks, snacks, or cereals). A total of 40% of the studies analyse products exclusively with a low nutritional value. Furthermore, 55% of the articles studied foods with both low (unhealthy) and high nutritional value (healthy). These articles are referred to as mixed nutritional value. Only one study uses foods with high nutritional value, which are products that are recommended by the WHO to follow a healthy diet (water, bread, fruit juice, yoghurt, and carrots) (44).

Risk of bias

A total of 65% of the studies included in this SR show a low risk of bias in terms of Selection, Comparability, and Exposure (see Table 1 and Figure 3). A high risk of bias was found in six studies (31, 35, 37–40, 44) which will be considered when

analysing them because of the possible inconsistency of their effects and the heterogeneity of their results.

Main findings

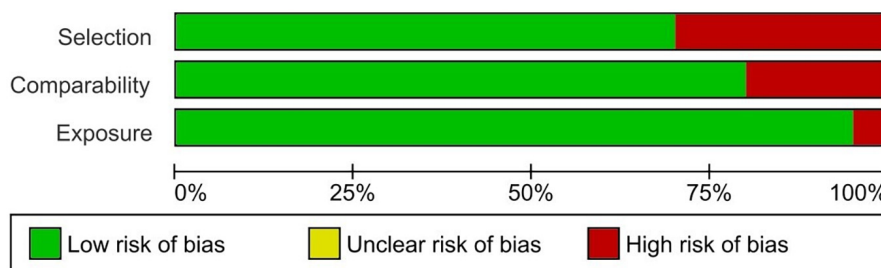
In the following section, the results of the selected studies will be shown. We will develop the results about the different packaging elements, considering the quality of the studies, the nutritional value of the foods they accompany, and their effectiveness on food choice and food intake in children (see Table 2 for the key results of included studies).

Packaging elements analysed

A total of 73,53% of the packaging elements analysed in this study correspond to Marketing Techniques on Packaging, compared to 26,47% of Nutrition Labelling. The Marketing Techniques on Packaging found in the studies, according to their prevalence, are: Cartoon (27, 33, 35, 37, 41, 44, 45), Nutrition Claims (26, 28, 38, 39, 45), Serving Suggestion Image (32, 42, 43), Branded Packaging (35, 40), Colour (35, 40), Celebrities (28), In-product Promotions (34), Premium Offers (28), Product Name (33), Health Claim (39), and General Claim (39). For Nutrition Labelling, FOPL —especially Traffic Light System (29–31, 45), Nutritional Warnings (31), Guideline

TABLE 1 Quality appraisal studies.

References	Selection	Comparability	Exposure	Conclusion
Aerts and Smits (32)	☆☆☆☆	☆	☆☆	Low risk of bias
Arrúa et al. (45)	☆☆☆☆	☆	☆☆	Low risk of bias
Becker et al. (29)	☆☆☆	☆☆	☆☆	Low risk of bias
Dixon et al. (28)	☆☆☆	☆☆	☆☆☆	Low risk of bias
Dixon et al. (26)	☆☆☆	☆☆	☆☆	Low risk of bias
Elliot et al. (40)	☆☆	☆☆	☆☆	High risk of bias
Gunnarsdottir and Thorsdottir (44)	☆	☆☆	☆☆	High risk of bias
Heard et al. (34)	☆☆☆	☆☆	☆☆	Low risk of bias
Katz et al. (36)	☆☆☆	☆☆	☆☆☆	Low risk of bias
Keller et al. (35)	☆	☆☆	☆☆	High risk of bias
Lapierre et al. (33)	☆☆☆	☆☆	☆☆	Low risk of bias
Letona et al. (27)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	Low risk of bias
Lima et al. (31)	☆☆☆	☆	☆☆	High risk of bias
McGale et al. (41)	☆☆☆	☆☆	☆☆	Low risk of bias
McGale et al. (42)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	Low risk of bias
Miller et al. (39)	☆☆	☆	☆☆	High risk of bias
Neyens et al. (43)	☆☆☆	☆☆	☆☆	Low risk of bias
Retno (30)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	Low risk of bias
Roberto et al. (37)	☆☆	☆☆	☆☆	High risk of bias
Soldavini et al. (38)	☆☆	☆☆	☆	High risk of bias

FIGURE 3
Risk of bias graph.

Daily Amount (45), and one of them, with an undetermined type (36)— followed by FACTS (30, 36) stands out. In the experimental design of the articles, these elements are studied in some cases in isolation and others in comparison with other elements. In the case of Cartoons, they are analysed in isolation in 57.14% of the cases ($n = 4$), compared to 42.86% in combination. Promotions and FACTS appear in isolation in half of the articles in which they are analysed ($n = 1$). In the case of FOPL, they are analysed in isolation in 40% of the articles reviewed ($n = 5$), and Nutrition Claims in 40% of the cases ($n = 2$). Elements such as Branded Packaging, Colour, Celebrities, and Product Name are analysed in combination with other packaging elements in all the articles in which they are included. The Serving Suggestion Image

is the only element not studied in combination with other packaging elements.

Considering all the packaging elements together we observe that the most prevalent is the Cartoon, licenced or unlicensed, being present in 35% of the articles reviewed (57.14% with a low risk of bias). The following most prevalent elements are FOPL, present in 25% of the articles (80% with a low risk of bias), and Nutrition Claims, present in 25% of the articles too (75% with a low risk of bias). It is worth mentioning that FOPL has been studied with different presentation formats, for example, between Traffic Light Systems with other formats such as Guideline Daily Amount and Nutritional Warnings ($n = 7$ but in 5 studies).

TABLE 2 Key results of included studies.

References	Study region	Total sampling size	Packaging elements	Nutritional value of food	Outcome measure	Effect obtained
Aerts and Smits (32)	Europe (Belgium)	71	Serving suggestion image	Mixed	Food intake	Children intake more food when the serving suggestion image is more extensive. A greater effect is found in healthier foods.
Arrúa et al. (45)	South America (Uruguay)	221	Cartoon, nutrition claims, FOPL guideline daily amount, FOPL traffic light	Mixed	Food choice (preference)	Children choose food with cartoons regardless of income.
Becker et al. (29)	North America (United States)	80	FOPL traffic light	Low	Food choice (preference)	FOPL with traffic light system helps children choose healthy products (regardless of their age). Training improves these results.
Dixon et al. (28)	Australia	1,351	Nutrition claims	Low	Food choice	Counter-advertising (type of training) moderates the effect of nutrition claims and helps children choose healthier foods.
Dixon et al. (26)	Australia	1,302	Nutrition claims, celebrities, premium offers	Low	Food choice (preference)	Children choose products with nutrition claims and celebrities (sports celebrity endorsements influenced boys' but not girls). Premium offers have no impact on them (boys and girls).
Elliot et al. (40)	North America (Canada)	65	Colour, branded packaging	Mixed	Food choice (identification)	Children choose the taste of foods with coloured packaging rather than branded packaging.
Gunnarsdottir and Thorsdottir (44)	Europe (Iceland)	66	Cartoon	High	Food choice (preference)	Children choose food with cartoons rather than regular packaging.
Heard et al. (34)	North America (United States)	61	In product-promotion	Mixed	Food choice (identification)	Children choose the products with the best flavour before those that contain promotions.
Katz et al. (36)	North America (United States)	1,180	FOPL, FACTS (undetermined type)	Mixed	Food intake	FOPL and FACTS do not help to reduce children's BMI. Training helps to improve their understanding of both types of nutrition Labelling.
Keller et al. (35)	North America (United States)	103	Cartoon, colour, branded packaging	Mixed	Food intake	Study 1 = Branded packaging does not increase food intake (OW and non-OW children studied together). OW children consumed more food with branded packaging compared with non-OW. Study 2 = Children eat more food with Cartoons regardless of their weight status and the healthiness of the product. Study 3 = Children eat more food with cartoons and colours on their packaging than others without those marketing techniques on packaging.
Lapierre et al. (33)	North America (United States)	80	Cartoon, product name	Low	Food choice (taste)	Cartoon and product name influence children's food choices. Children choose cartoons more than products with product names.
Letona et al. (27)	South America (Guatemala)	121	Cartoon	Mixed	Food choice (preference)	Children choose food with a cartoon rather than clear packaging.

(Continued)

TABLE 2 (Continued)

References	Study region	Total sampling size	Packaging elements	Nutritional value of food	Outcome measure	Effect obtained
Lima et al. (31)	South America (Brasil)	400	FOPL traffic light, FOPL nutritional warnings	Low	Food choice	FOPL helps children make healthful choices but does not modify their choices when they taste the products.
McGale et al. (41)	Europe (United Kingdom)	209	Cartoon	Low	Food choice (preference)	Children choose food with a cartoon (congruent or incongruent).
McGale et al. (42)	Europe (United Kingdom)	41	Serving suggestion Image	Low	Food intake	Children intake more cereals when the serving suggestion image is more extensive.
Miller et al. (39)	North America (United States)	124	Nutrition claim, health claim, general claim	Mixed	Food choice	Children choose unhealthier products when on-package claims are present. Intervention reduces its impact.
Neyens et al. (43)	Europe (Belgium)	22	Serving suggestion image	Mixed	Food intake	Children intake more cereals and milk when the serving suggestion image is more extensive, A greater effect is found in foods with low sugar content.
Retno (30)	Asia (Indonesia)	41	FOPL traffic light, FACTS	Mixed	Food choice (preference)	FOPL with traffic light system helps choose healthier products better than FACTS.
Roberto et al. (37)	North America (EEUU)	40	Cartoon	Mixed	Food choice	Children better choose foods that have cartoon on the packaging. The effects are weaker on healthy foods than on less healthy foods.
Soldavini et al. (38)	North America (EEUU)	47	Nutrition claims	Low	Food choice (preference)	Children choose the product with nutrition claims as being healthier and tasting better.

Cartoon has been studied in 28.57% of cases in foods with low nutritional value, compared to 40% in the case of FOPL and 60% in the case of Nutrition Claims.

Elements effectiveness asset across studies

We will begin by analysing the evidence found regarding the effect of Marketing Techniques on Packaging and then focus on Nutrition Labelling.

Within Marketing Techniques on Packaging, specifically in the case of Cartoons, we can state that the evidence of their effects is consistent, as all studies find a positive influence of Cartoons on both food choice and food intake (27, 33, 35, 37, 41, 44, 45). However, most of the articles have focussed on food choice ($n = 6$) (27, 33, 37, 41, 44, 45) and 67% of them have a low risk of bias (27, 33, 41, 45), supporting the consistency of the results. On the other hand, the results for food intake should be taken with caution, as they have a high risk of bias, and no studies are considered in this SR to contrast these findings.

Only one comparative analysis of the Cartoon with other packaging elements has been found. This is the case of Lapierre et al. (33), which compares it with the Product Name. Their results conclude that Cartoons have a more significant influence on children's food choices. There are also no conclusive effects on the greater or lesser power of Cartoons according to the healthiness of the food. Although Roberto et al. (37), found evidence of a greater effect of Cartoons on unhealthy foods versus healthy foods, the study suffers from a high risk of bias.

For the Nutrition Claims, there is evidence that it favours children's food choices, but not as consistently as in the case of Cartoons. Although more studies have been found that demonstrate its effectiveness ($n = 4$) (26, 28, 38, 39), most of them with a low risk of bias. There is also a study with high methodological quality that fails to demonstrate these effects (45). On the other hand, no evidence has been found on the influence of Nutrition Claims on food intake.

Regarding the Serving Suggestion Image, all the studies demonstrate its effectiveness in children's food intake (32, 42, 43). As those studies have a low risk of bias ($n = 3$), we can confirm the consistency of these results. There are no studies that demonstrate its effectiveness in food choice.

As far as Branded Packaging is concerned, no solid results have been found on its effects on food choice or food intake in children. Of the two studies with a high risk of bias, one shows its effectiveness on food choice (40), and the other fails to prove its effect on food intake (35). Given the scarcity of scientific evidence with high methodological quality to support these results, we cannot conclude the influence of this element. Similar conclusions were reached with the results for Colour. This packaging element seems to affect food choice and food intake in children. Still, both studies demonstrating this have a high

risk of bias, which is evidence of the heterogeneity of these results (35, 40). In a comparative study between Branded Packaging and Colour and their impact on food choice, Elliott et al. (40) found greater Colour effectiveness than Branded Packaging. However, this study also presents a high risk of bias, so its results should be taken with caution due to their possible inconsistency.

On the other hand, there is also an effect of Celebrities, specifically Sports Celebrities, on food choice in boys, although the same effect could not be demonstrated in girls (28). No studies have been found that prove their effectiveness on food intake.

In the case of Promotions, and with the caution of the low number of studies found, we can determine, with certain reliability thanks to the low risk of bias of the studies ($n = 2$), that they have no effect on food choice in children (28, 34).

Regarding Product name, there is evidence of high methodological quality that supports its effect on food choice, but in a limited way with only one study in this respect (33).

With regard to Nutrition Labelling, some inconsistency has been found in the results of the articles using FOPL. While two articles with high methodological quality found a positive impact on food choice in children (29, 30), another two, one of them with high methodological quality (45), and another with a high risk of bias (31) did not find a significant impact on food choice. However, it seems to help, if the children have more excellent knowledge about the product's healthiness. The only article, which also presents a low risk of bias, indicates that the FOPL does not affect children's food intake (36). Consequently, with these results it is difficult to establish a significant influence of this packaging element, therefore more research is needed on this element. This is of great relevance if we consider that its implementation in packaging is recommended by the European Commission (EC) (47). Regarding FACTS, there is evidence of an effect on children's food choices in only one article with a low risk of bias (30). The same does not happen with its impact on food intake since the study that tests them does not yield conclusive results (36). The article by Retno (30) compares the effect of FOPL and FACTS, where the effect of the former type of labelling is greater than the latter type. However, the children in this study are adolescents (mean = 16). More experiments should be carried out to corroborate this with younger children.

Some studies show an analysis of possible important variables; sociodemographic (Income, Gender, Age, and BMI), intervention (counter-advertising or training) and healthiness of a product (sugar) which contribute to moderate the results found. Regarding sociodemographic variables, gender has been found to have a moderating effect in studies on Sports Celebrities. In the study by Dixon et al. (28) a higher probability of choice is evidenced in boys versus girls. The Body Mass Index (BMI) also produces a moderating effect on the influence of Branded Packaging. This effect increases

food intake as the child's BMI increases (35). However, this last finding should be reviewed with caution due to the high risk of bias in the study. Conversely, income does not moderate the effect of the packaging elements analysed (Nutrition Claims, FOPL, or Cartoons) (45). Neither does age in the case of FOPL (29). Furthermore, product healthiness has been found to have a moderating effect on studies observing the effects on Serving Suggestion Image. In 2/3 of the studies (with low risk of bias), the less healthy the product was, the more effect on food intake Serving Suggestion Image has.

We can point out the intervening variables that both moderate the effect of some packaging elements. In the case of counter-advertising, these mediate the impact of the Nutrition Claims; the more significant the presence of counter-advertising, the lower the impact of the Nutrition Claims (26). In this case, the counter-advertising was intended to help the child not to choose unhealthy foods, even though they were packaged with Nutrition Claims. About the training, we have been able to determine, thanks to several studies, that it produces a moderating effect on FOPL and that the more training (through health lessons, for example), the greater the children's understanding of this element of the packaging (29, 30, 35, 36).

Discussion

The present SR established a series of research objectives that aimed to synthesise the existing evidence on (I) The effect of each packaging element separately on children's food choices and/or food intake, whether they are Marketing Techniques or Nutrition Labelling elements and (II) The comparative effect of packaging elements (Marketing Techniques and Nutrition Labelling) on children's food choices or food intake. The findings obtained will be discussed below.

Firstly, it should be noted that there is little scientific evidence on the effect of different packaging elements on food choice and, especially, food intake in children. The relatively low number of studies becomes even more pronounced when we focus on particular packaging elements, as not all of them have received the same attention. Furthermore, this evidence is sometimes at high risk of bias, leading to inconsistencies in the results. However, it should be noted that in our study, 65% of the studies have a low risk of bias, which allows us, with the necessary caution, to draw some conclusions with a certain degree of robustness.

We can conclude with more consistency, due to their greater prevalence in the studies, the effect of three packaging elements: Cartoon, FOPL, and Nutrition Claims, albeit to varying degrees. As stated above in the results, the presence of Cartoon has been the most studied and on which there are more solid conclusions. In this sense, all the studies reviewed highlight a direct influence on children's food choices and food intake. In the latter case,

there is only one piece of evidence with a high risk of bias. More doubtful is the influence that FOPL and Nutrition Claims may have, with contrary evidence in both cases; although, in the case of FOPL, there are more studies where no effect on food choice and food intake is found. In analysing the evidence for FOPL and Nutrition Claims, it is necessary to consider a moderating element of their results: the knowledge transmitted to the child about the nutritional properties of the product.

Considering the results, we found certain similarities with the SR by Smith et al. (15), Hallez et al. (17), and Elliot et al. (8), but also certain discrepancies. Our study agrees that the Cartoon is the most prevalent and clearly effective element. Elliot et al. (8), do not show results on the effectiveness of elements such as FOPL, FACTS, or Nutrition Claims, but they concluded that children pay more attention to them than to Cartoon. Our review cannot shed light on this since we do not have any study comparing the influence of these elements. Hallez et al. (17), with little evidences, seem to intuit the scarcity of the effect of FOPL on food choice and food intake in children. In our study, we found more evidence that seems to support these findings.

The low prevalence of the other packaging elements analysed makes us cautious with the conclusions reached in different studies. Elements such as Colour, the use of Celebrities, Branded Packaging, Serving Suggestion Image, and Product Name seem to have a positive influence on food choice. However, it is necessary to have a greater number of evidence and to improve, in some cases, the methodological quality of the studies. Elliot et al. (8), also mention their effectiveness, although with little methodological precision in the case of some elements such as Colour and Branded Packaging. The use of Promotions and Serving Suggestion Images deserve a separate mention. Considering the scarce evidence found, all the articles that analyse Promotions are conclusive about their lack of impact on children's food choices. And, in the case of Serving Suggestion Image, and concurring with the findings of Hallez et al. (17), we can conclude that Serving Suggestion Image has an effect on children's food choices, especially in healthier foods.

Another problem related to the second objective of our work is the lack of comparative studies between the different packaging elements. The evidence found so far does not allow us to conclude the overall effect of other packaging elements. That is, in the presence of different elements, which are the ones that define the child's choices or which combination of them is the most influential.

The deficiency of comparative studies was also pointed out by Elliot et al. (8), highlighting the lack of certainty regarding which is the most relevant packaging element in the presence of others since it seems not to have been able to analyse comparisons of effectiveness between various elements, nor the full spectrum of existing ones. Finally, the authors reflect on the incomplete image of the power of packaging in current literature, fundamentally due to the study of the elements in isolation.

The results obtained allow us to support some of the policies developed by the EU on the recommendations for the use of Nutrition Labelling and Nutrition Claims [Regulation (EU) No. 1169/2011 of the European Parliament and of the Council (25 October 2011) on the provision of food information to consumers, amending Regulations (EC) No 1924/2006 and (EC) No 1925/2006 of the European Parliament and of the Council, and repealing Commission Directive 87/250/EEC, Council Directive 90/496/EEC, Commission Directive 1999/10/EC, Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council, Commission Directives 2002/67/EC and 2008/5/EC and Commission Regulation (EC) No 608/2004 (48), or Commission Regulation (EU) No 1047/2012 of 8 November 2012 amending Regulation (EC) No 1924/2006 with regard to the list of Nutrition Claims (49)]. The experimental studies analysed do not allow us to conclude on the effectiveness of this type of element on packaging to promote healthier eating in children. On the one hand, experimental studies on the influence of such elements show contradictory results. There is no consistent evidence of their impact. On the other hand, we do not know how Nutrition Labelling influences the presence of other Marketing Techniques on Packaging, which may introduce dissonant information. There is evidence about their attractiveness for children's choices. Finally, it seems that the effectiveness of Nutrition Labelling and Nutrition Claims is conditioned by prior nutritional knowledge or induced by the opinions of other influential actors for children. The effect of Nutrition Labelling may likely be shallow in less vulnerable families with lower educational levels or less exposed to social media.

Finally, with all the limitations and caveats noted above, we have some evidence, on how the use of different Marketing Techniques on Packaging improves the attractiveness of products. So far, as indicated above, most of these techniques have been used for products of low nutritional value. It might therefore be suggested that these techniques could also be used to encourage the choice of other healthier products through a more attractive packaging design.

The study presented here has the strength of having assessed the risk of bias in the studies analysed. The risk assessment has been considered to draw conclusions. However, the difficulty in finding statistical data (such as effect sizes) in the studies reviewed, as well as their heterogeneity in terms of the results provided, has not allowed us to propose a meta-analysis of the study, which would have allowed a statistical comparison of the results obtained in the different studies.

Additionally, the present review has the strength of having focussed on studying the comparative effects between Marketing Techniques on Packaging and Nutrition Labelling on children's food choices and food intake, offering an innovative perspective of analysis that addresses the reality of children's food packaging. Nevertheless, the results above show the need to increase the number of experimental studies in the field. Especially in that

combined way, allowing comparative results about how the various elements behave in the presence of others. Even more, if these elements generate cognitive dissonance between them. The scarcity of experimental studies on issues of great social relevance is striking.

Furthermore, is necessary to improve the number and methodological quality of articles that study elements such as Colour or the use of Celebrities, given their social relevance. In the case of Colour, because of its importance for the food industry when designing the packaging of its products, as shown in content analysis and other research (50–54). And in the case of Celebrities, due to their significant increase in recent years, becoming a relevant phenomenon worldwide (55).

Finally, developing more experiments with food intake outcomes is needed in this area of research.

The number of articles in this study have been published in recent years with an increasing trend, which leads us to intuit the relevance of the subject. This is not surprising since it has been demonstrated that the different packaging elements are one of the obesogenic factors contributing to the increase in childhood obesity worldwide (4, 56). It is necessary to study them to continue understanding how they influence children's food choices and food intake and, in general, their consumption and eating habits, trying to mitigate their effects with short-, medium- and long-term actions by governments and responsible organisations.

Conclusion

Previous SR such as Smith et al. (15), Hallez et.al (17), and Elliot et al. (8) have addressed more or less directly the influence of packaging on children's food choices and food intake. The work presented here extends and complements those previous studies. Based on experimental studies and considering their methodological quality, this SR provides a global perspective of the effect of Marketing Techniques on Packaging and Nutrition Labelling on children's food choices and food intake.

The results show differences in the influence of different packaging elements on children's food choices. It has been shown that most of the Marketing Techniques on Packaging and Nutrition Labelling affect children, where the Cartoon takes precedence over the other elements. However, most studies deal with the analysis of packaging elements in isolation. Few comparative studies allow us to conclude these elements' influence when combined with others. As discussed above, more studies in this direction are needed. The results obtained can be of high scientific rigour thanks to the risk analysis of the articles used in this study.

Of particular interest is the lack of consistency in the studies found on the effect of Nutrition Labelling on children's choice and intake, beyond the improvement in children's knowledge of the product's level of safety. Without new evidence, it is difficult

to conclude the effectiveness of tools promoted and developed for some years by public authorities.

With its limitations, this work systematises the contrasting evidence on the power of influence of one of the marketing variables that has been pointed out as one of the causal factors of unhealthy eating habits in children. The results may be helpful for policymakers, programme managers, and health professionals when designing public policies aimed at improving children's health and quality of life, seeking to prevent problems such as overweight and obesity, which are a real scourge in our times.

Author contributions

AA-C, RA-P, and MM-S contributed to the conceptualisation and methodology of this research. AA-C and CO-S had searched for studies on databases and collaborated for peer review. AA-C had drafted the manuscript and prepared the figures and tables with the RA-P, MM-S, and CO-S assistance and supervision. All authors have contributed to the development of the article, writing, editing, read, and agreed to the published version of the manuscript.

Acknowledgments

We would like to thank Rocio García-Calabres and María Sánchez Trueba for their support and help in their

work in the first phase of article filtering by reading the title and abstract.

Conflict of interest

The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Publisher's note

All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.

Supplementary material

The Supplementary Material for this article can be found online at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2022.998285/full#supplementary-material>

References

- Calvert L. Children as consumers: advertising and marketing. *Future Children*. (2008) 2008:205–34. doi: 10.1353/foc.0.0001
- Mulligan C, Potvin Kent M, Vergeer L, Christoforou AK, L'abbé MR. Quantifying child-appeal: the development and mixed-methods validation of a methodology for evaluating child-appealing marketing on product packaging. *Int J Environ Res Public Health*. (2021) 18:4769. doi: 10.3390/IJERPH18094769
- Stuckler D, McKee M, Ebrahim S, Basu S. Manufacturing epidemics: the role of global producers in increased consumption of unhealthy commodities including processed foods, alcohol, and tobacco. *PLoS Med*. (2012) 9:e1001235. doi: 10.1371/JOURNAL.PMED.1001235
- Schor JB, Ford M. From tastes great to cool: children's food marketing and the rise of the symbolic. *J Law Med Ethics*. (2007) 35:10–21. doi: 10.1111/J.1748-720X.2007.00110.X
- Arzu Ş, Doğan N, Kınacı B. The influence of packaging elements on adolescents food purchasing decision. *Hum Soc Sci Rev*. (2014) 3:343–54.
- Levin AM, Levin IP. Packaging of healthy and unhealthy food products for children and parents: the relative influence of licensed characters and brand names. *J Consumer Behav*. (2010) 9:393–402. doi: 10.1002/CB.326
- Hawkes C. Food packaging: the medium is the message. *Public Health Nutr*. (2010) 13:297–9. doi: 10.1017/S136898009993168
- Elliott C, Truman E. The power of packaging: a scoping review and assessment of child-targeted food packaging. *Nutrients*. (2020) 12:958. doi: 10.3390/NU12040958
- Chacon V, Letona P, Barnoya J. Child-oriented marketing techniques in snack food packages in Guatemala. *BMC Public Health*. (2013) 13:1–6. doi: 10.1186/1471-2458-13-967
- Joint Child Malnutrition Estimates (JME). *World Health Organization (WHO)*. (2021). Available online at: <https://www.who.int/news/item/06-05-2021-the-unicef-who-wb-joint-child-malnutrition-estimates-group-released-new-data-for-2021> (accessed July 4, 2022).
- Pravst I, Partridge SR, Raine KD, Gerritsen S, Sing F, Lin K, et al. The timing, nature and extent of social media marketing by unhealthy food and drinks brands during the COVID-19 pandemic in New Zealand. *Front Nutr*. (2021) 1:645349. doi: 10.3389/fnut.2021.645349
- Cairns G, Angus K, Hastings G, Caraher M. Systematic reviews of the evidence on the nature, extent and effects of food marketing to children. A retrospective summary. *Appetite*. (2013) 62:209–15. doi: 10.1016/j.appet.2012.04.017
- Sonntag D, Schneider S, Mdege N, Ali S, Schmidt B. Beyond food promotion: a systematic review on the influence of the food industry on obesity-related dietary behaviour among children. *Nutrients*. (2015) 7:8565–76. doi: 10.3390/NU7105414
- Elliott C, Truman E. Measuring the power of food marketing to children: a review of recent literature. *Curr Nutr Rep*. (2019) 8:323–32. doi: 10.1007/S13668-019-00292-2
- Smith R, Kelly B, Yeatman H, Boyland E. Food marketing influences children's attitudes, preferences and consumption: a systematic critical review. *Nutrients*. (2019) 11:4–875. doi: 10.3390/NU11040875

16. Mulligan C, Potvin Kent M, Christoforou AK, L'Abbé MR. Inventory of marketing techniques used in child-appealing food and beverage research: a rapid review. *Int J Public Health*. (2020) 65:1045–55. doi: 10.1007/S00038-020-01444-W
17. Hallez L, Qutteina Y, Raedschelders M, Boen F, Smits T. That's my cue to eat: a systematic review of the persuasiveness of front-of-pack cues on food packages for children vs. Adults. *Nutrients*. (2020) 12:1062. doi: 10.3390/NU12041062
18. Nutrition Labelling. *World Health Organization (WHO)*. (2022). Available online at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051324> (accessed July 4, 2022)
19. Codex Alimentarius. *Codex Alimentarius Guidelines on Nutrition Labelling CAC/GL 2-1985*. (2021). Available online at: <https://www.fao.org/3/y2770e/y2770e06.htm> (accessed July 4, 2022)
20. Codex Alimentarius. *Codex alimentarius guidelines for the use of nutrition and health claims CAC/GL 23-1997*. (1991). Available online at: <https://www.fao.org/3/y2770e/y2770e05.htm#TopOfPage> (accessed July 4, 2022)
21. Punch KF. *Introduction to social research*. Australia: SAGE Publications Ltd (2014).
22. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*. (2009) 339:332–6. doi: 10.1136/BMJ.B2535
23. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. (2021) 372:71. doi: 10.1136/BMJ.N71
24. Eriksen MB, Frandsen TF. The impact of patient, intervention, comparison, outcome (PICO) as a search strategy tool on literature search quality: a systematic review. *J Med Library Assoc*. (2018) 106:420–31. doi: 10.5195/JMLA.2018.345
25. Ga Wells B, Shea D, O'Connell J, Peterson V, Welch M, Losos P. *The newcastle-ottawa scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses*. The Ottawa Hospital Research Institute (2022). Available online at: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp (accessed March 14, 2022)
26. Dixon H, Scully M, Kelly B, Chapman K, Wakefield M. Can counter-advertising reduce pre-adolescent children's susceptibility to front-of-package promotions on unhealthy foods? Experimental research. *Soc Sci Med*. (2014) 116:211–9. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.02.031
27. Letona P, Chacon V, Roberto C, Barnoya J. Effects of licensed characters on children's taste and snack preferences in guatemala, a low/middle income country. *Int J Obesity*. (2014) 38:1466–9. doi: 10.1038/ijo.2014.38
28. Dixon H, Scully M, Niven P, Kelly B, Chapman K, Donovan R, et al. Effects of nutrient content claims, sports celebrity endorsements and premium offers on pre-adolescent children's food preferences: experimental research. *Pediatric Obesity*. (2014) 9:e47–57. doi: 10.1111/j.2047-6310.2013.00169.x
29. Becker MW, Brunk E, Cwiakala K, Bix L. Munchy monster: using video gaming to objectively evaluate front-of-pack labelling strategies for school-aged children. *Packaging Technol Sci*. (2019) 32:395–404. doi: 10.1002/pts.2451
30. Retno D. The impact of front-of-package traffic light (FoPTL) in the senior high school students'. Nutrition labels comprehension. *Curr Res Nutr Food Sci*. (2019) 7:918–26. doi: 10.12944/CRNFSJ.7.3.30
31. Lima M, de Alcantara M, Ares G, Deliza R. It is not all about information! Sensory experience overrides the impact of nutrition information on consumers' choice of sugar-reduced drinks. *Food Quality Preference*. (2019) 74:1–9. doi: 10.1016/j.foodqual.2018.12.013
32. Aerts G, Smits T. Do depicted suggestions of portion size on-pack impact how much (un)healthy food children consume. *Int J Consum Stud*. (2019) 43:237–44. doi: 10.1111/IJCS.12503
33. Lapiere MA, Vaala SE, Linebarger DL. Influence of licensed spokescharacters and health cues on children's ratings of cereal taste. *Arch Pediatr Adolesc Med*. (2011) 165:229–234. doi: 10.1001/archpediatrics.2010.300
34. Heard AM, Harris JL, Liu S, Schwartz MB, Li X. Piloting an online grocery store simulation to assess children's food choices. *Appetite*. (2016) 96:260–267. doi: 10.1016/j.appet.2015.09.020
35. Keller KL, Kuilema LG, Lee N, Yoon J, Mascaro B, Combes A-L, et al. The impact of food branding on children's eating behavior and obesity. *Physiol Behav*. (2012) 106:379–86. doi: 10.1016/j.physbeh.2012.03.011
36. Katz DL, Katz CS, Treu JA, Reynolds J, Njike V, Walker J, et al. Teaching healthful food choices to elementary school students and their parents: the nutrition detectivestm program. *J School Health*. (2011) 81:21–28. doi: 10.1111/j.1746-1561.2010.00553.x
37. Roberto CA, Baik J, Harris JL, Brownell KD. Influence of licensed characters on children's taste and snack preferences. *Pediatrics*. (2010) 126:88–93. doi: 10.1542/peds.2009-3433
38. Soldavini J, Crawford P, Ritchie LD. Nutrition claims influence health perceptions and taste preferences in fourth- and fifth-grade children. *J Nutr Educ Behav*. (2012) 44:624–7. doi: 10.1016/j.jneb.2012.04.009
39. Miller EG, Seiders K, Kenny M, Walsh ME. Children's use of on-package nutritional claim information. *J Consumer Behav*. (2011) 10:122–32. doi: 10.1002/CB.35
40. Elliott CD, den Hoed RC, Conlon MJ. Food branding and young children's taste preferences: a reassessment. *Can J Public Health Rev Can De Sante Publi*. (2013) 104:e364–8. doi: 10.17269/cjph.104.3957
41. McGale LS, Halford JCG, Harrold JA, Boyland EJ. The influence of brand equity characters on children's food preferences and choices. *J Pediatr*. (2016) 177:33–8. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.06.025
42. McGale LS, Smits T, Halford JCG, Harrold JA, Boyland EJ. The influence of front-of-pack portion size images on children's serving and intake of cereal. *Pediatr Obesity*. (2020) 15:e12583. doi: 10.1111/ijpo.12583
43. Neyens E, Aerts G, Smits T. The impact of image-size manipulation and sugar content on children's cereal consumption. *Appetite*. (2015) 95:152–7. doi: 10.1016/j.appet.2015.07.003
44. Gunnarsdottir I, Thorsdottir I. Should we use popular brands to promote healthy eating among children? *Public Health Nutr*. (2010) 13:2064–7. doi: 10.1017/S1368980010000893
45. Arrúa A, Vidal L, Antunez L, Machin L, Martinez J, Curutchet MR, et al. Influence of label design on children's perception of 2 snack foods. *J Nutr Educ Behav*. (2017) 49:211–7. doi: 10.1016/j.jneb.2016.10.021
46. World Health Organization [WHO]. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation*. Geneva: World Health Organization (WHO) (2003).
47. Delhomme V. Front-of-pack nutrition labelling in the European union: a behavioural, legal and political analysis. *Eur J Risk Regulat*. (2021) 12:825–48. doi: 10.1017/ERR.2021.5
48. The European Parliament and the Council of the European Union. *Regulation (EU) No 1169/2011 of the European parliament and of the council of 25 october 2011 on the provision of food information to consumers, amending regulations (EC) No 1924/2006 and (EC) No 1925/2006 of the European parliament and of the council, and repealing commission directive 87/250/EEC, council directive 90/496/EEC, commission directive 1999/10/EC, directive 2000/13/EC of the European parliament and of the council, commission directives 2002/67/EC and 2008/5/EC and commission regulation (EC) No 608/2004*. (2011). Available online at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32011R1169> (accessed May 26, 2022).
49. The European Commission. *Commission regulation (EU) No 1047/2012 of 8 november 2012 amending regulation (EC) No 1924/2006 with regard to the list of nutrition claims*. European commission (EC). (2012). Available online at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32012R1047> (Accessed July 2, 2022).
50. Mehta K, Phillips C, Ward P, Coveney J, Handsley E, Carter P. Marketing foods to children through product packaging: prolific, unhealthy and misleading. *Public Health Nutr*. (2012) 15:1763–70. doi: 10.1017/S1368980012001231
51. Shahtahmasbi E, Ahmadi Z, Mazarei S. The impact of packaging color on brand memorization among children (7–12 years old). *J Bus Manage*. (2021) 13:209–27. doi: 10.22059/JIBM.2020.297233.3771
52. Soni P. Promoting foods to indian children through product packaging. *J Competi*. (2013) 5:134–46. doi: 10.7441/JOC.2013.04.08
53. Elliott CD. Packaging fun: analyzing supermarket food messages targeted at children. *Can J Commun*. (2012) 37:303–18. doi: 10.22230/cjc.2012v37n2a2550
54. Piaggio LR, Solans AM. Diversión ultra-procesada: productos alimenticios dirigidos a niños y niñas en supermercados de argentina. Aproximación a las estrategias publicitarias y la composición nutricional. [ultra-processed fun: food products targeted at children in supermarkets in argentina. approach to marketing strategies and nutritional composition]. *Diaeta*. (2017) 35:9–16.
55. Calvo-Porrall C, Rivaroli S, Orosa-González J. The influence of celebrity endorsement on food consumption behavior. *Foods*. (2021) 10:2224. doi: 10.3390/FOODS10092224
56. Linn S, Novosat CL. Calories for sale: food marketing to children in the twenty-first century. *Ann Am Acad Polit Soc Sci*. (2008) 615:133–55. doi: 10.1177/0002716207308487

3.2 ESTUDIO 2. La transformación de las estrategias del marketing en el packaging de alimentos infantiles: Un análisis de 2018 a 2022 (*The Transformation of Marketing Strategies in the Packaging of Children's Food Products: An Analysis from 2018 to 2022*)

3.2.1 Trabajo 1: La evolución de las estrategias de marketing del packaging en los productos de alimentación dirigidos a los niños en el año 2018-2022 (*The evolution of packaging cues in food products aimed at children in 2018-2022*).

 Arraztio-Cordoba, A., Araque-Padilla, R. A., & Montero-Simo, M. J. (2023, septiembre 4–8). *The evolution of packaging cues in food products aimed at children in 2018–2022* [Comunicación oral]. 37th Annual Conference of the European Health Psychology Society (EHPS 2023), University of Bremen, Bremen, Alemania.

Abstract de la comunicación³:

Background

Packaging has the power to influence children's consumer behaviour. In the case of unhealthy products, incitation to consumption could contribute to high obesity rates. It has established different social policies to reduce the use of persuasive elements in child-directed food packaging. This research wants to know the evolution of packaging design over some time to evaluate if the actions taken to shift by governments and organisations are producing some change in the food industry.

Methods

A cross-sectional content analysis was carried out in which the packaging of 458 food products aimed at children in different food categories was examined. Product identification data, Marketing Techniques, and FOPL were collected. Nutritional information was analysed following OFCOM Nutritional Index. The sample was obtained from seven food chains in Cordoba, Spain, in 2018 and 2022.

Findings

80.57% of food products analysed are unhealthy. The use of Marketing Techniques in unhealthy products has increased (78.60% in 2018 vs 81.66% in 2022 $p>0.05$), while the use of FOPL in unhealthy products has decreased (22.27% in 2018 vs 10.92% in 2022 $p<0.05$). Processed meat &

³ Dado que el congreso únicamente publicaba resúmenes, los datos completos fueron presentados mediante la comunicación realizada durante el propio evento (*As the conference only published abstracts, the complete data were presented through the presentation delivered at the event*).

similar and Breakfast cereals have increased the most in the use of Marketing Techniques, while Sweets and Breakfast cereals have decreased the most in their use of FOPL.

Discussion

The results demonstrate that the food industry still uses robust Marketing Techniques to attract children's attention. A decrease in FOPL, which could help regulate the impact of these cues, suggests the importance of its regulation and homogeneity throughout the UE.

3.2.3 Trabajo 2. “Marketing a través del uso de claims”: Un análisis transversal de los claims presentes en el envase de los alimentos dirigidos a los niños en el mercado español (*“Marketing through Claims”: A Cross-Sectional Analysis of Child-Targeted Food Packaging Claims within the Spanish Market*).

 Arraztio-Cordoba, A., Montero-Simo, M. J., & Araque-Padilla, R. A. (2023). “Marketing through Claims”: A Cross-Sectional Analysis of Child-Targeted Food Packaging Claims within the Spanish Market. *Nutrients*, 15(21), 4548.

Article

“Marketing through Claims”: A Cross-Sectional Analysis of Child-Targeted Food Packaging Claims within the Spanish Market

Alazne Arraztio-Cordoba ^{1,*}, Maria Jose Montero-Simo ² and Rafael A. Araque-Padilla ²¹ Department of Management, Universidad Loyola Andalucía, 41704 Seville, Spain² Department of Management, Universidad Loyola Andalucía, 14004 Cordoba, Spain; jmontero@uloyola.es (M.J.M.-S.); raraque@uloyola.es (R.A.A.-P.)

* Correspondence: aarraztio@uloyola.es; Tel.: +34-955-641-600 (ext. 2787)

Abstract: Food advertising, especially on packaging, impacts children’s choices. Food companies make different claims on packaging as a marketing techniques to make their products more appealing, enhancing their perceived healthiness, even in unhealthy products. Although the use of some claims is regulated, there are legal loopholes that could confuse young consumers and that concern global authorities. To shed light on the matter, it is necessary to have a comprehensive understanding of the performance of all types of claims made by food companies in food products targeting children. We examined 458 products from Spanish markets in two periods through a cross-sectional content analysis. Our findings reveal that existing policies are working due to the decrease in nutrition claims, but there is a growth in soft claims that are unregulated and potentially confusing and attractive to children. Considering that most of the products analyzed are unhealthy, this emphasizes the importance of implementing stricter regulations to create a healthier and more reliable food environment for children.

Keywords: children; packaging; food; claims; marketing techniques; market

Citation: Arraztio-Cordoba, A.; Montero-Simo, M.J.; Araque-Padilla, R.A. “Marketing through Claims”: A Cross-Sectional Analysis of Child-Targeted Food Packaging Claims within the Spanish Market. *Nutrients* **2023**, *15*, 4548. <https://doi.org/10.3390/nu15214548>

Academic Editor: Tyler Barker

Received: 15 September 2023

Revised: 24 October 2023

Accepted: 25 October 2023

Published: 26 October 2023



Copyright: © 2023 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

Advertising can quickly capture people’s attention and significantly influence their preferences [1–5]. Aware of this power, food companies address much of their efforts to attract the attention of a vulnerable and easily influenced public, such as children [6–9]. One of the most widely used tools in pursuing that purpose is the packaging of food products. In an environment saturated with many options, the design and appearance of packaging can quickly, easily, effectively, and efficiently capture the attention of younger consumers thanks to the use of different marketing techniques such as cartoons, colors, serving suggestion images, promotions, or claims [10–14]. All of them interfere with the visual and aesthetic aspect of the product, making it more attractive and desirable, except for the claims, which are the only cues present on the packaging that directly allude to the healthiness of the product in which they are present.

According to European Commission (EU), a “Claim is any message or representation” “(...) which states, suggests or implies that a food has a particular characteristic” [15], drawing attention to the nutritional qualities or alleging health benefits of certain products. Considering that children can understand the importance of healthy eating [16], these messages can influence their perception of the healthfulness of a product [17], affecting their choices [18,19]. The risk comes when we realize that sometimes these claims are present in healthy foods but also unhealthy foods, generating some confusion or false expectations about a food product in the consumer [20–22]. Proper food choices are

essential in following a healthy diet, and these claims could hinder these healthy choices, promoting the increase in the already high rates of childhood obesity in Europe [23].

To try to avoid this, and in order to ensure that food claims are accurate and verifiable, the European Commission and other institutions have established regulations controlling the use of certain types of claims [15,24]. In addition, both at the global and national levels, there are self-regulatory codes that seek to mitigate these practices, such as the Codex Alimentarius [25] or PAOS code in Spain [26]. It should be added that these regulatory systems focus their efforts on nutrition and health claims, requiring them to be based on scientific evidence for their formulation. As a result, there are other types of claims that, since they cannot be based on such evidence, are not regulated; claims that are also more appealing and effective, a fact that food companies take advantage of to continue making use of them and, therefore, continue to capture the attention of children [22,27–29]. Moreover, these regulations fail to consider or restrict foods that may or may not carry such claims, disregarding the fact that unhealthy food products today can still be advertised with such claims, potentially hiding any nutritional deficiencies. This means there is a situation of confusion and lack of protection for the consumer, thus hindering the performance of an enabling food environment, which is beginning to worry public authorities, different health organizations, and stakeholders [22]. Although some steps forward are being attempted in this regard [30,31], there is still a long way to go [29].

So, to shed light on the matter and to try to pave the way for these social agents, it is first essential to have a comprehensive understanding of the performance of these claims in packaging. Therefore, in this article, we pursue the following main research objective: to understand how the use of claims on food products' packaging by food companies as a marketing strategy is evolving. And, more specifically, we propose the following research objectives:

1. To determine if there has been a shift in the number of claims in general and by type over time.
2. To determine if there has been a shift in the number of food products using claims over time.
3. To find out if there has been a shift in the use of claim usage in relation to product healthiness over time.

Moreover, it is worth noting that, although the analyses are conducted with a sample of products, the results could reflect what is happening in most of the products on the market.

2. Materials and Methods

We conducted a cross-sectional content analysis on 458 products collected in two separate periods, 2018 and 2022. Each year, we collected 229 products. To achieve our research objectives, we conducted different frequency analyses. Please see below for a detailed explanation of the methodology followed.

2.1. Selection of Supermarket

The data was collected from the Spanish market in 2018 and 2022. We started by visiting the leading international supermarket chains (Carrefour, Aldi, Lidl, and DIA). To expand the sample of products analyzed in the study, and after reviewing all products aimed at children in international supermarkets, it was decided to visit two national supermarket chains (Mercadona and Hipercor). Finally, to make the product review as exhaustive and complete as possible, it was decided to visit one last local supermarket (Deza). When we observed that we were no longer finding new products because they were beginning to repeat themselves in our database, we decided to end the supermarket visits and sample collection. In the end, a total of seven supermarkets were analyzed.

2.2. Sampling and Units of Data

The type of sampling used was a convenience sample that was non-probabilistic and non-random. The data units were “child-oriented” food products. To decide whether products were child-oriented or not, inclusion and exclusion criteria were determined according to both protocols for monitoring food marketing to children [32,33] and other authors [34–37]. To be selected, food products had to meet at least two of the following inclusion criteria in its packaging: (1) words that allude to children, such as “fun”, “games”, “physical activity”, or “school”, (2) images with characters, celebrities, influencers, children, or images that appeal to children, (3) emphasis on unusual shapes, unconventional flavors in adult products, or bright colors, (4) promotions or links to children’s TV programs, merchandising, films, and websites, and (5) premium offers such as games or toys. Boxes with the same product were registered as a single item; baby foods such as porridge, mashed fruit, purees, or milk formulas were excluded; seasonal products, such as Christmas, Easter, or Halloween, were excluded; products with slight variations in content (e.g., strawberry or banana flavored yogurts) were recorded as a single item; products of the same brand with the same nutritional content, but with variations in packaging were registered as a single item.

In the first data collection in 2018, all products available in the analyzed supermarkets that met the inclusion criteria were photographed, regardless of their product category. Images were taken of the four sides of the products to encode the information afterward. In the second data collection in 2022, the same products, previously collected in 2018, were photographed, as seen in Figure 1. Most of the products selected belong to the main groups of the food industry. Some of these groups are as follows: Nestlé (Swiss), Unilever (USA), Mondelez International (USA), General Mills (USA), Pepsico (USA), Danone (Spanish), Bimbo (Spanish), among others. This implies that the perspective offered in this study can be extended to other countries, especially in the European context. Seven food product categories were finally identified, beverages, sweets, breakfast cereals, candies, savory snacks, processed meat, poultry, fish and similar, and dairy products. These food product categories align with the ones proposed by the World Health Organization in the Europe nutrient profile model [38]. Some products, such as those derived from chocolate or cocoa and ice creams, were classified as sweets due to their high sugar levels because they could generate ambiguity and to follow the classification of Davidović et al. [39] based on the FoodEx2 food classification system [40]. The descriptions of the food categories included in the database of 2018 and 2022 are presented in Table 1. No food products were found that meet our inclusion criteria that belong to other food categories.

Table 1. Descriptions of the food categories included in the database of 2018 and 2022.

Product Category	Description
Beverages	Products including juices (100% fruit and vegetable juices or reconstructed from concentrate, smoothies), lemonade, orangeade, other soft drinks, and mineral or flavored waters.
Sweets	Cakes, sweet biscuits, pastries, other sweet bakery wares, fruit pies, chocolate, and other products containing cocoa and ice creams.
Breakfast cereals	Oatmeal, cornflakes, chocolate breakfast cereals, mueslis.
Candies	Jelly, chewing gum and bubble gum, caramels, and licorice sweets.
Savory snacks	Popcorn and maize corn, seeds, nuts and mixed nuts, savory biscuits and pretzels, and other snacks made from rice, maize, dough, or potato.
Processed meat, poultry, fish, and similar	Sausage, ham, bacon, chicken nuggets, smoked and pickled fish fingers, and breaded/battered fish.

Dairy products	Yogurts, sour milk, creams, grated or powdered cheese, cheese-based products, and milky drinks.
----------------	---



Figure 1. Photos of the food packaging of the products in 2018 vs. 2022.

2.3. Data Collection

The following information was subsequently extracted according to the photos of the food products: (1) product identification data (name of the product and name of the product brand), (2) nutrition labelling (nutrition facts, also known as FACTS), and (3) claims.

2.4. Types of Claims

To carry out this study, the claims extracted from the food products required a classification according to their typology, as seen in Figure 2. The proposed classification is based on current laws and regulations [15,24,25], including soft claims, to conduct a thorough and comprehensive analysis of all types of claims in food products.

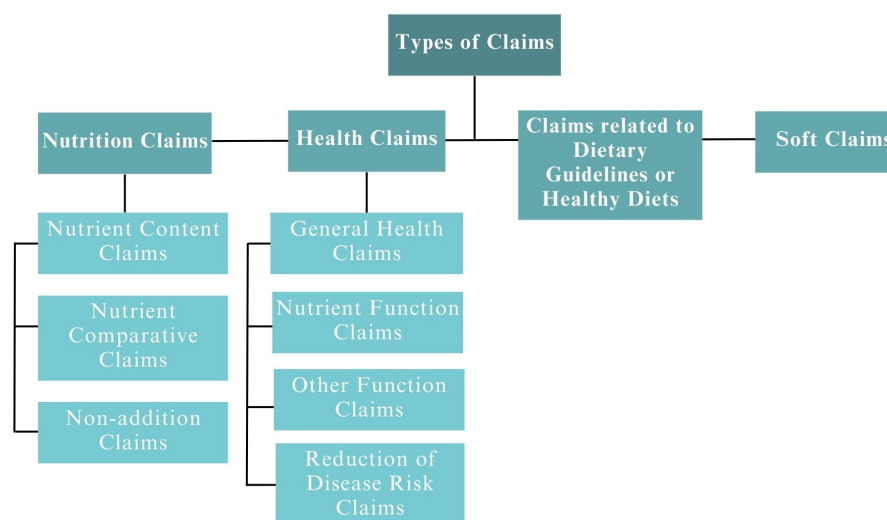


Figure 2. Types of claims.

To be able to classify claims correctly, the types of claims are defined as follows:

- Nutrition claim: “It is any representation which states, suggests or implies that a food has particular nutritional properties including but not limited to the energy value and the content of protein, fat, and carbohydrates, as well as the content of vitamins and minerals” [25]. Nutrition claims can be classified as one of the following three types:
 - a. Nutrient content claim: “This is a nutrition claim that describes the level of a nutrient contained in a food” (e.g., source of fiber) [25].
 - b. Nutrient comparative claim: “A claim that compares the nutrient levels and/or energy value of two or more foods” (e.g., increased calcium) [25].
 - c. Non-addition claims: “Any claim that indicates an ingredient that has not been added to a food, either directly or indirectly” (e.g., no added dyes) [25].
- Health claim: “Is any representation that stages, suggests or implies that a relationship exists between a food or a constituent of that food and health” [25]. Health claims can be classified as one of the following four types:
 - a. General health claim: “This is a claim which by definition refers to general, non-specific benefits of the nutrient or food for overall good health or health-related well-being” (e.g., healthy, fit, heart symbol) [39].
 - b. Nutrient function claim: “This is a claim that describes the physiological role of the nutrient growth, development, and normal functions of the body” (e.g., calcium is needed for the maintenance of normal bones) [25].
 - c. Other function claim: “Is a claim that concerns specific beneficial effects of the consumption of food or their constituents, in the context of the total diet on normal functions or biological activities of the body” (e.g., vitamin B6 contributes to normal psychological function) [25].
 - d. Reduction of disease risk claim: “This is a claim relating the consumption of a food or food constituent, in the context of the total diet, to the reduced risk of developing a disease or health-related condition” (e.g., a healthful diet low in sugar may reduce the risk of diabetes) [25].
- Claims related to dietary guidelines or healthy diets: “This is a claim related to the pattern of eating contained in dietary guidelines officially recognized by the appropriate national authority” (e.g., eat plenty of cereals, preferably wholegrain) [25].
- Soft claim: These claims offer a more holistic view of how healthy a product can be, or appeal to its healthiness indirectly or vaguely. Contrary to the other claims

explained so far, these types of claims do not require the benefits of a product or a nutrient on the population's health to be scientifically proven. It is precisely this fact that can cause consumer confusion or potentially mislead them (e.g., grandma's traditional recipe) [27,41].

2.5. Assessing the Healthiness of a Product

The analyzed foods were classified as healthy and unhealthy according to the information available on the nutrition FACTS label and the results obtained from the nutritional index. The index used is the OFCOM nutritional index, which manages to provide a single score (healthy or unhealthy) to foods and beverages depending on their values, energy, saturated fat, sugars, and sodium on one hand, and the amount of protein, fruit, vegetables, and nuts on the other. The model uses a measurement of 100 g as the basis for the calculations, considering that this quantity is legally used in the nutrition FACTS label and used to compare products with each other [42]. It is important to mention that some products that were considered healthy in 2018 may have become unhealthy in 2022. Therefore, Figure 3 provides information on the number of products that have undergone changes in formulation.

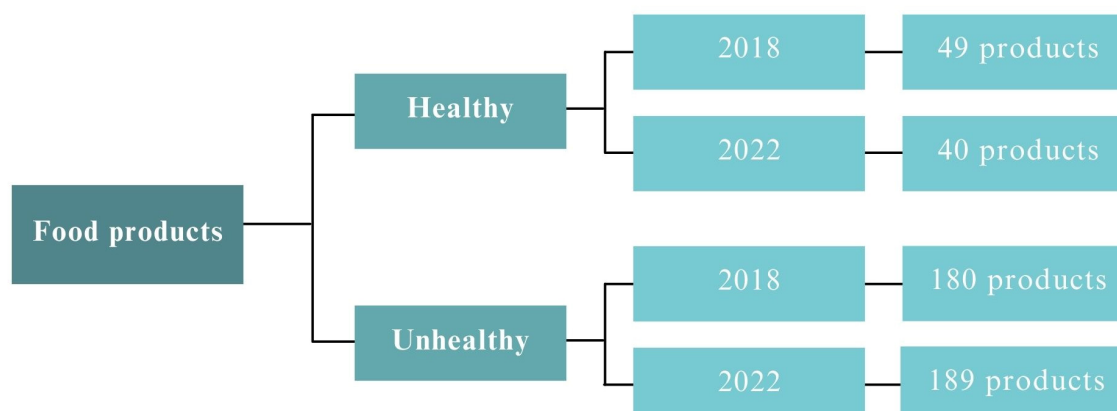


Figure 3. Changes in the number of healthy and unhealthy products in 2018 and 2022.

2.6. Data Collection Period

Data was collected throughout January 2018 and throughout March 2022.

2.7. Codification

In order to gather information from the photographs, a group of variables was carefully coded by three coders. The coding was completed with the intention of minimizing errors and ensuring thoroughness. The coders were recruited in June 2022. The coders coded all the food products in the sample for analysis and their findings were reviewed during regular meetings. Due to the mathematical calculations, the variables related to the classification of the OFCOM nutritional index required prior training. The variables had an initial agreement of 92% and the discrepancies were discussed (mostly related to OFCOM calculation errors) until a 100% agreement was reached. The coding of variables was finalized in July 2022.

2.8. Data Analysis

The data were analyzed with the statistical program software for data science Stata/SE 17.0. The statistical methods used are mean difference analysis and the chi-squared test (X²).

3. Results

458 products targeted at children from 7 food categories were collected, 229 were collected in 2018, and the remaining 229 products were collected in 2022, looking for the latter to be the same as in 2018 to make appropriate comparisons. The following paragraphs will explain the research results, focusing on answering our research objectives. In this way, we want to understand the trends in the use of claims by analyzing the evolution of their use by the food industry in the Spanish market.

Overall, we observed a slight decrease in the total number of claims used and presented on the packaging of food products aimed at children by the food industry in Spain during the period of analysis. However, if we look at the different types of claims, we see that this decrease has only occurred in nutrition claims and their different subtypes: nutrient content claims, nutrient comparative claims, and non-addition claims. However, all other types of claims have increased, including the health claim subtypes (Figures 4 and 5).

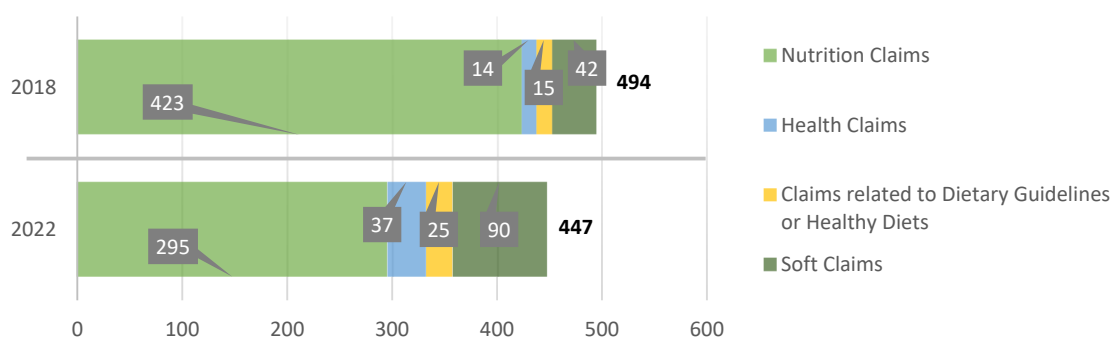


Figure 4. Evolution of the number of all types of claims.

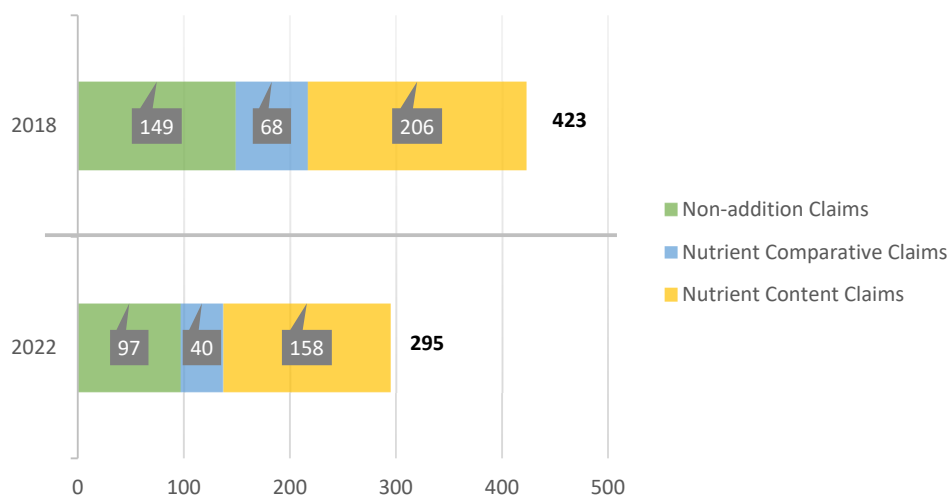


Figure 5. Evolution of the number of all types of nutrition claims.

If we examine food products aimed at children with some type of claim on the packaging, we can draw different findings. The number of these products has decreased over time (76.4% in 2018 vs. 64.6% in 2022, $p = 0.005$). Nevertheless, if we attend to the usage ratio, this decline is not replicated; the average number of claims per product raised (2.83 claims per product in 2018 vs. 3.25 in 2022). This implies a higher use of claims among most products over time (84.58%). Id est, most products have maintained and increased

their use of claims over the years analyzed. These results, however, varied concerning the different types of claims.

There was a decrease in the number of food products with nutrition claims on their packaging (72.05% in 2018 vs. 56.76% in 2022, $p = 0.001$), a decrease which is also reflected in the usage rate (2.56 claims per product in 2018 vs. 2.26 in 2022). When considering the different types of nutrition claims, we observed that only nutrient content claims yielded significant results, with few products using those claims on their packaging. However, the ones that did use those claims used them more frequently (0.47 claims per product in 2018 and 0.58 claims per product in 2022). Examples of this type of claim collected in the study are listed as follows: “With 10 vitamins” or “With vitamin D, vitamin B6, and calcium”.

Upon examining the recent use of health claims, a noticeable trend can be observed compared to previous claim types. The number of products using health claims that target children has increased, as well as the frequency of their usage per product. In 2018, the average usage of health claims per product was 1.4; by 2022, it had risen to 1.76. It should be noted that a few products have been collected with claims from the health claims subgroups. General health claims, other function claims, and reduction of disease risk claims do not allow us to draw accurate conclusions, except for nutrient function claims, in which a significant growth rate in their use by food products (2.2% in 2018 and 6.5% in 2022, $p = 0.019$) was observed. Below are some examples of the nutrient function claims collected in this study: “Niacin contributes to normal energy metabolism” or “Vitamin D contributes to the maintenance of normal bones”.

Focusing on claims related to dietary guidelines or healthy diets, we observed no significant outcomes due to the limited number of products with such claims on their packaging.

In contrast, soft claims have become increasingly common in food products, with the appearance rate doubling over the years. However, the usage rate has slightly decreased from 1.75 claims per product in 2018 to 1.60 in 2022. A classification has been created based on their content to enhance the understanding and targeting of these messages. Please refer to Table 2 for more information.

Table 2. Types of Soft Claims analyzed.

Soft Claims	Nº	Examples
Related to fun and play	55	“United by the power of friendship”, “Let’s shake it up, let’s get this party started”, “Flakes make me crazy”, “The happiest popcorn in the world”.
Related to food preparation, flavor, and tradition	48	“Crunch!”, “The snack of a lifetime”, “Prepared with care”, “Respecting the traditional recipe of the crêpe”.
Related to health	23	“Vital nutrition expert”, “Our children’s ice creams offer a choice that delivers flavour, fun and nutrition”, “Smart nutrition”, “They’ll eat breakfast for sure”.
Related to responsibility	6	“Created for kids”, “Quality for kids”, and “Responsibly made for kids”.
Total	132	

It should be noted that, in general, there was a decrease in the number of claims for healthy and unhealthy products; however, this reduction is much more pronounced for healthy products, as they have 34% fewer claims in 2022 compared to 2018. By contrast,

the number of claims for unhealthy products reduced almost imperceptibly by 2% in 2022 compared to 2018.

If we attend to the different types of claims analyzed in this study, as shown in Figure 6, we can see that there is a reduction in the use of nutrition claims, both in healthy and unhealthy products over time. Health claims and claims related to dietary guidelines or healthy diets increase slightly in both healthy and unhealthy products. The significant increase in the use of soft claims in unhealthy, and very evidently, in healthy products is worth noting.

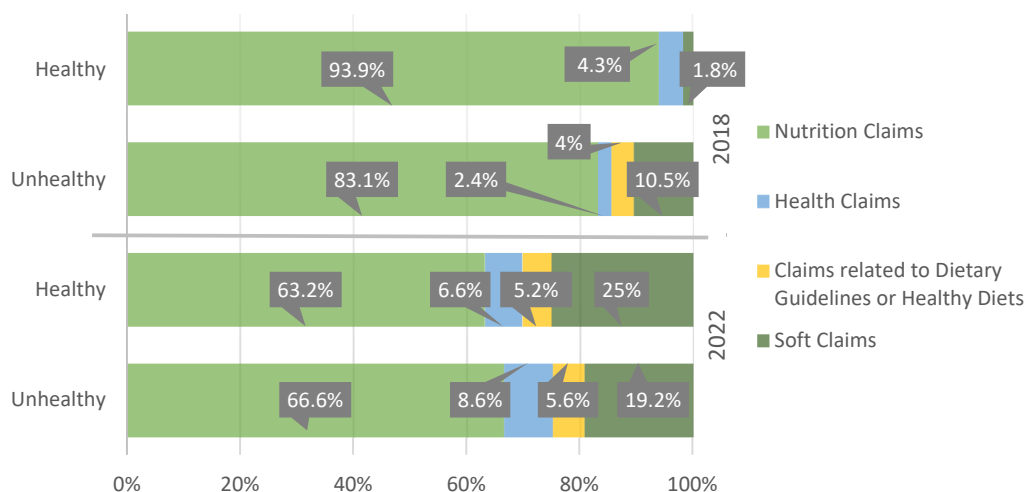


Figure 6. Evolution in the distribution (percentage) of all types of claims according to the healthiness of the food products.

As seen in Figure 7, the food industry has been using nutrition claims, nutrient content claims, nutrient comparative claims, and non-addition claims less frequently in food packaging for children from 2018 to 2022 in both healthy and unhealthy products. Despite this reduction, its distribution across the different food products that have nutrition claims has not changed by much over time.

No significant changes were found in the rest of the claims subtypes concerning the healthiness of food products.

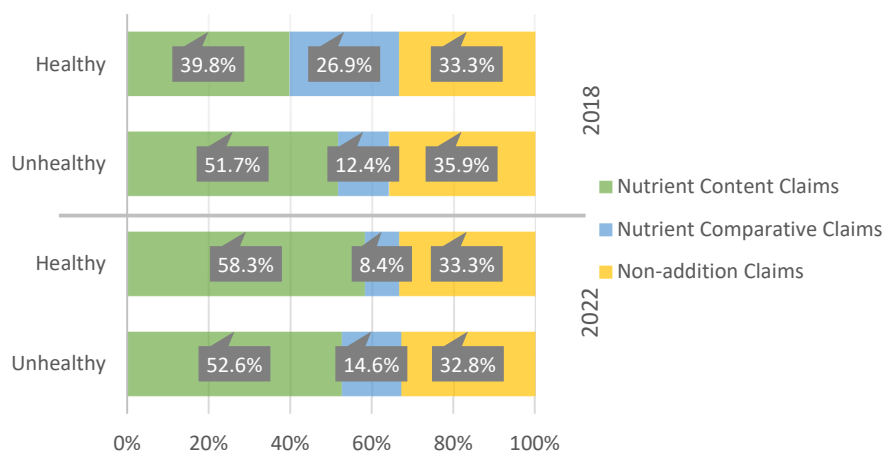


Figure 7. Evolution in the distribution (percentage) of nutrition claims according to the healthiness of the food products.

Focusing on the different food categories, we can point out that those with the unhealthiest products remain stable over the period of analysis. These are sweets, candies, savory snacks, and breakfast cereals.

Notably, the food industry decreased the use of nutrition claims in the sweets category ($p = 0.030$), but also significantly increased the use of soft claims in the same category ($p = 0.05$), with this food category having the highest number of unhealthy products in our sample.

Moreover, there is a decrease in the use of nutrition claims in processed meat, poultry, fish, and similar food categories ($p = 0.000$) and in Dairy products ($p = 0.000$). These categories do contain reasonably healthy food products in them; in fact, dairy products improve their level of healthiness by 17.08% in 2022 compared with 2018.

For the rest of the food categories, no statistically significant differences are found with respect to the claims used on their packaging, except for breakfast cereals, where the presence of nutrient function claim increases ($p = 0.019$).

4. Discussion

To our knowledge, this is the first study to comprehensively analyze how food companies have been using all types of claims on the packaging of food products aimed at children, and therefore, that presents knowledge of the trends in the use of marketing techniques in the food industry. The findings obtained will be discussed below.

Firstly, it is worth mentioning that the nutritional quality of the products we have analyzed has not improved over time. Therefore, within the products analyzed, there has not been a concern on the part of the food industry to make them healthier according to the OFCOM nutritional index. These findings, apparently worrying, are similar to those found in a study also conducted in Spain [43] and to other European countries such as France [44], Belgium [45], or Slovenia [46], and also worldwide in countries like the United States [47], Canada [22], Uruguay [36], Guatemala [35,48], Brazil [49], Australia [50], and New Zealand [51]. According to the recommendations put forth by the World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe's nutrient profile model [31], it is evident that food companies should not promote unhealthy products through any form of marketing strategy. However, our study reveals that the current state of food products targeting children in Spain does not align with this ideal. Regardless of their nutritional value, most food items showcase a range of claims on their packaging, accompanied by other marketing techniques. Below, we comprehensively analyze the behavior of these claims based on the examined time period and food product sample and draw conclusions.

Before discussing the first and second research objectives, it is important to note that, apparently, food companies in Spain have reduced the usage of claims on product packaging aimed at children over the years, however, this slight downward trend has not been replicated in the same way for all types of claims or foods. The most used types of claims in food products aimed at children by food companies are nutrition claims (particularly nutrient content claims), soft claims, and health claims. In our analyses, we have found two trends of change over time. The first is the general decrease in the use of nutrition claims in the products analyzed, both in the total number of nutrition claims in the sample, and in the number of products in which they appear and the number of times they appear per product. This trend is also evident in the nutrient content claim subgroup, but only in the number of products that use them. The second trend we have found in our study—a shift in the opposite direction to the previous claim explained above—is the growth in the use of soft claims, health claims, and claims related to dietary guidelines or healthy diets by the products analyzed. In the case of soft claims, this increase has been particularly relevant.

From these results, we can draw three main and relevant conclusions. The first one is the effectiveness and usefulness of public policies, especially with nutrition claims, but not so much with health claims. This can be seen in the way that food companies have been gradually adapting to the European regulations and in the way that they are

decreasing the use of nutrition claims, as has already happened in Canada after the reform of its regulations related to nutrition labeling by the government [52], or in another study conducted in Spain focusing on products that are not aimed at children [29]. As for the increase of health claims, despite their reduced presence, there is an increase in their appearance in food products, even though they are equally regulated and aligned with nutrition claims, whose regulation is, in fact, included in the same policy.

The third conclusion is that these food companies, taking advantage of the fact that soft claims are not yet regulated, have greatly increased their use in food products. This may be due to the increased regulation of other marketing techniques such as those mentioned above. Soft claims have been shown to create a positive perception of the product, especially those that refer to the naturalness and tradition of the product, to fun, or even to health [27,53]. This could imply that such products, by regulation, that can no longer use nutrition or health claims could use soft claims to continue attracting the attention of children.

This is undoubtedly worrying because, as our analyses have revealed, it is precisely in the categories of foods with less healthy products, such as sweets, where the phenomenon we have just mentioned has occurred the most since the presence of nutrition claims in these products has decreased significantly (taking into account the nutritional value of the products that are part of this category). However, it is also the category of foods in which the use of soft claims has increased the most. Indeed, the level of healthiness of these products should not sustain the presence of nutrition claims. Nevertheless, due to the lack of regulation affecting soft claims, there is nothing to prevent their use as a marketing tool by food companies [54].

We should not always look at soft claims as inciting agents for the consumption of unhealthy foods, especially considering what has happened with the healthy products in our sample over time. We have been able to observe that it is precisely in healthy products where the increase in soft claims has been most marked. At the same time, it is also in the healthy products where there has been the greatest decrease in the use of nutrition claims by food companies. On the one hand, the increase in soft claims for this type of product may have been caused by the desire to attract children to healthier foods. On the other hand, the decrease in nutrition claims on healthy products may be causing food companies to miss the opportunity to promote healthier foods not only to children, who are increasingly concerned about their diet, but also to parents, who may better understand the purpose of these claims.

This leads us to understand precisely why agents such as the European Commission, on one hand do not prohibit soft claims, and on the other hand, according to the farm-to-fork strategy [55], insist on the creation and implementation of nutritional profiles focused on the nutritional quality of food to restrict the presence of marketing in unhealthy foods aimed at children, reducing their consumption [56], but not prohibiting its use in healthy foods, since, soft claims, or any other type of marketing technique, can be a good tool to increase the consumption of healthy foods by children [18,57], and even influence their dietary behavior [58]. Countries such as the United Kingdom, Brazil, Canada, Chile, and Peru are already implementing them [59] and are interested in reaching a worldwide consensus.

Strengths and Limitations

Our study presents a comprehensive evaluation of the evolution in the trend of using claims by food companies within the Spanish market. This research, facilitated by the employed data collection methodology, captured a significant number of products targeted at children in the Spanish market. The analyses were not limited to specific food categories or particular types of claims, ensuring a broader scope of examination. Also, by employing electronic devices to capture images of all food items in the store, we were able to gather and process data in a highly efficient manner and in an easily replicable form. Our study is the first, as far as we know, to examine products aimed at children within the Spanish

market, laying the groundwork for future studies to continue research in this area. Furthermore, the inclusion of products of international origin in our analysis has yielded results with extrapolation potential beyond Spain. Approximately 70% of the products examined in our study were sourced from international origins, thereby enhancing the generalizability of our findings.

Nevertheless, our study does have certain limitations that should be acknowledged. First and foremost, we lacked a pre-existing database compiled prior to the European Commission regulations, which would have enabled a conclusive prior analysis and provided comparative results to enhance the comprehensiveness of our study. Second, due to our desire to compare the same products in both years to make as exhaustive a comparison as possible, we have not analyzed new products launched in 2022 aimed at children that did not exist in 2018. This could, in some way, have limited our results, and should be taken into account in upcoming studies. For future research, it would also be interesting to investigate future trends in health claims, given that we have been able to observe their increase, but only on the basis of the reduced number of claims present in the products analyzed. Furthermore, conducting a comparative analysis with other European Union countries would be of great interest, aiming to observe whether the legislation in force has yielded similar effects in those markets as well. Achieving this objective would require standardization in terms of sampling and data collection, but the insights that could be derived from such an endeavor would undoubtedly be highly valuable.

5. Conclusions

Despite the recommendations made by the World Health Organization, our research findings show that food companies are still promoting unhealthy food products to children [31]. However, we have noticed that these companies have adapted their targeting strategies over time. We have identified two specific trends. A reduction in the use of nutrition claims and an increase in the use of soft claims. Apparently, companies are adjusting their marketing strategies in response to current European regulations, taking advantage of the lack of regulation on soft claims.

Nevertheless, these trends have not manifested themselves equally across healthy and unhealthy products. While food companies have drastically reduced their use of the total number of claims on healthy products, the prevalence of claims on less healthy products has remained almost unchanged. This leads us to a relevant conclusion: despite being aware of the power of claims, the strategies of food companies have not proved to be adequate in fostering healthier food habits in children. They seem to prioritize the promotion of less healthy options instead of focusing on promoting healthier alternatives. This undoubtedly hinders progress toward promoting healthier dietary choices among consumers, especially children, and hinders the improvement of our current food environments.

Author Contributions: Conceptualization, A.A.-C., M.J.M.-S. and R.A.A.-P.; methodology, A.A.-C., M.J.M.-S. and R.A.A.-P.; formal analysis, A.A.-C., M.J.M.-S. and R.A.A.-P.; investigation, A.A.-C.; M.J.M.-S. and R.A.A.-P.; resources, A.A.-C., M.J.M.-S. and R.A.A.-P.; data curation, A.A.-C.; writing—original draft preparation, A.A.-C.; writing—review, and editing, M.J.M.-S. and R.A.A.-P.; visualization, A.A.-C.; supervision, M.J.M.-S. and R.A.A.-P. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: Not applicable.

Informed Consent Statement: Not applicable.

Data Availability Statement: Not applicable.

Acknowledgments: We would like to thank Ana Carlota López Llorente and Sara Zhangqing Jurado Lara for their support and help with their work in the realization and coding process of the food products photographs.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

- Pastine, I.; Pastine, T. Consumption Externalities, Coordination, and Advertising. *Behav. Exp. Econ.* **2001**, *43*, 919–943. <https://doi.org/10.1111/1468-2354.T01-1-00041>.
- Katke, K. The Impact of Television Advertising on Child Health and Family Spending—A Case Study. In Proceedings of the International Marketing Conference on Marketing & Society, 8–10 April 2007; Indian Institute of Kozhikode: Calicut, India, 2007.
- Ul Zia, N. The Role of Advertising on Consumer Buying Decision in Pakistan. *Singaporean J. Bus. Econ. Manag. Stud.* **2016**, *5*, 39–48. <https://doi.org/10.12816/0031280>.
- Ferguson, C.J.; Muñoz, M.E.; Medrano, M.R. Advertising Influences on Young Children’s Food Choices and Parental Influence. *J. Pediatr.* **2012**, *160*, 452–455. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2011.08.023>.
- Bailey, R.L. Influencing Eating Choices: Biological Food Cues in Advertising and Packaging Alter Trajectories of Decision Making and Behavior. *Health Commun.* **2016**, *32*, 1183–1191. <https://doi.org/10.1080/10410236.2016.1214222>.
- Wood, B.; Ruskin, G.; Sacks, G. Targeting Children and Their Mothers, Building Allies and Marginalising Opposition: An Analysis of Two Coca-Cola Public Relations Requests for Proposals. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2019**, *17*, 12. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17010012>.
- Harrison, P.; Chalmers, K.; d’Souza, S.; Coveney, J.; Ward, P.; Mehta, K.; Handsley, E. *Targeting Children with Integrated Marketing Communications: Children and Food Marketing Project*; Flinders University: Adelaide: Australia, 2010.
- Stuckler, D.; McKee, M.; Ebrahim, S.; Basu, S. Manufacturing Epidemics: The Role of Global Producers in Increased Consumption of Unhealthy Commodities Including Processed Foods, Alcohol, and Tobacco. *PLoS Med.* **2012**, *9*, e1001235. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1001235>.
- Harris, J.L.; Bargh, J.A. Television Viewing and Unhealthy Diet: Implications for Children and Media Interventions. *Health Commun.* **2009**, *24*, 660–673. <https://doi.org/10.1080/10410230903242267>.
- Schor, J.B.; Ford, M. From Tastes Great to Cool: Children’s Food Marketing and the Rise of the Symbolic. *J. Law. Med. Ethics* **2007**, *35*, 10–21. <https://doi.org/10.1111/j.1748-720X.2007.00110.X>.
- Van Rompay, T.J.L.; Veltkamp, M. Product Packaging Metaphors: Effects of Ambiguity and Explanatory Information on Consumer Appreciation and Brand Perception. *Psychol. Mark.* **2014**, *31*, 404–415. <https://doi.org/10.1002/MAR.20703>.
- Dixon, H.; Scully, M.; Niven, P.; Kelly, B.; Chapman, K.; Donovan, R.; Martin, J.; Baur, L.A.; Crawford, D.; Wakefield, M. Effects of Nutrient Content Claims, Sports Celebrity Endorsements and Premium Offers on Pre-Adolescent Children’s Food Preferences: Experimental Research. *Pediatr. Obes.* **2014**, *9*, e47–e57. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2013.00169.X>.
- Dixon, H.; Scully, M.; Kelly, B.; Chapman, K.; Wakefield, M. Can Counter-Advertising Reduce Pre-Adolescent Children’s Susceptibility to Front-of-Package Promotions on Unhealthy Foods? Experimental Research. *Soc. Sci. Med.* **2014**, *116*, 211–219. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.02.031>.
- Aerts, G.; Smits, T. Do Depicted Suggestions of Portion Size On-Pack Impact How Much (Un)Healthy Food Children Consume. *Int. J. Consum. Stud.* **2019**, *43*, 237–244. <https://doi.org/10.1111/IJCS.12503>.
- The European Commission European Commission Regulation (EU) No 1047/2012 of 8 November 2012 Amending Regulation (EC) No 1924/2006 with Regard to the List of Nutrition Claims. European Commission. 2012. Available online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32012R1047&from=ES> (accessed on 2 July 2022).
- Ptakauskaitė, N.; Chueng-Nainby, P.; Pain, H. Supporting Social Innovation in Children: Developing a Game to Promote Health Eating. In Proceedings of the 15th International Conference on Interaction Design and Children, Manchester, UK, 21–24 June 2016; pp. 688–693. <https://doi.org/10.1145/2930674.2935980>.
- Royo-Bordonada, M.Á.; Bosqued-Estefanía, M.J.; Damián, J.; López-Jurado, L.; Moya-Geromini, M.Á. Nutrition and Health Claims in Products Directed at Children via Television in Spain in 2012. *Gac. Sanit.* **2016**, *30*, 221–226. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.01.004>.
- Arraztio-Cordoba, A.; Araque-Padilla, R.A.; Montero-Simo, M.J.; Olarte-Sanchez, C.M. The Effect of Food Packaging Elements on Children’s Food Choices and Intake: A Systematic Review. *Front. Nutr.* **2022**, *9*, 998285. <https://doi.org/10.3389/FNUT.2022.998285/BIBTEX>.
- Elliott, C.; Truman, E. The Power of Packaging: A Scoping Review and Assessment of Child-Targeted Food Packaging. *Nutrients* **2020**, *12*, 958. <https://doi.org/10.3390/NU12040958>.
- Hughes, C.; Wellard, L.; Lin, J.; Suen, K.L.; Chapman, K. Regulating Health Claims on Food Labels Using Nutrient Profiling: What Will the Proposed Standard Mean in the Australian Supermarket? *Public Health Nutr.* **2013**, *16*, 2154–2161. <https://doi.org/10.1017/S136898001200540X>.
- Moon, Y.S. How Food Ads Communicate ‘Health’ with Children: A Content Analysis of Korean Television Commercials. *Asian J. Commun.* **2010**, *20*, 456–476. <https://doi.org/10.1080/01292986.2010.496858>.
- Elliott, C. Tracking Kids’ Food: Comparing the Nutritional Value and Marketing Appeals of Child-Targeted Supermarket Products Over Time. *Nutrients* **2019**, *11*, 1850. <https://doi.org/10.3390/NU11081850>.
- Childhood Obesity: Five Facts about the WHO European Region. Available online: <https://www.who.int/europe/news/item/03-03-2023-childhood-obesity--five-facts-about-the-who-european-region> (accessed on 1 July 2023).

24. The European Parliament and the Council of the European Union Regulation (EU) No 1169/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on the Provision of Food Information to Consumers, Amending Regulations (EC) No 1924/2006 and (EC) No 1925/2006 of the European Parliament and of the Council, and Repealing Commission Directive 87/250/EEC, council directive 90/496/EEC, Commission Directive 1999/10/EC, Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council, Commission Directives 2002/67/EC and 2008/5/EC and Commission Regulation (EC) No 608/2004. European Commission (EC), 2011. Available online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32006R1924&from=ES> (accessed on).
25. Codex Alimentarius Commission. Guidelines on Nutrition Labeling (CAC/GL/2-1985 (rev 1-1993). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Rome. 2007. Available online: <https://www.fao.org/3/y2770e/y2770e06.htm> (accessed on 3 February 2023).
26. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) Código de Corregulación de la Publicidad de Alimentos y Bebidas Dirigida a Menores, Prevención de la Obesidad y Salud (Código PAOS) [Code for the Regulation of Food and Beverage Advertising to Minors, Obesity Prevention and Health (PAOS Code)]. Ministerio de Consumo, Gobierno de España: Spain. 2012. Available online: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/marketing_y_publicidad_dirigida_a_menores.htm#:~:text=El%20C%C3%B3digo%20PAOS%20establece%20un,excesiva%20presi%C3%B3n%20publicitaria%20sobre%20ellos (accessed on 4 December 2022).
27. Aschemann-Witzel, J.; Grunert, K.G. Influence of ‘Soft’ versus ‘Scientific’ Health Information Framing and Contradictory Information on Consumers’ Health Inferences and Attitudes towards a Food Supplement. *Food Qual. Prefer.* **2015**, *42*, 90–99. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.01.008>.
28. Aschemann-Witzel, J. The EU Health Claim Regulation in International Comparison: Review of the Possible Impact on Food Marketing and Consumer Protection. *CAB Rev. Perspect. Agric. Vet. Sci. Nutr. Nat. Resour.* **2011**, *6*, 1–7. <https://doi.org/10.1079/PAVSNNR20116033>.
29. Ropero, A.B.; Blain, N.; Beltrá, M. Nutrition Claims Frequency and Compliance in a Food Sample of the Spanish Market: The BADALI Study. *Nutrients* **2020**, *12*, 2943. <https://doi.org/10.3390/NU12102943>.
30. Ministerio de Consumo Borrador de Real Decreto Sobre Regulación de la Publicidad de Alimentos y Bebidas Dirigidas al Público Infantil [Draft Royal Decree on the Regulation of Advertising of Food and Beverages Aimed at the Child Audience]. Ministerio de Consumo, Gobierno de España: Spain. 2022. Available online: <https://www.consumo.gob.es/es/consulta-p-blica/borrador-de-real-decreto-sobre-regulaci-n-de-la-publicidad-de-alimentos-y-bebidas> (accessed on 20 July 2023).
31. World Health Organization (WHO). *WHO Regional Office for Europe Nutrient Profile Model*, 2nd ed.; World Health Organization (WHO): Geneva, Switzerland, 2023. Available online: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-6894-46660-68492> (accessed on 6 July 2023).
32. Helleve, A.; Sandberg, H.; Berg, C.; Prell, H.; Ólafsdóttir, S.; Gísladóttir, E.; Andersen, M.C.; Jewell, J.; Breda, J.; Marniemi, A.; et al. Monitoring Food Marketing to Children. In *A Joint Nordic Monitoring Protocol for Marketing of Foods and Beverages High in Fat, Salt and Sugar (HFSS)*; Nordic Council of Ministers: Copenhagen, Denmark, 2018.
33. Shelton, M.; Macmullan, J.; Glayzer, A.; Voudouris, R. *Manual for Monitoring Food Marketing to Children*; Consumers International: London, UK, 2011.
34. Mehta, K.; Phillips, C.; Ward, P.; Coveney, J.; Handsley, E.; Carter, P. Marketing Foods to Children through Product Packaging: Prolific, Unhealthy and Misleading. *Public Health Nutr.* **2012**, *15*, 1763–1770. <https://doi.org/10.1017/S1368980012001231>.
35. Chacon, V.; Letona, P.; Barnoya, J. Child-Oriented Marketing Techniques in Snack Food Packages in Guatemala. *BMC Public Health* **2013**, *13*, 967. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-967/TABLES/4>.
36. Giménez, A.; de Saldamando, L.; Curutchet, M.R.; Ares, G. Package Design and Nutritional Profile of Foods Targeted at Children in Supermarkets in Montevideo, Uruguay. *Cad. Saude Publica* **2017**, *33*, e00032116. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00032116>.
37. Trujillo-Espino, S.; Castilla-Minaya, L.; Paredes-Aramburú, J.; Bernabe-Ortiz, A. Relación Entre El Contenido Nutricional y El Número de Técnicas Promocionales Presentes En Los Envases de Alimentos Industrializados Dirigidos a Niños En Mercados y Supermercados de Lima, Perú. *Rev. Española Nutr. Humana Y Dietética* **2018**, *22*, 227–234. <https://doi.org/10.14306/renhyd.22.3.472>.
38. World Health Organization *Regional Office for Europe Nutrient Profile Model*; World Health Organization (WHO): Geneva, Switzerland, 2015. Available online: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/152779> (accessed on 6 July 2023).
39. Davidović, D.; Paunović, K.; Zarić, D.; Jovanović, A.; Vasiljević, N.; Stošović, D.; Tomanić, M. Nutrition and Health Claims Spectra of Pre-Packaged Foods on Serbian Supermarket Shelves: A Repeated Cross-Sectional Study. *Nutrients* **2021**, *13*, 2832. <https://doi.org/10.3390/NU13082832>.
40. European Food Safety Authority (EFSA). *The Food Classification and Description System FoodEx 2*; European Food Safety Authority (EFSA): Parma, Italy, 2017; Volume 8. <https://doi.org/10.2903/SP.EFSA.2011.EN-215>.
41. Kwak, N.S.; Jukes, D.J. Current International Approaches to Food Claims. *Nutr. Rev.* **2000**, *58*, 370–377. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2000.TB01838.X>.
42. Rayner, M.; Scarborough, P.; Lobstein, T. The UK Ofcom Nutrient Profiling Model: Defining ‘Healthy’ and ‘Unhealthy’ Foods and Drinks for TV Advertising to Children. 2009. Available online: <https://www.gov.uk/government/publications/the-nutrient-profiling-model> (accessed on).

43. Beltrá, M.; Soares-Micoanski, K.; Navarrete-Muñoz, E.M.; Roperio, A.B. Nutrient Composition of Foods Marketed to Children or Adolescents Sold in the Spanish Market: Are They Any Better? *Int. J. Env. Res. Public Health* **2020**, *17*, 7699. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17207699>.
44. Richonnet, C.; Mosser, F.; Favre, E.; Robert, M.; Martin, F.; Thiebaut, I. Nutritional Quality and Degree of Processing of Children's Foods Assessment on the French Market. *Nutrients* **2022**, *14*, 171. <https://doi.org/10.3390/NU14010171>.
45. Aerts, G.; Smits, T. Child-Targeted on-Pack Communications in Belgian Supermarkets: Associations with Nutritional Value and Type of Brand. *Health Promot. Int.* **2019**, *34*, 71–81. <https://doi.org/10.1093/HEAPRO/DAX057>.
46. Lavriša, Ž.; Pravst, I. Marketing of Foods to Children through Food Packaging Is Almost Exclusively Linked to Unhealthy Foods. *Nutrients* **2019**, *11*, 1128. <https://doi.org/10.3390/NU11051128>.
47. Colby, S.E.; Johnson, L.A.; Scheett, A.; Hoverson, B. Nutrition Marketing on Food Labels. *J. Nutr. Educ. Behav.* **2010**, *42*, 92–98. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.11.002>.
48. Alarcon-Calderon, A.; Vandevijvere, S.; Ramirez-Zea, M.; Kroker-Lobos, M.F. Lack of Nutrient Declarations and Low Nutritional Quality of Pre-Packaged Foods Sold in Guatemalan Supermarkets. *Public Health Nutr.* **2020**, *23*, 2280–2289. <https://doi.org/10.1017/S1368980020000336>.
49. Machado, M.L.; Rodrigues, V.M.; Do Nascimento, A.B.; Dean, M.; Fiates, G.M.R. Nutritional Composition of Brazilian Food Products Marketed to Children. *Nutrients* **2019**, *11*, 1214. <https://doi.org/10.3390/NU11061214>.
50. Morrison, H.; Meloncelli, N.; Pelly, F.E. Nutritional Quality and Reformulation of a Selection of Children's Packaged Foods Available in Australian Supermarkets: Has the Health Star Rating Had an Impact? *Nutr. Diet.* **2019**, *76*, 296–304. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12486>.
51. Devi, A.; Eyles, H.; Rayner, M.; Mhurchu, C.N.; Swinburn, B.; Lonsdale-Cooper, E.; Vandevijvere, S. Nutritional Quality, Labeling and Promotion of Breakfast Cereals on the New Zealand Market. *Appetite* **2014**, *81*, 253–260. <https://doi.org/10.1016/J.AP-PET.2014.06.019>.
52. Franco-Arellano, B.; Bernstein, J.T.; Norsen, S.; Schermel, A.; L'Abbé, M.R. Assessing Nutrition and Other Claims on Food Labels: A Repeated Cross-Sectional Analysis of the Canadian Food Supply. *BMC Nutr.* **2017**, *3*, 74. <https://doi.org/10.1186/S40795-017-0192-9/FIGURES/3>.
53. Pires, C.; Agante, L. Encouraging Children to Eat More Healthily: The Influence of Packaging. *J. Consum. Behav.* **2011**, *10*, 161–168. <https://doi.org/10.1002/CB.362>.
54. Okronipa, H.; Arimond, M.; Young, R.R.; Arnold, C.D.; Adu-Afarwuah, S.; Tamakloe, S.M.; Bentil, H.J.; Ocansey, M.E.; Kumordzie, S.M.; Oaks, B.M.; et al. Exposure to a Slightly Sweet Lipid-Based Nutrient Supplement during Early Life Does Not Increase the Preference for or Consumption of Sweet Foods and Beverages by 4–6-y-Old Ghanaian Preschool Children: Follow-up of a Randomized Controlled Trial. *J. Nutr.* **2019**, *149*, 532–541. <https://doi.org/10.1093/JN/NXY293>.
55. European Commission. *The European Union Farm-to-Fork Strategy*; European Commission (EC): Brussels, Belgium, 2020. Available online: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en (accessed on).
56. Boyland, E.; McGale, L.; Maden, M.; Hounsome, J.; Boland, A.; Jones, A. Systematic Review of the Effect of Policies to Restrict the Marketing of Foods and Non-Alcoholic Beverages to Which Children Are Exposed. *Obes. Rev.* **2022**, *23*, e13447. <https://doi.org/10.1111/OBR.13447>.
57. Maheshwar, M.; Vijayapushpam, T.; Rao, S.F. A Current Appraisal of Health and Nutrition Related Claims in Indian Children's Television Food Advertisements. *J. Soc. Sci. Stud.* **2014**, *1*, 125. <https://doi.org/10.5296/JSSS.V1I2.5206>.
58. Folkvord, F.; Hermans, R.C.J. Food Marketing in an Obesogenic Environment: A Narrative Overview of the Potential of Healthy Food Promotion to Children and Adults. *Curr. Addict. Rep.* **2020**, *7*, 431–436. <https://doi.org/10.1007/S40429-020-00338-4>.
59. European Commission Food and Non-Alcoholic Beverage Marketing to Children and Adolescents—Examples of Implemented Policies Addressing Food and Non-Alcoholic Beverage Marketing to Children and Adolescents. Available online: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/health-promotion-knowledge-gateway/food-non-alcoholic-beverage-marketing-children-adolescents-implemented-4_en (accessed on 6 July 2023).

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.

3.3 ESTUDIO 3. Soft Claims al descubierto: Cómo influyen en las elecciones alimentarias de los adolescentes (*Soft Claims Unwrapped: How They Drive Adolescents' Food Choices*).

 Arraztio-Cordoba, A., Araque-Padilla, R. A., Olarte-Sanchez, C. M., & Montero-Simo, M. J. (2025). Soft claims unwrapped: How they drive Preadolescents' food choices. *Food Quality and Preference*, 105521.

CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN

4.1 Discusión de los resultados globales de la tesis doctoral

Esta tesis doctoral por compendio de publicaciones, compuesta por tres estudios, se ha centrado en analizar de qué manera las estrategias de marketing presentes en el packaging de los productos de alimentación dirigidos a los niños influyen en sus preferencias alimentarias. Contábamos, además, con tres objetivos específicos de investigación, los cuales se han tratado de cumplir mediante la realización de tres estudios diferentes. A continuación, se realizará un análisis del grado de cumplimiento de cada uno de estos tres objetivos; también se conectarán los resultados obtenidos de estos estudios y, finalmente, se explicará de qué manera consideramos que se ha cumplido el objetivo general de esta tesis doctoral, fin último de estas investigaciones.

En primer lugar, de los resultados obtenidos relativos al primer objetivo de investigación: “Analizar y sintetizar los estudios publicados hasta la fecha que abordan el impacto de las estrategias de marketing (técnicas de marketing y del etiquetado nutricional) en el packaging de productos alimenticios dirigidos a niños, tanto en sus elecciones como en su ingesta” (Estudio 1) podemos concluir que, efectivamente, dichas estrategias impactan tanto en la elección (*food choice*) como en la ingesta (*food intake*) y, por tanto, en las preferencias alimentarias de los niños.

Este primer objetivo de investigación se abordó a través de una revisión sistemática que analizó el impacto individual y combinado de las estrategias de marketing del packaging en la elección y la ingesta, examinando cómo la interacción entre múltiples estrategias modificaba dicho impacto. Esto resulta especialmente relevante si se considera que la mayoría de los envases no presenta una única estrategia, sino que combina entre seis y ocho en un solo producto (Azevedo Maldonado et al., 2023; Chung et al., 2023; Mehta et al., 2012). Mientras que estudios previos se han centrado únicamente en el análisis aislado de estos elementos, esta investigación no solo actualiza la evidencia científica incorporando estudios recientes que evalúan ese impacto individual, sino que va un paso más allá al examinar cómo estas estrategias también actúan en conjunto, ya sea potenciando o anulando sus efectos entre sí, incluso cuando tienen naturalezas diferentes (Sonntag et al., 2015).

La revisión sistemática incluyó exclusivamente estudios experimentales, lo que permitió un análisis más riguroso del impacto de las estrategias de marketing, ya que este no puede medirse con la misma precisión mediante otros tipos de investigaciones. Para garantizar la solidez de las conclusiones, los experimentos fueron evaluados con la escala NOS (*Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale*), lo que permitió distinguir aquellos con un bajo riesgo de sesgo y valorar con cautela los hallazgos de estudios con un riesgo de sesgo elevado (GA Wells et al., 2022). A continuación, se realizará un resumen y discusión de los hallazgos que se desprenden de este artículo de investigación:

En cuanto a las técnicas de marketing, hemos encontrado que los dibujos animados (Cartoons) destacan como el elemento con mayor respaldo empírico en su influencia positiva sobre la elección e ingesta de alimentos por parte de los niños. Los estudios que analizan su efecto en la elección presentan una buena calidad metodológica según la escala NOS, mientras que aquellos centrados en la ingesta muestran un mayor riesgo de sesgo. No obstante, en conjunto, la evidencia respalda su impacto sobre las preferencias alimentarias infantiles. Asimismo, se identificó un único estudio comparativo que mostró la superioridad de los dibujos animados frente al nombre del producto (*Product Name*), subrayando su capacidad para captar la atención infantil y orientar sus decisiones de consumo.

En relación con las declaraciones nutricionales (*Claims*), las conclusiones son menos consistentes. Si bien algunos estudios sugieren que pueden favorecer la elección, no existe evidencia sólida que confirme su efecto sobre la ingesta.

Respecto al resto de técnicas de marketing analizadas, la evidencia disponible es más limitada. La imagen sugerida de presentación (*Serving Suggestion Image*) muestra una influencia consistente sobre la ingesta, mientras que el packaging de producto de marca (*Branded Packaging*) no ofrece resultados concluyentes ni sobre la elección ni sobre la ingesta. En cuanto al color, podría influir en ambas variables, aunque la evidencia es heterogénea y presenta un elevado riesgo de sesgo. Aun así, se encontró un estudio que demuestra que el color tiene un mayor efecto sobre la elección que el packaging de producto de marca. Por otro lado, las celebridades deportivas (*Celebrities*) parecen influir en la elección de alimentos entre los niños, pero no entre las niñas, y no se ha observado un impacto claro sobre la ingesta. Finalmente, las promociones (*Promotions*) no muestran un efecto significativo sobre la elección alimentaria.

Estos hallazgos evidencian que, si bien algunas técnicas de marketing, como el uso de dibujos animados, muestran un impacto más claro y consistente en la elección y el consumo de alimentos por parte de los niños, otras, como el packaging de producto de marca o las promociones, arrojan resultados más ambiguos o condicionados por limitaciones metodológicas. Asimismo, la escasez de estudios comparativos dificulta la obtención de conclusiones sólidas sobre la prevalencia de los efectos de determinadas técnicas de marketing en el packaging respecto a otras, lo que pone de relieve la necesidad de abordar estos fenómenos desde enfoques integradores que contemplen la interacción entre múltiples técnicas de marketing.

Siguiendo por los resultados que arroja el estudio con respecto al etiquetado nutricional, los hallazgos sobre el impacto del ENPFE (*FOPL*) en la elección e ingesta de alimentos son inconsistentes. Mientras que algunos estudios sugieren que puede influir positivamente en la elección de productos, otros no encuentran efectos significativos; lo que implica que esta revisión

sistemática no puede arrojar conclusiones certeras sobre la capacidad del ENPFE (aunque su impacto no está completamente claro o entendido), especialmente considerando que los niños no lo comprenden adecuadamente si no han recibido una instrucción previa, lo que podría afectar en la influencia de este en los hábitos alimentarios de los niños. Por otro lado, el etiquetado FACTS ha sido evaluado en un único estudio también con bajo riesgo de sesgo, que reportó un impacto en la elección de alimentos, aunque su influencia en la ingesta sigue siendo incierta. En cuanto a los estudios comparativos, solo un estudio indicó que el etiquetado ENPFE tenía un mayor impacto que el FACTS. Sin embargo, la limitada evidencia disponible impide llegar a conclusiones definitivas al respecto. En definitiva, aunque el etiquetado nutricional muestra cierto potencial para influir en la elección de alimentos, la falta de consistencia entre los resultados, la limitada cantidad de estudios y la incertidumbre sobre su efecto en la ingesta dificultan extraer conclusiones definitivas sobre su eficacia en la modificación de los hábitos alimentarios infantiles.

Los hallazgos de esta revisión sistemática amplían y complementan las conclusiones de revisiones previas en la literatura científica, como las de Hallez et al., 2020; Smith et al., 2019 y Sonntag et al., 2015. En particular, esta revisión no solo refuerza el conocimiento sobre la influencia de las estrategias de marketing en la elección y la ingesta de los niños, sino que también introduce un enfoque innovador al clasificar los elementos del packaging en dos categorías según su naturaleza, lo que permite analizar de forma más específica cómo cada tipo de elemento puede influir en el comportamiento alimentario infantil. Además, la evaluación de los estudios mediante la escala NOS permite una interpretación más rigurosa de la calidad de la evidencia disponible, contribuyendo a una comprensión más precisa del impacto del marketing en el comportamiento alimentario infantil.

En segundo lugar, se resumen los resultados correspondientes al segundo objetivo específico de esta investigación: “Conocer la naturaleza, prevalencia y evolución de las técnicas de marketing del packaging en productos de alimentación dirigidos a los niños en España”. Este objetivo se abordó a través de dos trabajos de investigación (Trabajo 1 y Trabajo 2). Los hallazgos de estos trabajos muestran que, entre 2018 y 2022, la industria alimentaria ha incrementado de forma estadísticamente significativa el uso de técnicas de marketing en los envases de productos destinados al público infantil. En contraste, el uso del etiquetado nutricional —especialmente del ENPFE— se ha reducido casi a la mitad en este mismo periodo. Estos resultados evidencian que el sector sigue apostando por estrategias visuales y persuasivas para atraer la atención de los niños, mientras que los mensajes informativos acerca de la calidad nutricional de los productos pierden visibilidad. Además, precisamente, la calidad nutricional de los productos analizados, evaluada

mediante el modelo OFCOM, no ha mejorado, lo que indica que estos cambios en el marketing no han ido acompañados de una reformulación que favorezca opciones más saludables.

En el Trabajo 2, y gracias al análisis previo de las técnicas de marketing del Trabajo 1, decidimos poner el foco en los claims, ya que pudimos observar que su evolución entre 2018 y 2022 presentaba un comportamiento claramente diferenciado respecto al resto. Además, los claims son la única técnica de marketing sujeta a regulaciones específicas. Esta singularidad les otorga un papel clave en el análisis, ya que representan un punto de tensión entre los intereses comerciales de la industria alimentaria y los esfuerzos por proteger al consumidor infantil. Al centrarnos en ellos, no solo abordamos un fenómeno con implicaciones comunicativas y persuasivas relevantes, sino también uno que plantea importantes retos éticos y normativos.

A nivel global, y a diferencia de lo observado en el resto de las técnicas de marketing, se registró una ligera disminución en el número total de claims utilizados en el packaging de los alimentos dirigidos a los niños. Esta reducción estuvo principalmente relacionada con la caída en el uso de declaraciones nutricionales (Nutrition Claims), lo que sugiere que las políticas vigentes en la Unión Europea, como el Reglamento (UE) No 1047/2012, están teniendo cierto impacto en su utilización (European Commission Regulation (EU) No 1047/2012 of 8 November 2012 Amending Regulation (EC) No 1924/2006 with Regard to the List of Nutrition Claims, 2012). Sin embargo, pudimos observar un aumento en el uso de otros tipos de claims, particularmente las declaraciones de propiedades saludables (Health Claims), y de manera destacada, los reclamos publicitarios en formato texto, identificados como Soft Claims. Estos últimos experimentaron un notable crecimiento en su presencia en el packaging de productos dirigidos a los niños, tanto en opciones saludables como no saludables. Este fenómeno sugiere que la industria alimentaria podría estar recurriendo a estas estrategias como una forma de sortear las regulaciones más estrictas sobre el resto de claims. Dado que los Soft Claims no requieren respaldo científico y sus mensajes, aunque vagos, son emocionalmente atractivos, pueden sugerir beneficios para la salud sin fundamento real y, en cualquier caso, aumentar el atractivo del producto. Esto puede inducir a error en niños y padres, haciéndoles creer que un producto es más saludable de lo que realmente es, lo que afecta directamente sus decisiones alimentarias.

Este es el primer estudio que presenta un análisis exhaustivo sobre la evolución y el comportamiento del uso de los claims en el packaging de estos productos por parte de la industria alimentaria; y aunque en otros países como Francia, Bélgica o Eslovenia se ha analizado el uso de técnicas de marketing en general y también evaluado la calidad nutricional de los alimentos dirigidos a niños, con resultados similares a los hallazgos de este estudio, ninguno de estos han arrojado resultados, o reparado en el estudio de los Soft Claim (Aerts & Smits, 2019; Lavriša &

Pravst, 2019; Richonnet et al., 2022). Evaluar si el resto de las empresas europeas recurren a los Soft Claims permitiría tomar decisiones informadas sobre su regulación y su impacto en la salud infantil. Aunque aún desconocemos su impacto específico en los hábitos alimentarios de los niños, si los Soft Claims siguen el mismo patrón que otras técnicas de marketing, podrían representar un riesgo para sus decisiones alimentarias. Por ello, se hace necesario encontrar evidencias que permitan comprender mejor su influencia en los niños.

En este sentido, el tercer objetivo de esta tesis se centra precisamente en medir el efecto de los Soft Claims en las elecciones alimentarias de los niños, con el fin de proporcionar evidencia empírica sobre los posibles riesgos en sus hábitos alimentarios (Estudio 3). Gracias a la realización de un experimento de elección, el Estudio 3 demuestra que la presencia de Soft Claims en el packaging de productos dirigidos a la infancia incrementa significativamente su elección por parte de los niños.

Las hipótesis de este estudio se plantearon siguiendo el modelo REFCAM, que es un marco teórico propuesto por Folkvord et al. (2016) que intenta explicar cómo los niños reaccionan a las señales publicitarias presentes en los alimentos, especialmente aquellas que son sutiles, emocionales y persuasivas. El cumplimiento de este objetivo está alineado con la premisa principal del modelo REFCAM: el mensaje en el envase influye en la reacción del consumidor (*Cue Reactivity*) y puede impactar tanto en su decisión inmediata (*Advertising Effect Process*) como en sus hábitos alimentarios a largo plazo (*Incentive-Sensitization Process*). En otras palabras, los Soft Claims no solo captan la atención de los niños en el momento de la compra, sino que también pueden reforzar su preferencia por ciertos productos con el tiempo. Si bien no pudimos medir la duración de esta preferencia debido a la naturaleza del experimento, atendiendo al modelo REFCAM, podemos vislumbrar que esta elección podría mantenerse, influyendo en sus patrones de consumo futuros.

Por otro lado, este estudio quiso evaluar la capacidad de impactar en la elección de los niños de dos tipos de Soft Claims, los emocionales (ej., “Descubre el arte del disfrute”) y los Soft Claims de salubridad (ej., “Tu bebida más nutritiva”). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en su efecto, lo que sugiere que ambos tipos de mensajes son igualmente eficaces a la hora de influir en sus elecciones alimentarias. Según el modelo REFCAM, los estímulos emocionales deberían generar un impacto más inmediato e inconsciente en los consumidores, mientras que los estímulos cognitivos darían lugar a actitudes y comportamientos más duraderos y conscientes. En cambio, nuestros hallazgos sugieren que la simple presencia de un Soft Claim, independientemente de su contenido, es suficiente para inclinar la elección del niño. En otras palabras, ante la opción de un producto con Soft Claims frente a otro sin ellos, los niños

sistemáticamente prefieren el primero, lo que subraya el poderoso impacto de estas técnicas de marketing en sus decisiones de consumo.

Tampoco se encontraron diferencias significativas en el impacto que producían los Soft Claims en relación con la calidad nutricional de los alimentos, no cumpliendo, por tanto, con otras de las premisas del modelo REFCAM. Esta premisa sostiene que los alimentos no saludables resultan, por lo general, más atractivos para los niños, ya sea por su mayor palatabilidad o por su capacidad inherente para captar la atención. En consecuencia, tienden a influir en mayor medida en sus elecciones alimentarias. De acuerdo con este modelo, cabría esperar que la inclusión de un Soft Claim en un alimento no saludable incrementara aún más su elección, en comparación con su uso en un alimento saludable. Sin embargo, nuestros resultados indican que la mera presencia de un Soft Claim es suficiente para influir en la elección, independientemente del tipo de producto en el que aparezca.

Además, ni el género ni el nivel de ingresos de los adolescentes moderaron el impacto de los Soft Claims en sus elecciones; desafiando nuevamente, y en ambos casos, las expectativas basadas en el modelo REFCAM, que plantea que los factores de susceptibilidad individual, como los mencionados, pueden variar el impacto de las estrategias de marketing. Esto evidencia el poderoso impacto de los Soft Claims en la toma de decisiones de los niños, independientemente de sus características sociodemográficas.

No cabe duda de que un hallazgo clave en relación con el segundo y tercer objetivo de esta tesis doctoral es la relevancia y la efectividad de los Soft Claims. En el segundo estudio se ha podido evidenciar un incremento en el uso de estos claims en los productos dirigidos a los niños, lo que sugiere que la industria alimentaria podría estar recurriendo a ellos como estrategia para sortear regulaciones más estrictas. Además, gracias al tercer estudio hemos podido demostrar que los Soft Claim sí que influyen en las decisiones de compra de los adolescentes, sin distinción por el tipo de alimento o de Soft Claim. Esto amplía el conocimiento previo al demostrar que estos efectos no se limitan a los adultos, sino que también se muestran en adolescentes, un grupo hasta ahora inexplorado, subrayando su vulnerabilidad frente a estrategias de marketing más sutiles, pero muy impactantes. En conjunto, estos hallazgos refuerzan la conclusión del primer estudio sobre la influencia de los claims en las elecciones alimentarias de los niños y amplían la literatura existente al incorporar una nueva tipología de claim.

Estos resultados, que han sido construidos a lo largo de esta tesis doctoral, ponen de manifiesto una serie de cuestiones clave que merecen ser discutidas con atención, dada su relevancia.

En primer lugar, el hallazgo de que el 82% de los productos analizados dirigidos a los niños sean productos no saludables resulta especialmente alarmante. Esta cifra evidencia no solo la escasa presencia de alternativas saludables especialmente dirigidas a los niños en el mercado, sino también la normalización, por parte de la sociedad, de la escasez de oferta alimentaria de baja calidad nutricional orientada a los niños, lo cual supone un desafío crítico en el contexto de la obesidad infantil.

En cuanto a las estrategias de marketing identificadas y analizadas, se observa un panorama ciertamente complejo. Respecto al etiquetado nutricional, y en concreto, a los FOPL, aunque la Unión Europea apoya y avanza hacia su unificación y obligatoriedad, a modo de contrapeso a otras estrategias comerciales de la industria, su carácter todavía voluntario y dependiente de la calidad nutricional del alimento ha llevado a que muchas empresas opten por no utilizarlo, reduciendo así su presencia en el packaging. Además, según los artículos analizados, se evidencia que los niños no terminan de comprender adecuadamente estos sistemas de etiquetado, lo que nos lleva a cuestionarnos si la estrategia hacia la que se dirige la Unión Europea es realmente la más idónea, ya que realmente la influencia potencial de dichos sistemas se hace recaer sobre los padres, asumiendo que están capacitados para su comprensión y que son ellos los que eligen los productos para sus hijos, mientras que estos no tienen participación en la elección. En caso de que finalmente se lograra la obligatoriedad de su implementación por parte de la industria alimentaria, sería necesario adaptar el sistema ENFPE (FOPL) precisamente para garantizar su comprensión. Asimismo, sería pertinente complementar esta medida con acciones de educación alimentaria en las escuelas o mediante campañas de comunicación masiva que alcancen a toda la población, pero especialmente, a los niños.

En relación con las técnicas de marketing, y en particular, con los claims, como ya hemos señalado, aunque la legislación actual parece haber logrado reducir la presencia de Nutrition Claims en el packaging, el uso de Health Claims ha aumentado y sigue siendo muy prevalente, incluso en productos alimenticios que, en su conjunto, no presentan una calidad nutricional adecuada. Este fenómeno revela una limitación de la legislación actual, que controla la veracidad de los claims, pero no impide su uso en alimentos no saludables. Es decir, al destacar propiedades nutricionales aisladas, como por ejemplo “alto en hierro” en productos que, aunque contienen este nutriente, no tienen un perfil nutricional equilibrado, se podría inducir a pensar que se trata de un alimento saludable. Esto puede llevar a los consumidores a elegir productos poco recomendables desde el punto de vista nutricional, basándose únicamente en atributos destacados que no reflejan la calidad total del alimento.

Muy relevante es el creciente uso de los Soft Claims, una técnica de marketing aún no regulada y cuyo impacto en la elección infantil ha sido evidenciada en esta tesis doctoral. Nuestros resultados indican que los Soft Claims, tanto de salubridad como emocionales, incrementan significativamente la probabilidad de elección del alimento que los contenga en su packaging, independientemente del tipo de alimento o del mensaje específico que se muestre. Este hallazgo pone en evidencia el gran poder persuasivo de esta técnica de marketing, y la necesidad urgente de considerar su regulación, dado que su uso podría estar contribuyendo a elecciones alimentarias no saludables.

Por último, el análisis de otras técnicas de marketing, como el uso de dibujos animados o colores llamativos confirma que estas técnicas no solo siguen presentes en el packaging de alimentos dirigidos a los niños, sino que su uso ha aumentado, especialmente en productos no saludables. Además, su influencia sobre las decisiones de compra y el consumo de los niños sigue siendo significativa. Este efecto se ve potenciado por la combinación de múltiples elementos persuasivos en el packaging, que actúan de manera conjunta y refuerzan su poder de atracción.

Estos hallazgos evidencian que, a pesar de los avances regulatorios, el packaging continúa siendo una herramienta de marketing clave en la promoción de alimentos no saludables dirigidos a la infancia, perpetuando una oferta y comunicación que favorecen elecciones alimentarias poco saludables. Este fenómeno plantea serias preocupaciones éticas, pues la industria alimentaria, al aprovechar la vulnerabilidad de los consumidores infantiles, contribuye a reforzar patrones de consumo poco saludables en un contexto de creciente obesidad infantil. La respuesta de los organismos competentes ante esta problemática representa un desafío complejo que ha de ser abordado con urgencia. En los siguientes apartados se presentan una serie de propuestas orientadas a aportar nuevas perspectivas para la mejora de las políticas públicas con el único fin de fomentar un consumo más responsable y saludable entre la población infantil, protegiendo su bienestar y desarrollo integral.

4.2 Fortalezas de la tesis doctoral

Esta tesis doctoral presenta una serie de fortalezas que merecen ser destacadas. En primer lugar, la relevancia del tema analizado constituye una fortaleza clave (1). El impacto de las estrategias de marketing en el packaging sobre los hábitos alimentarios de los niños es un asunto de gran actualidad, especialmente considerando la creciente preocupación por la obesidad infantil y el consumo de alimentos no saludables. En estrecha relación con esta relevancia, la segunda fortaleza radica en la valiosa contribución de la tesis al campo de estudio (2). Al abordar el impacto de los Soft Claims en los adolescentes, se ha logrado cubrir un vacío en la literatura existente. Además, la

tesis emplea metodologías rigurosas (3), que van desde un análisis sistemático hasta un enfoque experimental con técnicas cuantitativas, lo cual refuerza la solidez de la evidencia empírica obtenida. Por último, esta evidencia tiene un importante valor práctico (4), ya que es extrapolable a diversos actores sociales, como padres, centros educativos, empresas y organismos públicos, lo que otorga a la tesis un potencial impacto social significativo.

También se pueden resaltar varias fortalezas en relación con los tres estudios que componen esta tesis doctoral. La fortaleza del primer estudio radica en el análisis sistemático de estudios experimentales, llevado a cabo siguiendo la declaración PRISMA. Este análisis no solo incluyó una exhaustiva evaluación del riesgo de sesgo de todos los artículos seleccionados, lo que fue fundamental para la elaboración de las conclusiones, sino que también se destacó por la categorización de las estrategias de marketing en dos grupos. Esta división ha sido valiosa porque ha permitido una comprensión más clara y matizada de cómo los diferentes elementos del packaging pueden influir en las decisiones de consumo y de ingesta de los niños, destacando y diferenciando sus características y efectos. Además, ofrece una perspectiva novedosa que no solo enriquece la revisión, sino que la diferencia de otras revisiones sistemáticas previas, proporcionando un marco más preciso para futuras investigaciones en este campo.

La fortaleza del segundo estudio se encuentra tanto en la elección de la variable de estudio como en la exhaustividad de la muestra analizada. Por un lado, el completar el análisis de las técnicas de marketing empleadas en el packaging con el estudio específico de los claims dirigidos a niños, ha permitido aportar una visión más completa y actualizada del mercado de productos alimenticios y de las estrategias de marketing utilizadas por la industria. Al mismo tiempo, la monitorización de todas las categorías y productos dirigidos a niños en el mercado español en dos momentos temporales (2018 y 2022), ha permitido no solo ofrecer una fotografía estática, sino también identificar cambios y tendencias a lo largo del tiempo, proporcionando una perspectiva comparativa muy rigurosa.

Finalmente, el tercer estudio presenta varias fortalezas importantes. La principal también está relacionada con la variable de estudio, los Soft Claims (emocionales y de salubridad) en el packaging de alimentos dirigidos a los niños, y con la población estudiada, los adolescentes, un grupo que hasta ahora no había sido explorado en este contexto. Además, la validez del experimento se ha visto reforzada por dos aspectos destacables: en primer lugar, el diseño experimental, que ha sido probado en diferentes categorías de alimentos, y, en segundo lugar, la muestra de participantes, que es considerablemente grande, lo que incrementa la robustez de los resultados obtenidos.

4.3 Limitaciones de la tesis doctoral

Como toda investigación, esta tesis doctoral también presenta una serie de limitaciones. En primer lugar, una de las principales limitaciones generales está relacionada con la definición de la población de estudio, en este caso, los niños. La delimitación de esta categoría varía según las fuentes utilizadas, ya que no hay una definición internacional universalmente aceptada. Según el artículo 1 de la Convención sobre los Derechos del Niño, “niño es todo ser humano menor de 18 años” (Organización de las Naciones Unidas, 1959). Sin embargo, en diversos ámbitos, la definición de niño puede variar; por ejemplo, en ocasiones, la OMS distingue entre lactantes, niños pequeños, niños en general y adolescentes; sobre todo, cuando se abordan temas relacionados con el crecimiento y desarrollo cognoscitivo y psicosocial (Organización Mundial de la Salud (OMS), n.d.). Estas diferencias podrían influir en cómo se interpretan los resultados y en la posibilidad de comparación con otros estudios. Para reducir esta ambigüedad, en el tercer estudio se delimitó específicamente la población analizada, centrándose en adolescentes, lo que facilita la coherencia interna del estudio, aunque podría limitar, en cierta medida, su extrapolación a otros grupos etarios.

Otra de las limitaciones de la tesis doctoral es el haber utilizado, tanto para el segundo como el tercer estudio, el índice nutricional OFCOM, que nos permitió categorizar los alimentos según su salubridad (Rayner et al., 2009). Si bien se trata de uno de los índices más reconocidos y utilizados internacionalmente, una limitación es que no se ha comparado con las clasificaciones de otros índices como el FSAm-NPS (*Food Standards Agency Nutrient Profiling System*), similar a OFCOM, o el *Nutrient Rich Food (NRF) Index*; por lo que desconocemos si el uso de estos sistemas habría arrojado resultados diferentes, lo que podría haber influido en la interpretación y comparación de los hallazgos (Arambepola et al., 2008; Drewnowski, 2009).

Los estudios también cuentan con una serie de limitaciones. La limitación del primer estudio radica en que no se ha podido realizar un metaanálisis porque ha sido difícil encontrar datos estadísticos como, por ejemplo, los tamaños de efecto, en los estudios revisados, lo que nos hubiese permitido realizar una comparativa estadística de las conclusiones, aportándole aún más rigurosidad.

El segundo estudio presenta también una serie de limitaciones. En primer lugar, no se contó con un registro o base de datos de los packaging de alimentos dirigidos a los niños antes de la implementación de las regulaciones de la Comisión Europea en el año 2006, lo que impidió realizar una comparación directa y más amplia sobre cómo ha evolucionado el diseño del packaging tras la entrada en vigor de estas regulaciones. En segundo lugar, el análisis se centró únicamente en los mismos productos analizados en 2018, sin incluir los nuevos productos dirigidos a los niños

lanzados en 2022. Esta exclusión podría haber limitado la capacidad del estudio para reflejar las estrategias de marketing más recientes, por lo que sería recomendable abordarlo en futuras investigaciones.

Por último, también cabe mencionar las limitaciones del tercer estudio. La primera de ellas es la forma de proceder de la tarea, la cual tuvo lugar en grupo, y a pesar de los esfuerzos para evitar la interacción entre los participantes y asegurar que cada uno de ellos completara el experimento de forma individual, esto pudo haber influido en sus decisiones durante el experimento. También consideramos como limitación del estudio el no haber evaluado previamente el conocimiento sobre los alimentos de los adolescentes ni otros factores de susceptibilidad individual, que podrían haber afectado a sus respuestas en el experimento, pero también a sus percepciones. Futuros estudios deberán de tener esto en cuenta para obtener resultados más precisos y completos en el análisis del comportamiento alimentario de los adolescentes.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONS

5.1 Future Research Directions

Following the completion of this doctoral thesis, we have identified areas that remain unexplored or warrant further attention to continue expanding our understanding of marketing techniques and their impact on children's eating habits.

Firstly, as shown in the first study, much remains to be discovered about the influence of marketing techniques on children's food choices and intake. It is essential to continue developing studies with rigorous methodological approaches, as there are widely used strategies (such as color or branded product packaging) whose effects on children are still unclear. Comparative studies that simultaneously analyze the effects of different packaging elements—including marketing techniques and nutritional labeling—are particularly relevant. Specifically, research that evaluates the impact of Soft Claims in combination with other marketing strategies (marketing techniques or nutritional labeling) is needed to determine whether their effects are amplified or diminished when combined. These studies would provide valuable insights and offer evidence to guide authorities in prioritizing elements for regulatory policy development.

Building on this idea, as Elliott & Truman (2020) noted, future studies should adopt a more precise and specific focus. For example, when assessing the impact of color, it would be helpful to identify which colors, characters, or shape sizes in the design are most effective in influencing children's food choices and intake. This information would allow regulatory policies to be more specific and, therefore, more effective.

Moreover, it would be valuable to conduct longitudinal studies analyzing the impact of packaging marketing techniques over time to deepen our understanding of how consumption decisions and eating habits are formed in childhood. While the immediate effects of these techniques on children's choices are known, it remains unclear how this influence may extend and solidify into future decisions (Ares et al., 2022; Elliott & Truman, 2020). Specifically, regarding Soft Claims, we still do not know if their effect persists when the product no longer displays the claim or whether it influences perceptions of other products from the same or similar brands. Understanding this impact would clarify how marketing techniques shape long-term preferences and contribute to designing more effective intervention strategies tailored to evolving consumer behavior in children.

One of the most promising lines of research relates to the REFCAM model and individual susceptibility factors. In the third study of this doctoral thesis, we explored how some of these factors influenced the effect of Soft Claims on children's food choices, although other potentially key factors were not measured. These include body mass index (BMI), body image perception, and dietary restrictions at home. For instance, a study by Binder et al. (2020) shows that children facing

restrictions at home regarding unhealthy foods exhibited increased pupil dilation when viewing images of these foods, suggesting a negative or aversive emotional reaction. Furthermore, evaluating emotional and physiological responses (through facial emotion analysis, galvanic skin responses, or pupil size) could provide valuable insights into the reactions that influence food decisions, with less bias than behavioral or cognitive methods (Smith, Kelly, Yeatman, Johnstone, et al., 2019). From this perspective, the impact of these factors on children's food choices represents an underexplored field with great potential for development.

Lastly, we consider it essential to investigate the impact of specific marketing techniques, particularly claims, on adults, who ultimately decide what their children eat despite the influence of Pester Power. This focus is especially relevant given the lack of research on how claims (including Soft Claims) directed at children affect the purchasing decisions of parents or guardians (Abrams et al., 2015; Bui et al., 2013; Chattaraman et al., 2023; H. Dixon et al., 2014; Taillie et al., 2022). Unlike other more visual or potentially appealing marketing techniques, claims function as informational messages primarily aimed at adult understanding and rational processing, even though our fourth study shows that they also influence children's choices, likely through more intuitive or emotional mechanisms. Therefore, examining how all types of claims influence adults and children is crucial, as their impact transcends age groups and processing mechanisms (Colson & Grebitus, 2017). Understanding these differences would not only enable the design of more effective and tailored regulatory policies but also help protect the most vulnerable consumers by ensuring that marketing strategies do not mislead or promote unhealthy choices through ambiguous or emotionally persuasive messages.

5.2 The Social Impact of the Research: Notes for Health Policy Development

The results of this doctoral thesis support a series of reflections for developing public policies that comprehensively address the role of food marketing in shaping children's eating habits. Rather than promoting isolated interventions, our findings suggest, as previously mentioned, a holistic intervention approach capable of simultaneously acting at various levels (informational, normative, and coercive) and targeting different actors within the food system, from consumers to the food industry itself.

This intervention approach is based on the premise that today's food environments are mediated by explicitly and implicitly marketing strategies that affect children and adults responsible for their choices. Therefore, public health policies cannot be limited to a single course of action; they must combine educational, regulatory, and enforcement measures to counteract the effects of a hyper-commercialized food system:

-Informational Policies: One of the first lines of action involves strengthening informational policies to improve the population's food literacy. Educating children and their families about the principles of healthy eating is essential to counteract the persuasive messages of food marketing and to develop key skills for resisting commercial strategies. This type of education involves conveying nutritional knowledge and other forms of literacy, such as media and information literacy (UNESCO, 2023), which aim to enable critical interpretation of advertising messages, fostering greater autonomy and awareness in informed purchase decision-making.

In this context, fostering critical thinking is proposed as the primary path toward citizen empowerment for responsible consumption. This would support existing social movements, such as food minimalism or slow food (España Slow, n.d.), that promote a more conscious and sustainable relationship with food and could spark new public awareness.

In this regard, incorporating technology is crucial to enhancing these policies. This could involve developing accessible digital tools, such as public databases, mobile apps, or web platforms, and initiatives to strengthen the population's digital literacy to ensure access to and effective use of these resources. Examples like Yuka or GoCoCo (private apps that help consumers determine the healthfulness of a product via barcode scanning) demonstrate the feasibility of creating digital environments that assist consumers in navigating an oversaturated market and making informed decisions in a context of misinformation (World Economic Forum, 2025). These efforts can complement regulatory policies by helping identify products with healthier nutritional profiles or those less manipulated by deceptive marketing techniques.

These informational policies should target end consumers (downstream) and the business sector (upstream), encouraging a shift in the corporate culture of food companies toward more ethical and responsible marketing practices. Examples of such a transformative approach include initiatives like the one developed in the Tengkwang region in Indonesia, where local and sustainable food products are designed using high-quality fruit and vegetable oils, ensuring participation from all actors in the food supply chain (Bunjamin et al., 2020).

-Normative Policies: The findings of this thesis also underscore the need to move toward stronger regulatory policies that ensure protection of children from more subtle and persuasive marketing strategies. A top priority is the mandatory adoption and harmonization of Front-of-Pack Nutrition Labelling (FOPL), providing its clarity, standardization, and universal comprehension across population groups, in line with the conclusions drawn from the 2024 Special Report on Food Labelling in the EU by the European Court of Auditors (European Court of Auditors, 2024).

In this context, one option worth considering is the implementation of generic packaging, eliminating all marketing strategies to reduce the persuasive power of packaging and promote purchase decisions based on more objective nutritional criteria. Although this approach has proven effective in other sectors such as tobacco, we recognize that it represents an ambitious and potentially controversial measure, given the resistance it may face from the food industry. For this reason, if its adoption proves unfeasible or its application is limited to products or contexts, it is crucial to at least move forward with the definition and adoption of scientifically supported, consensus-based nutritional profiles. These profiles determine which products may benefit from existing marketing strategies. This measure would not only prevent low-nutritional-value foods from employing misleading strategy, but also encourage product reformulation toward healthier alternatives, in line with the goals of the European Green Deal and the "Farm to Fork" Strategy (European Commission (EC), 2019, 2020a; Farm to Fork Strategy – European Commission, n.d.; María & Florido, n.d.).

-Coercive Policies: Finally, to ensure the effectiveness of informational and normative policies, including coercive policies that guarantee their enforcement, is essential. These policies should provide for the creation of effective monitoring and control systems, along with the implementation of sanctions proportional to the degree of non-compliance, to prevent regulations from being ignored or circumvented by the industry.

Within this coercive framework, measures such as restricting the supply and promotion of unhealthy foods in school environments stand out, as well as the implementation of fiscal instruments such as taxes on harmful products and subsidies or tax reductions for healthy foods. The latter is especially relevant to address structural inequalities in access to healthy food, as the most nutritious products are currently inaccessible for many lower-income populations (Gupta et al., 2019). Recent national developments reinforce this approach in this context, such as approving a Royal Decree on school canteens. This regulation sets stricter nutritional criteria for children's menus and, among other measures, limits the use of low-nutritional-value foods to no more than once a month, while promoting the inclusion of fresh fruits, vegetables, and locally sourced products. Such policies not only improve the school food environment but also ensure that all children, regardless of their families' purchasing power, have access to healthy food, while reducing early exposure to ultra-processed products and strengthening schools' role as health-promoting environments (Ministry of Social Rights, 2024).

Only through conscious political, social, and educational decisions can we ensure that the health of future generations depends on the actions we take today. In this framework, it is essential

to inform, regulate, and move toward mechanisms that ensure the effective implementation of these measures.

Ultimately, the findings of this doctoral thesis make it clear that marketing strategies used in the packaging of food products aimed at children significantly influence their consumer decisions, operating within a food system that, in most cases, prioritizes profitability over well-being. Far from being an isolated phenomenon, these practices are part of a structural framework that contributes to the development of obesogenic environments and the persistence of health inequalities. However, the results presented here suggest an alternative path: one of good marketing committed to the common good, promoting healthy choices and protecting the most vulnerable. In contrast to a model that has proven insufficient—and often harmful—there is an urgent need to redesign public policies under a comprehensive approach that combines informational, normative, and coercive measures, while fostering new forms of communication that are more ethical, responsible, and sustainable.

In this sense, properly articulating these three dimensions would not only counteract the impact of food marketing on consumer decisions but also help build fairer, more equitable, and health-protective food environments for children. Committing to an integrated and multisectoral approach is not only necessary—it is urgent—if we move toward more just and sustainable societies in alignment with the SDGs. Another way of marketing is possible, and putting it at the service of children's health is not only a technical or political challenge—it is a matter of social justice. Only through conscious political, social, and educational decisions can we ensure that the health of future generations depends on the actions we take today.

“The purpose of (macro)marketing is to save the world from marketing and marketing from itself”.

Witkowski, 2010.

A continuación, se presentan los mismos apartados desarrollados previamente en inglés, pero esta vez redactados en español con el fin de mantener la coherencia lingüística de la tesis y facilitar la lectura y comprensión para todos los miembros del tribunal y público hispanohablante. Esta adaptación no altera el contenido ni el enfoque analítico, sino que responde únicamente a una cuestión de consistencia formal dentro del documento.

5.3 Futuras líneas de investigación

Tras la realización de esta tesis doctoral nos damos cuenta de que existen áreas todavía inexploradas o que merecen cierta atención en el futuro para seguir ampliando nuestro conocimiento sobre las técnicas de marketing y el impacto de estas en los hábitos alimentarios de los niños.

En primer lugar, como mostró el primer estudio, aún queda mucho por descubrir sobre el impacto de las técnicas de marketing en las elecciones e ingesta de los niños. Es fundamental seguir desarrollando estudios con un enfoque metodológico riguroso, ya que existen estrategias ampliamente utilizadas (como el color o el packaging de producto de marca) cuyo efecto en los niños aún no se comprende con claridad. En esta línea, resulta especialmente relevante la realización de estudios comparativos que analicen de forma simultánea los efectos de diferentes elementos del packaging, incluyendo tanto las técnicas de marketing como el etiquetado nutricional, y de manera específica, investigaciones que evalúen el impacto de los Soft Claims junto a otras estrategias de marketing (técnicas de marketing o etiquetado nutricional) para determinar si su efecto se ve potenciado o atenuado en combinación con ellas. Estos estudios no solo aportarían información valiosa, sino que también ofrecerían evidencia para orientar a las autoridades competentes sobre qué elementos priorizar en el desarrollo de políticas regulatorias.

Siguiendo esta idea, como señalan Elliott & Truman (2020), los futuros estudios deberían adoptar un enfoque más preciso y específico. Por ejemplo, al evaluar el impacto del color, sería relevante identificar qué colores, qué dibujos animados o qué tamaños de las formas en el diseño son más eficaces para influir en las elecciones e ingesta alimentaria de los niños. Esta información permitiría que las políticas regulatorias fueran más específicas y, por tanto, más efectivas en su propósito.

Por otro lado, para profundizar en la comprensión de cómo se forman las decisiones de consumo y los hábitos alimentarios en la infancia, sería valioso realizar estudios longitudinales que analicen el impacto de las técnicas de marketing del packaging a lo largo del tiempo. Aunque actualmente se conoce el efecto inmediato de estas técnicas en la elección e ingesta de los niños, aún se desconoce cómo esta influencia puede extenderse y consolidarse en decisiones futuras (Ares et al., 2022; Elliott & Truman, 2020). En el caso concreto de los Soft Claims, todavía no sabemos si su efecto persiste cuando el mismo producto deja de presentar el claim, o si afecta a la percepción de otros productos de la misma marca o de marcas similares en la misma categoría. Conocer este impacto permitiría entender cómo las técnicas de marketing influyen en la formación de preferencias a largo plazo, y contribuiría al diseño de estrategias de intervención más eficaces y adaptadas a los cambios en el comportamiento del consumidor infantil.

Una de las líneas de investigación más prometedoras se relaciona con el modelo REFCAM y los factores de susceptibilidad individual. En el tercer estudio de esta tesis doctoral se exploró cómo algunos de estos factores influían en el efecto de los Soft Claims en las elecciones alimentarias de los niños, aunque quedaron otros factores sin medir que podrían resultar clave en investigaciones futuras. Entre ellos destaca el índice de masa corporal (IMC), la autopercepción corporal y la existencia de restricciones alimentarias en el hogar. Por ejemplo, un estudio de Binder et al. (2020), muestra que los niños con restricciones en casa hacia productos no saludables experimentaban un aumento en el tamaño de sus pupilas al ver imágenes de estos alimentos, lo que sugiere una reacción emocional negativa o de rechazo. Además, la evaluación de respuestas emocionales y fisiológicas (a través de la observación de emociones faciales, respuestas galvánicas o el tamaño de las pupilas) podría aportar información valiosa sobre las reacciones que influyen en las decisiones alimentarias, con un menor grado de sesgo que los métodos conductuales o cognitivos (Smith, Kelly, Yeatman, Johnstone, et al., 2019). Bajo esta perspectiva, el impacto de estos factores en las elecciones alimentarias de los niños constituye un campo aún poco explorado y con un gran potencial de desarrollo.

Por último, consideramos fundamental investigar el impacto de ciertas técnicas de marketing, especialmente los claims, en los adultos, quienes, pese a la influencia del Pester Power, tienen la decisión final sobre qué comen sus hijos. Este enfoque resulta especialmente relevante dada la escasez de estudios sobre cómo los claims (incluyendo los Soft Claims) dirigidos a niños influyen en las decisiones de compra de los padres o tutores (Abrams et al., 2015; Bui et al., 2013; Chattaraman et al., 2023; H. Dixon et al., 2014; Taillie et al., 2022). A diferencia de otras técnicas de marketing más visuales o potencialmente atractivas, los claims actúan como mensajes informativos, dirigidos principalmente a la comprensión y el procesamiento racional de los adultos, a pesar de que nuestro cuarto estudio demuestre que también influyen en las elecciones de los niños, pero, probablemente, mediante mecanismo más intuitivos o emocionales. Por ello, es imprescindible seguir profundizando en cómo todos los tipos de claims influyen tanto en adultos como en niños, dado que su impacto trasciende las diferencias entre grupos de edad y mecanismos de procesamiento (Colson & Grebitus, 2017). Comprender estas diferencias no solo permitiría diseñar políticas regulatorias más eficaces y adaptadas a los distintos públicos, sino que también contribuiría a proteger a los consumidores más vulnerables, garantizando que las estrategias de marketing no induzcan a error ni promuevan decisiones poco saludables bajo mensajes ambiguos o emocionalmente persuasivos.

A continuación, se ofrecerán una serie de apuntes que, mediante un enfoque holístico y una perspectiva integral del sector alimentario, buscan apoyar y enriquecer el desarrollo de políticas de salud pública más efectivas y sostenibles, a partir de los resultados de esta tesis doctoral.

5.4 El impacto social de la investigación: Apuntes para el desarrollo de políticas de salud

Los resultados de esta tesis doctoral permiten sustentar una serie de reflexiones para el desarrollo de políticas públicas que aborden de manera integral el papel del marketing alimentario en la configuración de los hábitos de alimentación de los niños. Lejos de promover intervenciones aisladas, nuestros hallazgos sugieren, como ya anticipábamos, un enfoque de intervención holístico, capaz de actuar de manera simultánea en varios niveles (informativo, normativo y coercitivo) y sobre distintos actores del sistema alimentario, desde los consumidores hasta la propia industria.

Dicho enfoque de intervención parte de la premisa de que los entornos alimentarios actuales están mediados por estrategias de marketing que operan tanto de manera explícita como implícita, y que afectan no solo a los niños, sino también a los adultos responsables de sus elecciones. Por tanto, las políticas de salud pública no pueden limitarse a una única vía de actuación, sino que deben combinar medidas educativas, regulatorias y de control efectivo para contrarrestar los efectos de sistemas alimentarios hipermercantilizados:

- Políticas informativas: Una de las primeras líneas de actuación reside en el fortalecimiento de las políticas informativas, orientadas a mejorar la alfabetización alimentaria de la población. Educar a los niños y a sus familias sobre los principios de una alimentación saludable resulta esencial para contrarrestar los mensajes persuasivos del marketing alimentario, y para desarrollar competencias clave frente a las estrategias comerciales. Este tipo de formación no solo implica transmitir conocimientos nutricionales, sino también otro tipo de alfabetizaciones como la mediática e informacional (UNESCO, 2023), que pretenden capacitar en la interpretación crítica de los mensajes publicitarios, fomentando así un mayor grado de autonomía y conciencia en la toma decisiones de compra informada.

En este marco, se propone, fundamentalmente fomentar el pensamiento crítico como la principal vía de empoderamiento ciudadano para un consumo responsable. Esto impulsaría movimientos sociales ya existentes, como el minimalismo alimentario o el slow food (España Slow, n.d.), que promueven una relación más consciente y sostenible con la alimentación, y provocarían nuevas manifestaciones de concienciación.

En este sentido, la incorporación de la tecnología representa una vía indispensable para potenciar estas políticas. Para ello, convendría el desarrollo de herramientas digitales accesibles,

como bases de datos públicas, aplicaciones móviles o plataformas web, a la par que iniciativas que fortalezcan la competencia digital de la población garantizando el acceso y la buena gestión de estos recursos en la población. Propuestas como Yuka o GoCoCo (aplicaciones privadas que te ayudan a conocer si un alimento es saludable o no a través de la lectura del código de barras), son buenos ejemplos que demuestran que es posible crear entornos digitales que ayuden a los consumidores a navegar un mercado saturado de información y a tomar decisiones conscientes en un contexto de desinformación (World Economic Forum, 2025). Estos esfuerzos pueden servir como complemento a las políticas normativas, ayudando a identificar productos con perfiles nutricionales más saludables o menos manipulados por técnicas de marketing engañosas.

Este tipo de políticas informativas no solo deben dirigirse al consumidor final (*downstream*), sino también al ámbito empresarial (*upstream*), incentivando un cambio en la propia cultura de las empresas alimentarias hacia prácticas de marketing más éticas y responsables. Ejemplos de este enfoque transformador pueden encontrarse en iniciativas, como la desarrollada en la región de Tengkwang en Indonesia, donde se diseñan productos alimentarios locales y sostenibles a través del desarrollo de alimentos basados en frutas y aceites vegetales de alta calidad, garantizando la participación de todos los actores de la cadena alimentaria (Bunyamin et al., 2020).

-Políticas normativas: Los resultados de esta tesis también subrayan la necesidad de avanzar hacia políticas normativas más robustas, que garanticen la protección de la infancia frente a estrategias de marketing más sutiles y persuasivas. Una de las medidas prioritarias es la obligatoriedad y armonización del ENFPE, asegurando su claridad, estandarización y comprensión universal por parte de todos los grupos poblacionales, en línea con las conclusiones extraídas del Informe Especial sobre el Etiquetado de los Alimentos en la UE publicado por el Tribunal de Cuentas Europeo en 2024 (Tribunal de Cuentas Europeo, 2024).

En este contexto, una opción que podría considerarse es la implementación de envases genéricos, eliminando todas las estrategias de marketing, con el objetivo de reducir el poder persuasivo del packaging y favorecer, así, las decisiones de compra basadas en criterios nutricionales más objetivos. Si bien ha demostrado ser eficaz en otros sectores como el tabaco, también somos conscientes de que supone un enfoque ambicioso y potencialmente controvertido, dadas las resistencias que puede encontrar por parte de la industria alimentaria. Por ello, en caso de que no sea viable su adopción o de que su aplicación se limite a ciertos productos o contextos, resulta fundamental avanzar, al menos, en la definición y adopción de perfiles nutricionales consensuados y respaldados científicamente, que establezcan qué productos pueden beneficiarse del uso de las diferentes estrategias de marketing existentes. Esta medida, además de evitar que alimentos de bajo valor nutricional empleen estrategias que distorsionen la percepción de su

salubridad, contribuiría a incentivar la reformulación de productos hacia opciones más saludables, en coherencia con los objetivos planteados por el Pacto Verde Europeo y la Estrategia “De la Granja a la Mesa” (Comisión Europea (CE), 2019, 2020a; La Estrategia Europea De La Granja a La Mesa (From Farm to Fork): Cómo Conseguir Un Sistema Alimentario Sostenible - Comisión Europea, n.d.; María & Florido, n.d.).

-Políticas coercitivas: Finalmente para garantizar la efectividad de las políticas informativas y normativas es imprescindible incluir políticas coercitivas que aseguren su cumplimiento. Estas políticas deben contemplar la creación de sistemas de control y monitoreo efectivos, así como la implementación de sanciones proporcionales al grado de incumplimiento, con el fin de evitar que las regulaciones sean ignoradas o burladas por parte de la industria.

Dentro de este eje coercitivo, destacan medidas como la restricción de la oferta y promoción de alimentos no saludables en entornos escolares, así como la implementación de instrumentos fiscales, tales como impuestos a productos no saludables y la reducción de estos a los alimentos saludables. Esta última medida es especialmente relevante para corregir las desigualdades estructurales en el acceso a una alimentación saludable, ya que actualmente, los productos más nutritivos resultan inaccesibles para parte de las clases sociales más vulnerables (Gupta et al., 2019). En este contexto, cabe señalar algunos avances recientes a nivel nacional que refuerzan este enfoque, como la aprobación de un Real Decreto sobre los comedores escolares. Esta normativa establece criterios nutricionales más exigentes para los menús dirigidos a los niños, y entre otras medidas, restringe el uso de alimentos con bajo valor nutricional, limitando su inclusión a un máximo de una vez al mes, mientras promueve la presencia de frutas, verduras frescas y alimentos de proximidad. Este tipo de políticas no solo contribuyen a mejorar el entorno alimentario escolar, sino que también garantizan que todos los niños, independientemente de la capacidad adquisitiva de sus familias, puedan acceder a una alimentación saludable, al tiempo que reducen la exposición temprana a productos ultraprocesados, reforzando el papel de las instituciones educativas como espacios promotores de la salud (Ministerio de Derechos Sociales, 2024).

Solo a través de decisiones políticas, sociales y educativas conscientes podremos garantizar que la salud de las futuras generaciones dependa de las acciones que tomemos hoy. En este marco, resulta fundamental no solo informar y regular, sino también avanzar hacia mecanismos que aseguren el cumplimiento efectivo de estas medidas.

En definitiva, los hallazgos de esta tesis doctoral permiten afirmar que las estrategias de marketing utilizadas en el packaging de productos alimenticios dirigidos a los niños influyen de forma significativa en sus decisiones de consumo, actuando dentro de un sistema alimentario que,

en la mayoría de los casos, prioriza la rentabilidad por encima del bienestar. Lejos de tratarse de un fenómeno aislado, estas prácticas forman parte de un entramado estructural que contribuye al avance de entornos obesogénicos y a la persistencia de desigualdades en salud. No obstante, los resultados aquí presentados también permiten vislumbrar un camino alternativo: el de un buen marketing comprometido con el bien común, orientado a promover elecciones saludables y a proteger a los más vulnerables. Frente a un modelo que ha demostrado ser insuficiente y, en muchos casos, perjudicial, se plantea la urgencia de rediseñar las políticas públicas bajo un enfoque integral, que combine medidas informativas, normativas y coercitivas, pero también que incentive nuevas formas de comunicación más éticas, responsables y sostenibles.

En este sentido, una verdadera articulación de estas tres dimensiones no solo permitiría contrarrestar el impacto que puede ocasionar el marketing alimentario en las decisiones de consumo, sino que también contribuiría a construir entornos alimentarios más justos, equitativos y protectores para la salud de los niños. Apostar por un enfoque integral y multisectorial no solo es necesario, sino urgente, si se pretende avanzar hacia sociedades más justas y sostenibles, en coherencia con los ODS, abriendo nuevas posibilidades de marketing alineadas con estos objetivos. Otra forma de hacer marketing es posible, y ponerla al servicio de la salud infantil no solo es un desafío técnico o político, sino una cuestión de justicia social. Solo a través de decisiones políticas, sociales y educativas conscientes podremos garantizar que la salud de las futuras generaciones dependa de las acciones que tomemos hoy.

“The purpose of (macro)marketing is to save the world from marketing and marketing from itself”.

Witkowski, 2010.

REFERENCIAS

- Abrams, K. M., Evans, C., & Duff, B. R. L. (2015). Ignorance is bliss. How parents of preschool children make sense of front-of-package visuals and claims on food. *Appetite*, 87, 20–29. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2014.12.100>
- Adler, N. E., Boyce, T., Chesney, M. A., Cohen, S., Folkman, S., Kahn, R. L., & Syme, S. L. (1994). Socioeconomic status and health. The challenge of the gradient. *The American Psychologist*, 49(1), 15–24. <https://doi.org/10.1037//0003-066X.49.1.15>
- Aerts, G., & Smits, T. (2019). Child-targeted on-pack communications in Belgian supermarkets: Associations with nutritional value and type of brand. *Health Promotion International*, 34(1), 71–81. <https://doi.org/10.1093/HEAPRO/DAX057>
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). (n.d.). *Publicidad de alimentos y bebidas dirigida a menores*. Recuperado el 14 de marzo de 2025, de https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/marketing_y_publicidad_dirigida_a_menores.htm
- Allemandi, L., Castronuovo, L., Tiscornia, M. V., Gutkowski, P., Gijena, J., & Nessier, C. (2020). Nutritional quality, child-oriented marketing and health/nutrition claims on sweet biscuit, breakfast cereal and dairy-based dessert packs in Argentina. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(9), e00196619. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00196619>
- Alonso Benito, L. E. (2004). Las políticas del consumo: transformaciones en el proceso de trabajo y fragmentación de los estilos de vida. *Revista Española de Sociología*, 4, 7–50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1220314>
- Arambepola, C., Scarborough, P., & Rayner, M. (2008). Validating a nutrient profile model. *Public Health Nutrition*, 11(4), 371–378. <https://doi.org/10.1017/S1368980007000377>

Ares, G., Velázquez, A. L., Vidal, L., Curutchet, M. R., & Varela, P. (2022). The role of food packaging on children's diet: Insights for the design of comprehensive regulations to encourage healthier eating habits in childhood and beyond. *Food Quality and Preference*, 95, 104366. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2021.104366>

Aschemann-Witzel, J., & Grunert, K. G. (2015). Influence of 'soft' versus 'scientific' health information framing and contradictory information on consumers' health inferences and attitudes towards a food supplement. *Food Quality and Preference*, 42, 90–99. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2015.01.008>

Azevedo Maldonado, L., Farias, S. C., Veloso da Cruz, K., Pereira dos Santos, B., Cerqueira Castro, L. M., & Ribeiro de Castro, I. R. (2023). Marketing communication strategies on labels of food products consumed by children. *Revista de Saúde Pública*, 92(57). <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004614>

Barriuso, L., Miqueleiz, E., Albaladejo, R., Villanueva, R., Santos, J. M., & Regidor, E. (2015). Socioeconomic position and childhood-adolescent weight status in rich countries: A systematic review, 1990–2013. *BMC Pediatrics*, 15, 129. <https://doi.org/10.1186/S12887-015-0443-3>

Berggreen-Clausen, A., Hseing Pha, S., Mölsted Alvesson, H., Andersson, A., & Daivadanam, M. (2022). Food environment interactions after migration: A scoping review on low- and middle-income country immigrants in high-income countries. *Public Health Nutrition*, 25(1), 136–158. <https://doi.org/10.1017/S1368980021003943>

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2012). *Sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad*. <https://www.bcn.cl>

Binder, A., Naderer, B., & Matthes, J. (2020). A “Forbidden Fruit Effect”: An eye-tracking study on children's visual attention to food marketing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1859. <https://doi.org/10.3390/ijerph17061859>

Boyland, E. J., & Whalen, R. (2015). Food advertising to children and its effects on diet: Review of recent prevalence and impact data. *Pediatric Diabetes*, 16(5), 331–337. <https://doi.org/10.1111/PEDI.12278>

Braveman, P. A., Cubbin, C., Egerter, S., Williams, D. R., & Pamuk, E. (2010). Socioeconomic disparities in health in the United States: What the patterns tell us. *American Journal of Public Health*, 100(Suppl 1), S186–S196. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.166082>

B.S.N Emballage. (1987). *Le pack: Information et professions*. Éditions BSN.

Bucchetti, V. (2002). *La messa in scena del prodotto. Packaging: Identità e consumo* (6^a ed., Vol. 26). FrancoAngeli.

Bui, M., Kaltcheva, V. D., Patino, A., & Leventhal, R. C. (2013). Front-of-package product labels: Influences of varying nutritional food labels on parental decisions. *Journal of Product and Brand Management*, 22(5), 352–361. <https://doi.org/10.1108/JPBM-05-2013-0298>

Bunyamin, A., Purnomo, D., Taofik, S., Chuddin, M., & Sawitri, I. (2020). Innovation on food product development for local commodity with design thinking approach (Case study: Tengkawang fruit (*Shorea stenoptera* Burck.) in Bengkayang, West Kalimantan). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 443(1), 012072. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/443/1/012072>

Butkevičienė, V., Stravinskienė, J., & Rūtelionienė, A. (2008). Impact of consumer package communication on consumer decision making process. *Engineering Economics*, 56(1), 57–65. <https://doi.org/10.5755/J01.EE.56.1.11661>

Cairns, G., Angus, K., Hastings, G., & Caraher, M. (2013). Systematic reviews of the evidence on the nature, extent and effects of food marketing to children. A retrospective summary. *Appetite*, 62, 209–215. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.04.017>

Cambridge University Press & Assessment. (2025). *Cambridge Dictionary*. <https://dictionary.cambridge.org/>

Cameron, A. J., Spence, A. C., Laws, R., Hesketh, K. D., Lioet, S., & Campbell, K. J. (2015). A review of the relationship between socioeconomic position and the early-life predictors of obesity. *Current Obesity Reports*, 4(3), 350–362. <https://doi.org/10.1007/s13679-015-0168-5>

Cano-García, J. (2005). *El diseño gráfico en el envase y embalaje: Packaging*. Editorial de la Universidad de Granada.

Caprio, S., Santoro, N., & Weiss, R. (2020). Childhood obesity and the associated rise in cardiometabolic complications. *Nature Metabolism*, 2(3), 223–232. <https://doi.org/10.1038/s42255-020-0183-z>

Caputo, V., & Scarpa, R. (2022). Methodological advances in food choice experiments and modeling: Current practices, challenges, and future research directions. *Annual Review of Resource Economics*, 14, 63–90. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-111820-023242>

Chandon, P., & Wansink, B. (2012). Does food marketing need to make us fat? A review and solutions. *Nutrition Reviews*, 70(10), 571–593. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2012.00518.x>

Chang, T. H., Chen, Y. C., Chen, W. Y., Chen, C. Y., Hsu, W. Y., Chou, Y., & Chang, Y. H. (2021). Weight gain associated with COVID-19 lockdown in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 13(10), 3668. <https://doi.org/10.3390/nu13103668>

Chapman, K., Nicholas, P., Banovic, D., & Supramaniam, R. (2006). The extent and nature of food promotion directed to children in Australian supermarkets. *Health Promotion International*, 21(4), 331–339. <https://doi.org/10.1093/heapro/dal028>

Chattaraman, V., Lee, Y. M., Robinson, E. M., Book, A. J., & Al-Amin, F. (2023). The effects of social distance and front-of-package claims on healthy food selection: Moderating role of perceived importance of eating healthily. *Nutrients*, 15(15), 3427. <https://doi.org/10.3390/nu15153427>

Chaudhary, M., & Singh, R. (2023). The role of parental mediation and emotional appeals in children's advertising literacy. *ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts*, 4(2), 1–13. <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v4.i2.2023.3286>

Chung, A., Myers, J., Skouteris, H., & Backholer, K. (2023). Front-of-pack marketing on infant and toddler foods: Targeting children and their caregivers. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 47(2), 168–174. <https://doi.org/10.1016/j.anziph.2023.100101>

Codex Alimentarius Commission. (2007). *Codex Alimentarius: Food labelling*. FAO/WHO. <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/list-standards/en/>

Colson, G., & Grebitus, C. (2017). Relationship between children's BMI and parents' preferences for kids' yogurts with and without front of package health signals. *Agribusiness*, 33(2), 151–159. <https://doi.org/10.1002/agr.21487>

Comisión Europea (CE). (2019). *Comunicación de la Comisión: El Pacto Verde Europeo*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640>

Comisión Europea (CE). (2020a). *Estrategia “de la granja a la mesa” para un sistema alimentario justo, saludable y respetuoso con el medio ambiente*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1590404602495&uri=CELEX%3A52020DC0381>

Comisión Europea (CE). (2020b). *Informe sobre la utilización de formas adicionales de expresión y presentación de la información nutricional*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0207>

Comprehensive Implementation Plan on Maternal, Infant and Young Child Nutrition, WHA65.6. (2012). *World Health Assembly, Tenth Plenary Meeting*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241505659>

Conederation of the Food and Drink Industries of the EU. (2004). *Principles of food and beverage product advertising*. https://www.fooddrinkeurope.eu/wp-content/uploads/2021/06/FDE_Brochure_Policy_Paper_Principles_of_Advertising.pdf

Correa, T., Fierro, C., Reyes, M., Dillman Carpentier, F. R., Taillie, L. S., & Corvalán, C. (2019). Responses to the Chilean law of food labeling and advertising: Exploring knowledge, perceptions and behaviors of mothers of young children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0781-x>

De Schutter, O. (2011). *Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación*. Naciones Unidas.

Devismes, P., & Posiello, J. G. (2009). *Packaging: Manual de uso*. Marcombo.

Díaz-Méndez, C., & González-Álvarez, M. (2013). La problematización de la alimentación: Un recorrido sociológico por la publicidad alimentaria (1960-2010). *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (25), 121–146. <https://doi.org/10.5944/empiria.25.2013.3800>

Dixon, H. G., Awoke, M. A., Scully, M., McCann, J., Martin, J., Morley, B., Rhodes, A., McAleese, A., & Schmidtke, A. (2024). Effects of marketing claims on toddler food products on parents' product preferences, perceptions and purchasing intentions: An online experiment. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21, 60. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01603-9>

Dixon, H., Scully, M., Kelly, B., Donovan, R., Chapman, K., & Wakefield, M. (2014). Counter-advertising may reduce parents' susceptibility to front-of-package promotions on unhealthy foods. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 46(6), 467–474. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2014.05.008>

Drewnowski, A. (2009). Defining nutrient density: Development and validation of the Nutrient Rich Foods Index. *Journal of the American College of Nutrition*, 28(4 Suppl), 421S–426S. <https://doi.org/10.1080/07315724.2009.10718106>

Elliott, C., & Truman, E. (2020). The power of packaging: A scoping review and assessment of child-targeted food packaging. *Nutrients*, 12(4), 958. <https://doi.org/10.3390/nu12040958>

Elliott, C., & Truman, E. (2021). Monitoring the power of child-targeted food packaging: A review of the literature. *Current Nutrition Reports*, 10(1), 76–82. <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00349-7>

España Slow. (n.d.). *España Slow: Movimiento por una alimentación sostenible*. Recuperado el 9 de abril de 2025, de <https://xn--espaaslow-o6a.es/>

Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. (2004). 57.^a *Asamblea Mundial de la Salud, resolución WHA57.17*. Organización Mundial de la Salud.

EU Pledge. (2007). *EU Pledge Nutrition White Paper*. <https://eu-pledge.eu/>

European Commission. (2012). *Regulation (EU) No 1047/2012 of 8 November 2012 amending Regulation (EC) No 1924/2006 with regard to the list of nutrition claims*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32012R1047>

Fantoni, A. L. C. (2003). *Envase y embalaje*. Esic Editorial.

Folkvord, F., Anschütz, D. J., Boyland, E., Kelly, B., & Buijzen, M. (2016). Food advertising and eating behavior in children. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 9, 26–31. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.11.016>

Follow-up to the Political Declaration of the High-Level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases. (2013). *WHA66.10*. Organización Mundial de la Salud.

Freeman, B., Chapman, S., & Rimmer, M. (2008). The case for the plain packaging of tobacco products. *Addiction*, 103(4), 580–590. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2008.02145.x>

Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. (2014). *How can agriculture and food system policies improve nutrition?*

Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. (2020). *Future food systems: For people, our planet, and prosperity*

Gobierno de España. (2022). *Plan estratégico nacional para la reducción de la obesidad infantil (2022–2030): Resumen ejecutivo*.

Gupta, S., Hawk, T., Aggarwal, A., & Drewnowski, A. (2019). Characterizing ultra-processed foods by energy density, nutrient density, and cost. *Frontiers in Nutrition*, 6, 70. <https://doi.org/10.3389/fnut.2019.00070>

Hallez, L., Qutteina, Y., Raedschelders, M., Boen, F., & Smits, T. (2020). That's my cue to eat: A systematic review of the persuasiveness of front-of-pack cues on food packages for children vs. adults. *Nutrients*, 12(4), 1062. <https://doi.org/10.3390/nu12041062>

HLPE. (2017). *La nutrición y los sistemas alimentarios: Informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial*.

Huang, C. Y., Reisch, L. A., Gwozdz, W., Molnár, D., Konstabel, K., Michels, N., Tornaritis, M., Eiben, G., Siani, A., Fernández-Alvira, J. M., Ahrens, W., Pigeot, I., & Lissner, L. (2016). Pester power and its consequences: Do European children's food purchasing requests relate to diet and weight outcomes? *Public Health Nutrition*, 19(13), 2393–2403. <https://doi.org/10.1017/S136898001600135X>

Jones, A., Shahid, M., Morelli, G., Howes, K., Riesenberger, D., Sievert, K., Pettigrew, S., & Sacks, G. (2023). Chocolate unicorns and smiling teddy biscuits: Analysis of the use of child-directed marketing on the packages of Australian foods. *Public Health Nutrition*, 26(12), 3291–3302. <https://doi.org/10.1017/S136898002300215X>

Kelly, B., Backholer, K., Boyland, E., Kent, M. P., Bragg, M. A., Karupaiah, T., & Ng, S. H. (2023). Contemporary approaches for monitoring food marketing to children to progress policy actions. *Current Nutrition Reports*, 12(1), 14–25. <https://doi.org/10.1007/s13668-023-00450-7>

Kelly, B., Ng, S. H., Carrad, A., & Pettigrew, S. (2024). The potential effectiveness of front-of-pack nutrition labeling for improving population diets. *Annual Review of Nutrition*, 44(1), 405–440. <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-011224-030917>

Kirk, S. F. L., Penney, T. L., & McHugh, T.-L. F. (2010). Characterizing the obesogenic environment: The state of the evidence with directions for future research. *Obesity Reviews*, 11(2), 109–117. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2009.00611.x>

La estrategia europea De la Granja a la mesa (From Farm to Fork): cómo conseguir un sistema alimentario sostenible - Comisión Europea. (n.d.). Recuperado el 7 de abril de 2025, de

https://spain.representation.ec.europa.eu/noticias-eventos/noticias-0/la-estrategia-europea-de-la-granja-la-mesa-farm-fork-como-conseguir-un-sistema-alimentario-2022-07-28_es

Lake, A., & Townshend, T. (2006). Obesogenic environments: Exploring the built and food environments. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 126(6), 262–267. <https://doi.org/10.1177/1466424006070487>

Lati, I., Hamid, M., Abrar, M., & Ali, M. (2017). Influence of advertising, parent power, environment and kids buying behavior on pester power. *Global Journal of Management and Business Research*, 6(2), 469–475.

León-Flández, K., Rico-Gómez, A., Moya-Geromin, M., Romero-Fernández, M., Bosqued-Estefanía, M. J., Damián, J., López-Jurado, L., & Royo-Bordonada, M. (2017). Evaluation of compliance with the Spanish Code of self-regulation of food and drinks advertising directed at children under the age of 12 years in Spain, 2012. *Public Health*, 150, 121–129. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.05.013>

Letelier, L. M., Manríquez, J. J., & Rada, G. G. (2005). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? *Revista Médica de Chile*, 133(2), 246–249. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872005000200015>

Letona, P., Chacón, V., Roberto, C., & Barnoya, J. (2014). A qualitative study of children's snack food packaging perceptions and preferences. *BMC Public Health*, 14, Article 1274. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1274>

Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición. BOE-A-2011-11604. (2011). <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-11604>

Lonier, T. (2010). Alchemy in Eden: Entrepreneurialism, branding, and food marketing in the United States, 1880–1920. *Enterprise & Society*, 11(4), 695–708. <https://doi.org/10.1093/es/khq092>

Lwin, M. O., Shin, W., Yee, A. Z. H., & Wardoyo, R. J. (2017). A parental health education model of children's food consumption: Influence on children's attitudes, intention, and consumption of

healthy and unhealthy foods. *Journal of Health Communication*, 22(5), 403–412. <https://doi.org/10.1080/10810730.2017.1302523>

María, J., & Florido, R. (n.d.). *El Pacto Verde Europeo, su desarrollo y la financiación europea, especial referencia al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia*.

Marketing of Food and Non-Alcoholic Beverages to Children. WHA63.14, World Health Organization. (2019).

Marshall, D., O'Donohoe, S., & Kline, S. (2007). Families, food, and pester power: Beyond the blame game? *Journal of Consumer Behaviour*, 6(4), 164–181. <https://doi.org/10.1002/cb.217>

Martinho, V. J. P. D. (2020). Food marketing as a special ingredient in consumer choices: The main insights from existing literature. *Foods*, 9(11), Article 1651. <https://doi.org/10.3390/foods9111651>

McCann, J., Woods, J., Mohebbi, M., & Russell, C. G. (2022). Regulated nutrition claims increase perceived healthiness of an ultra-processed, discretionary toddler snack food and ultra-processed toddler milks: A discrete choice experiment. *Appetite*, 174, 106044. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106044>

McDermott, L., O'Sullivan, T., Stead, M., & Hastings, G. (2006). International food advertising, pester power and its effects. *International Journal of Advertising*, 25(4), 513–539. <https://doi.org/10.1080/02650487.2006.11072986>

Mehta, K., Phillips, C., Ward, P., Coveney, J., Handsley, E., & Carter, P. (2012). Marketing foods to children through product packaging: Prolific, unhealthy and misleading. *Public Health Nutrition*, 15(9), 1763–1770. <https://doi.org/10.1017/S1368980012001231>

Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030. (2024, December 19). *El Real Decreto de comedores escolares asegurará el consumo diario de frutas y verduras y prohibirá las bebidas azucaradas en las comidas*. <https://www.dsca.gob.es/es/comunicacion/notas-prensa/real-decreto-comedores-escolares-asegurara-consumo-diario-frutas-verduras>

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad & AECOSAN. (2005). *Código de correulación de la publicidad de alimentos y bebidas dirigida a menores, prevención de la obesidad y salud* (Código PAOS).

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, & AECOSAN. (2012). *Código de correulación de la publicidad de alimentos y bebidas dirigidas a menores, prevención de la obesidad y salud* (Nuevo Código PAOS).

Montaña, M., Jiménez-Morales, M., & Vázquez, M. (2019). Food advertising and prevention of childhood obesity in Spain: Analysis of the nutritional value of the products and discursive strategies used in the ads most viewed by children from 2016 to 2018. *Nutrients*, 11(12), 2873. <https://doi.org/10.3390/nu11122873>

Morrison, H., Meloncelli, N., & Pelly, F. E. (2019). Nutritional quality and reformulation of a selection of children's packaged foods available in Australian supermarkets: Has the Health Star Rating had an impact? *Nutrition & Dietetics: The Journal of the Dietitians Association of Australia*, 76(3), 296–304. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12486>

Mulligan, C., Potvin Kent, M., Christoforou, A. K., & L'Abbé, M. R. (2020). Inventory of marketing techniques used in child-appealing food and beverage research: A rapid review. *International Journal of Public Health*, 65(7), 1045–1055. <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01444-w>

Mulligan, C., Potvin Kent, M., Vergeer, L., Christoforou, A. K., & L'Abbé, M. R. (2021). Quantifying child-appeal: The development and mixed-methods validation of a methodology for evaluating child-appealing marketing on product packaging. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4769. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094769>

Mulligan, C., Vergeer, L., Kent, M. P., & L'Abbé, M. R. (2023). Child-appealing packaged food and beverage products in Canada: Prevalence, power, and nutritional quality. *PLOS ONE*, 18(5), e0284350. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284350>

Noncommunicable Diseases, R. and D. (NCD) W. T. (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*.

Nutrition and Food Safety (NFS). (2010). *Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños*. World Health Organization.

Nutrition and Food Safety (NFS). (2014). *Comprehensive implementation plan on maternal, infant and young child nutrition*. World Health Organization.

Nutrition and Food Safety (NFS). (2016). *Report of the Commission on Ending Childhood Obesity*. World Health Organization.

Nutrition and Food Safety (NFS). (2023). *Policies to protect children from the harmful impact of food marketing: WHO guideline*. World Health Organization.

Organización de las Naciones Unidas. (1959). *Convención sobre los Derechos del Niño*.
<https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2008). Prevención y control de las enfermedades no transmisibles: aplicación de la estrategia mundial (WHA61.14). Octava sesión plenaria

Organización Mundial de la Salud & WHO Framework Convention on Tobacco Control. (2021). Tobacco plain packaging (Vol. 9789240051607).

Organización Mundial de la Salud. (2024). *Informe sobre las bases científicas de la reglamentación de los productos de tabaco: noveno informe de un grupo de estudio de la OMS*. <https://www.who.int/bookorders>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (n.d.). *Salud del adolescente*. Recuperado el 3 de abril de 2025, de https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016, 31 de mayo). *Día Mundial sin Tabaco: Prepárate para el empaquetado neutro*. <https://www.who.int/es/news/item/31-05-2016-world-no-tobacco-day-31-may-2016-get-ready-for-plain-packaging>

Page, R. M., & Brewster, A. (2007). Emotional and rational product appeals in televised food advertisements for children: Analysis of commercials shown on US broadcast networks. *Journal of Child Health Care*, 11(4), 323–340. <https://doi.org/10.1177/1367493507082758>

Piaggio, L. R. (2016). El derecho a la alimentación en entornos obesogénicos: Reflexiones sobre el rol de los profesionales de la salud. *Salud Colectiva*, 12(4), 605–619.

<https://doi.org/10.18294/sc.2016.934>

Piaggio, L. R., & Solans, A. M. (2017). Diversión ultra-procesada: Productos alimenticios dirigidos a niños y niñas en supermercados de Argentina. Aproximación a las estrategias publicitarias y la composición nutricional. *Diaeta*, 9(16), 35.

Pilditch, J. (1961). *El vendedor silencioso*. Oikos-Tau.

Prowse, R. (2017). Food marketing to children in Canada: A settings-based scoping review on exposure, power and impact. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada*, 37(9), 274–292. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.37.9.03>

Punch, K. F. (1998). *Introduction to social research: Quantitative and qualitative approaches* (1st ed.). SAGE.

Rayner, M., Scarborough, P., & Lobstein, T. (2009). *The UK Ofcom nutrient profiling model: Defining “healthy” and “unhealthy” foods and drinks for TV advertising to children*. British Heart Foundation Health Promotion Research Group.

Rayner, M., Wood, A., Lawrence, M., Mhurchu, C. N., Albert, J., Barquera, S., Friel, S., Hawkes, C., Kelly, B., Kumanyika, S., L’Abbé, M., Lee, A., Lobstein, T., Ma, J., Macmullan, J., Mohan, S., Monteiro, C., Neal, B., Sacks, G., ... Walker, C. (2013). Monitoring the health-related labelling of foods and non-alcoholic beverages in retail settings. *Obesity Reviews*, 14(S1), 70–81.

<https://doi.org/10.1111/obr.12077>

Raza, A., Fox, E. L., Morris, S. S., Kupka, R., Timmer, A., Dalmiya, N., & Fanzo, J. (2020). Conceptual framework of food systems for children and adolescents. *Global Food Security*, 27, 100436. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100436>

Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.).

Reglamento (UE) n.º 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor. (2011).

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2011-82311>

Reilly, J. J., & Kelly, J. (2011). Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: Systematic review. *International Journal of Obesity*, 35(7), 891–898. <https://doi.org/10.1038/ijo.2010.222>

Reilly, J. J., Methven, E., McDowell, Z. C., Hacking, B., Alexander, D., Stewart, L., & Kelnar, C. J. H. (2003). Health consequences of obesity. *Archives of Disease in Childhood*, 88(9), 748–752. <https://doi.org/10.1136/ad.88.9.748>

Reséndiz, J. (2012). El diseño de packaging. Entrevista a Joan Costa. *I+Diseño. Revista Científico-Académica Internacional de Innovación, Investigación y Desarrollo en Diseño*, 7, 1–8. <https://doi.org/10.24310/idiseno.2012.v7i.12618>

Reyes, M., Taillie, L. S., Popkin, B., Kanter, R., Vandevijvere, S., & Corvalán, C. (2020). Changes in the amount of nutrient of packaged foods and beverages after the initial implementation of the Chilean Law of Food Labelling and Advertising: A nonexperimental prospective study. *PLoS Medicine*, 17(7), e1003220. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003220>

Richonnet, C., Mosser, F., Favre, E., Robert, M., Martin, F., & Thiebaut, I. (2022). Nutritional quality and degree of processing of children's foods assessment on the French market. *Nutrients*, 14(1), 171. <https://doi.org/10.3390/nu14010171>

Rimmer, M. (2018). The plain packaging of tobacco products. *Law & Society: Private Law - Intellectual Property eJournal*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/tzxgs>

Rodríguez Zúñiga, M., & Sanz Cañada, J. (1994). Reestructuración y estrategias empresariales de la industria agroalimentaria. *Papeles de Economía Española*, 60–61, 252–263. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=224674>

Romero-Fernández, M. M., Royo-Bordonada, M. Á., & Rodríguez-Artalejo, F. (2010). Compliance with self-regulation of television food and beverage advertising aimed at children in Spain. *Public Health Nutrition*, 13(7), 1013–1021. <https://doi.org/10.1017/S1368980009991984>

Royo-Bordonada, M., León-Flández, K., & Romero-Fernández, M. (2017). Re: Letter to the Editor of Public Health in response to “Evaluation of compliance with the Spanish Code of self-regulation of food and drinks advertising directed at children under the age of 12 years in Spain, 2012”. *Public Health*, 153, 183–184. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.08.019>

Rozados Oliva, M. J. (2024). Las limitaciones a la publicidad de productos alimentarios no saludables desde una perspectiva comparada: Su regulación en Portugal y Reino Unido como referentes para una reforma en España. *Revista de Estudios de La Administración Local y Autonómica*, 96–115. <https://doi.org/10.24965/reala.11361>

Rundh, B. (2016). The role of packaging within marketing and value creation. *British Food Journal*, 118(10), 2491–2511. <https://doi.org/10.1108/BFJ-10-2015-0390>

Saavedra-Garcia, L., Taboada-Ramirez, X., Hernández-Vásquez, A., & Diez-Canseco, F. (2022). Marketing techniques, health, and nutritional claims on processed foods and beverages before and after the implementation of mandatory front-of-package warning labels in Peru. *Frontiers in Nutrition*, 9, 1004106. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1004106>

Sadeghirad, B., Duhaney, T., Motaghipisheh, S., Campbell, N. R. C., & Johnston, B. C. (2016). Influence of unhealthy food and beverage marketing on children’s dietary intake and preference: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obesity Reviews*, 17(10), 945–959. <https://doi.org/10.1111/obr.12445>

Sanz Cañada, J. (1997). El sistema agroalimentario español: Cambio estructural, poder de decisión y organización de la cadena alimentaria. En *Agricultura y sociedad en la España contemporánea* (pp. 355–400). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1710280>

Secretaría de Economía. (2010). *NORMA Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010: Etiquetado nutrimental de alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados*. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4010/seeco11_C/seeco11_C.htm

Shekar, M., & Popkin, B. M. (2020). *Obesity: Health and economic consequences of an impending global challenge*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1491-4>

Silayoi, P., & Speece, M. (2007). The importance of packaging attributes: A conjoint analysis approach. *European Journal of Marketing*, 41(11/12), 1495–1517. <https://doi.org/10.1108/03090560710821279>

Simmons, A., Mavoa, H. M., Bell, A. C., De Courten, M., Schaaf, D., Schultz, J., & Swinburn, B. A. (2009). Creating community action plans for obesity prevention using the ANGELO (Analysis Grid for Elements Linked to Obesity) Framework. *Health Promotion International*, 24(4), 311–324. <https://doi.org/10.1093/heapro/dap029>

Smith, R., Kelly, B., Yeatman, H., & Boyland, E. (2019). Food marketing influences children's attitudes, preferences and consumption: A systematic critical review. *Nutrients*, 11(4), 875. <https://doi.org/10.3390/nu11040875>

Smith, R., Kelly, B., Yeatman, H., Johnstone, S., Baur, L., King, L., Boyland, E., Chapman, K., Hughes, C., & Bauman, A. (2019). Skin conductance responses indicate children are physiologically aroused by their favourite branded food and drink products. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17), 3014. <https://doi.org/10.3390/ijerph16173014>

Soares, P., Almendra-Pegueros, R., Benítez Brito, N., Fernández-Villa, T., Lozano-Lorca, M., Valera-Gran, D., & Navarrete-Muñoz, E. M. (2020). Sistemas alimentarios sostenibles para una alimentación saludable. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24(2), 87–89. <https://doi.org/10.14306/renhyd.24.2.1058>

Somoza, E. (2003). *Packaging: Aprehender el envase*. Nobuko.

Sonntag, D., Schneider, S., Mdege, N., Ali, S., & Schmidt, B. (2015). Beyond food promotion: A systematic review on the influence of the food industry on obesity-related dietary behaviour among children. *Nutrients*, 7(10), 8565–8576. <https://doi.org/10.3390/nu7105414>

- Stoltze, F. M., Reyes, M., Smith, T. L., Correa, T., Corvalán, C., & Carpentier, F. R. D. (2019). Prevalence of child-directed marketing on breakfast cereal packages before and after Chile's food marketing law: A pre- and post-quantitative content analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 4501. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224501>
- Sullivan, T. (2013). A wicked problem. *Canadian Medical Association Journal*, 185(11), 987. <https://doi.org/10.1503/cmaj.121844>
- Swinburn, B., Egger, G., & Raza, F. (1999). Dissecting obesogenic environments: The development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Preventive Medicine*, 29(6 Pt 1), 563–570. <https://doi.org/10.1006/pmed.1999.0585>
- Swinburn, B., Sacks, G., Vandevijvere, S., Kumanyika, S., Lobstein, T., Neal, B., Barquera, S., Friel, S., Hawkes, C., Kelly, B., L'Abbé, M., Lee, A., Ma, J., Macmullan, J., Mohan, S., Monteiro, C., Rayner, M., Sanders, D., Snowdon, W., & Walker, C. (2013). INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): Overview and key principles. *Obesity Reviews*, 14(S1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/obr.12087>
- Taillie, L. S., Busey, E., Stoltze, F. M., & Dillman Carpentier, F. R. (2019). Governmental policies to reduce unhealthy food marketing to children. *Nutrition Reviews*, 77(11), 787–816. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuz021>
- Taillie, L. S., Higgins, I. C. A., Lazard, A. J., Miles, D. R., Blitstein, J. L., & Hall, M. G. (2022). Do sugar warning labels influence parents' selection of a labeled snack for their children? A randomized trial in a virtual convenience store. *Appetite*, 175, 106059. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106059>
- Teruel Muñoz, V. (2018). Etiquetado frontal (FOP). En S. A. y N. (AECOSAN) Agencia Española de Consumo (Ed.), *XII Convención NAOs*. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- Tribunal de Cuentas Europeo. (2024). *Informe especial: Etiquetado de los alimentos en la UE: Los consumidores pueden perderse en el laberinto de etiquetas*. Unión Europea.

Tur-Viñes, V., & Castelló-Martínez, A. (2021). Food brands, YouTube and children: Media practices in the context of the PAOS self-regulation code. *Communication & Society*, 34(2), 87–105. <https://doi.org/10.15581/003.34.2.87-105>

Tur-Viñes, V., & Ramos-Soler, I. (2008). *Marketing y niños*. ESIC Editorial.

Underwood, D., Sun, S., & Welters, R. A. M. H. M. (2020). The effectiveness of plain packaging in discouraging tobacco consumption in Australia. *Nature Human Behaviour*, 4(12), 1273–1284. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-00940-6>

UNESCO. (2023). *Ciudadanía alfabetizada en medios e información: pensar críticamente, hacer clic sabiamente*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385119>

UNICEF. (2021). *Resumen de políticas: Etiquetado frontal nutricional de alimentos y bebidas*.

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*.

Velasquez, A., Parra, M. F., Mora-Plazas, M., Gómez, L. F., Taillie, L. S., & Dillman Carpentier, F. R. (2023). Food for thought or food for emotions? An analysis of marketing strategies in television food advertising seen by children in Colombia. *Public Health Nutrition*, 26(11), 2243–2255. <https://doi.org/10.1017/S1368980023001702>

Vinnakota, D. S., & Mohan, D. M. D. (2020). Importance of pester power for marketers: An investigation of the evolving concept in marketing. <https://doi.org/>

Weaver, R. G., Brazendale, K., Hunt, E., Sarzynski, M. A., Beets, M. W., & White, K. (2019). Disparities in childhood overweight and obesity by income in the United States: An epidemiological examination using three nationally representative datasets. *International Journal of Obesity*, 43(6), 1210–1222. <https://doi.org/10.1038/s41366-019-0331-2>

Wells, G. A., Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., Welch, V., Losos, M., & Tugwell, P. (2022). *The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses*. The Ottawa Hospital Research Institute. http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp

World Health Organization (WHO). (2004). *Estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. 57.^a Asamblea Mundial de la Salud. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Estrategia+mundial+sobre+regimen+alimentario,+actividad+fisica+y+salud>

WHO/FAO. (2014). *Conference Outcome Document: Framework for Action*. Second International Conference on Nutrition.

World Economic Forum. (2025). *The Global Risks Report 2025 (20th ed.)*. <https://www.weforum.org>

World Health Organization. (2024, March 1). *Obesidad y sobrepeso [Obesity & overweight]*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

World Health Organization Regional Office for Europe. (2013a). *Health 2020: A European policy framework and strategy for the 21st century*.

World Health Organization Regional Office for Europe. (2013b). *Vienna Declaration on Nutrition and Noncommunicable Diseases in the Context of Health 2020*. Vienna.

World Health Organization (WHO). (2015). *WHO Regional Office for Europe Nutrient Profile Model*.

World Health Organization (WHO). (2023). *WHO Regional Office for Europe Nutrient Profile Model: Second edition*.

World Obesity Federation. (2023, March). *Obesity Atlas 2023*. <https://data.worldobesity.org/publications/?cat=19>

Zambrano, R. E., Jiménez-Marín, G., Galiano-Coronil, A., & Ravina-Ripoll, R. (2021). Children, media and food: A new paradigm in food advertising, social marketing and happiness management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3588. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073588>

1. CONGRESOS INTERNACIONALES



CONGRESO INTERNACIONAL CHILD & TEEN CONSUMPTION 2022 (CTC2022)

Título de la Comunicación: A Proposed Model For The Analysis Of Food Packaging For Children As A Global Communication Element

Fechas: 4-6 de mayo del año 2022

Lugar de celebración: Madrid (España), Universidad Complutense de Madrid

Autores/as: Alazne Arraztio-Córdoba, María-José Montero-Simó.

Abstract:

Packaging is a fundamental communicative tool for brands, as it is made up of signs capable of influencing children's consumption decisions, generating social concern as products with lower nutritional qualities are those that make greater use of communicative techniques through the packaging itself. Previous research has analysed the signs present on packaging individually, without relating them to others limiting existing knowledge in terms of their global interpretation by the receiver. In line with Gestalt Theory and in accordance with its hypothesis that the joint decoding of signs is fundamental for the complete understanding of the message by the receiver, we propose the creation of an analysis model that integrates the different types of signs present in the packaging of food products aimed at children, through an empirical study of 336 food products. The proposed analysis framework is of interest both for its integrative perspective, for its ability to assess the impact of packaging on children, and for its capacity to generate knowledge to promote effective policies that promote the fight against childhood obesity.

Background

The packaging of food products not only serves the performance function of containing food but is also a fundamental communicative element for brands. The different signs present in it endow it with a symbolism capable of influencing consumer decision-making (Abdelazim-Mohamed et al., 2019), beyond the actual functional and nutritional attributes of the product. This influence has raised great social concern for its possible impact on the promotion of unhealthy eating habits since it is generally products with lower nutritional qualities that make greater use of communicative techniques through packaging. Public health professionals have pointed to marketing techniques as one of the factors contributing to the increase in childhood obesity and overweight worldwide (Mehta et al., 2012). Studying the meanings conveyed by packaging and their impact on children's choice behaviour is therefore relevant to promote and design informed public policies that seek to minimize unintended impacts on children's eating habits.

Previous research (Elliott & Truman, 2020; Smith et al., 2019) focusing on the packaging of food products aimed at children has focused on analysing on-pack signs as specific, individual, but unrelated strategies. This has limited our knowledge of the overall interpretation by the receiver. Hence the need to study signs, and not as isolated parts, is in line with Gestalt Theory and the study of signs in semiotics. The correct understanding of the message to be transmitted is only possible thanks to joint decoding of all the parts, creating a whole in the mind of the receiver. This is the only way to produce the semiotic act, which takes place when the subject understands, thanks to the complete structure of the message, what the sender wishes to transmit. The importance of the complete communicative element is therefore postulated, of greater value than the sum of its parts (Mariel Ciafardo, 2008).

Objectives

This study aims to propose a model of analysis that integrates the different types of signs that can make up the packaging of food products aimed at children so that their impact can be studied as a single communicative element.

Methodology

To identify as comprehensively as possible the different types of communicative signs used by the food industry in product packaging, an empirical study was carried out in which the packaging of a total of 336 food products aimed at children, in different categories, was examined. The signs identified were subjected to a content analysis with a view to a subsequent semiotic categorization.

Results

The proposed analysis model, shown in Table 1, classifies the signs present on the packaging of the food products analysed into three categories: iconic signs, rhetorical signs and compositional variations. Iconic signs are those that are shown as images capable of representing meaning in the

mind of the recipient. Rhetorical signs, on the other hand, do so through discourse and effective persuasive skills. Both categories are part of packaging labelling, which, together with the package itself, are subject to different compositional variations, which are responsible for giving a unique configuration to each of the signs thanks to specific compositions.

Given this model of analysis, it is possible to show packaging as a single communicative element, capable of encompassing three categories of signs. Thus, and thanks to the sum of the forces of all the signs present in the labelling and packaging as a whole, it is possible to create a semiotic act and, therefore, the real impact of the message on the receiver.

Table 1. Framework for analysing the signs on the packaging of food products aimed at children.



The proposed analysis model is of great interest, not only for its integrative perspective of the meaning generated by packaging as a global communicative element but also for the effective capacity attributed to it for the evaluation of the impact of packaging on children. Consequently, the knowledge generated can be of great use for the design of more efficient policy measures to promote the fight against childhood obesity and overweight.

References

Abdelazim-Mohamed, N. B., García-Medina, I., & González-Romo, Z. F. (2019). E-commerce vs. Tienda física. El packaging como elemento de influencia en la compra. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica*, 7(38), 1–23. www.riiit.com.mx

Elliott, C., & Truman, E. (2020). The Power of Packaging: A Scoping Review and Assessment of Child-Targeted Food Packaging. *Nutrients* 2020, Vol. 12, Page 958, 12(4), 958. <https://doi.org/10.3390/NU12040958>

Mariel Ciafardo. (2008). *La Teoría de la Gestalt en el marco del Lenguaje Visual*.

Mehta, K., Phillips, C., Ward, P., Coveney, J., Handsley, E., & Carter, P. (2012). Marketing foods to children through product packaging: prolific, unhealthy, and misleading. *Public Health Nutrition*, 15(9), 1763–1770. <https://doi.org/10.1017/S1368980012001231>

Smith, R., Kelly, B., Yeatman, H., & Boyland, E. (2019). Food Marketing Influences Children's Attitudes, Preferences, and Consumption: A Systematic Critical Review. *NUTRIENTS*, 11(4). <https://doi.org/10.3390/nu11040875>

MADRID
May 4 - 6
2022

Child & Teen Consumption

Madrid, May 4-6, 2022

This is to **certify** that
ALAZNE ARRAZTIO CÓRDOBA

has attended and participated in the
10th Child and Teen Consumption Conference (CTC 2022)

Held in Madrid, Spain, from May 4 to May 6, 2022

Madrid, May 6, 2022

Dña. PATRICIA NÚÑEZ GÓMEZ
Conference Chair



28th Annual IAJBS World Forum



28TH ANNUAL IAJBS WORLD FORUM

Título de la Comunicación: Inclusive and sustainable development education: The influence of teacher research on student social engagement.

Fechas: 9-12 de julio del año 2023

Lugar de celebración: Sevilla (España), Universidad Loyola Andalucía.

Autores/as: Alazne Arraztio-Cordoba, Maria Jose Montero-Simo, Rafael A. Araque-Padilla.

Abstract:

Introduction: Universities have often been criticised for their lack of involvement and responsiveness to the serious social problems of our societies. In the case of business schools, the challenge is even more significant, given the need to address issues with a systemic approach that goes beyond a micro-business focus. In this sense, promoting an education committed to a more inclusive and sustainable world among students seems achievable with involved faculty research on these realities. Based on a research project* conducted by the authors in Honduras on food and nutrition insecurity, the general objective was to obtain evidence on whether the involvement of teachers in research projects that address social problem-solving improves students' capacities to respond better to the current challenges facing our societies.

Methodology: This study used a quasi-experimental design with intervention based on convenience sampling and no control group. The sample consisted of 100 students from two Business subjects at Universidad Loyola Andalucía. The study was carried out in two phases: a pre-intervention stage, with the presentation and distribution of information about the research, and a task assignment phase in which the groups were asked to propose actions that would allow them to modify the proposed reality.

Results: A total of 21 action proposals were obtained, which evidenced learning in different directions: awareness raising, skills development and involvement in volunteering activities beyond the classroom.

Conclusion: The results obtained show that the involvement of teaching staff in field research that addresses problems related to inclusive and sustainable development, and their translation to the classroom, favour a cognitive and practical training of students that is more committed to changing social structures, in line with what our societies expect from university education.

*“Estrategias autosostenibles – Marcala III” funded by the Andalusian Agency for International Development Cooperation [In spanish: Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo, (AACID)].

Full Conference Paper:

Introduction

The university has always been a privileged space for debate, a unique place to generate and disseminate knowledge (Starkey & Tempest, 2005). A knowledge that can also be transformative. As social inequalities become greater, and the number of vulnerable groups increases, as well as concern for environmental deterioration, Business Schools become an essential forum for training the agents of change that our societies need (Cheung et al., 2015). People with a greater awareness of reality and more critical thinking (Fotaki & Prasad, 2013; Vince, 2010), with a rigorous, relevant, and fair agenda that allows them to respond to current challenges (Birnik & Billsberry, 2008).

However, universities in general, and Business Schools in particular, have often been criticized for their lack of involvement and responsiveness to the serious social problems of our societies. They have been asked to look back to the origins of their disciplines of knowledge, where approaches were less based on pure economic logic and self-interest, with more altruistic motivations (Birnik & Billsberry, 2008). This is a clear example of marketing, whose origins were linked to ethical concerns, with a focus not on business management, but on the inclusiveness of different stakeholders and the search for social welfare (Priddle, 1994). The relevance acquired by the Macromarketing approach from the 1980s onwards is a manifestation of this concern to reconnect with the keys that gave meaning to the birth of the discipline of (Macro) Marketing.

In this context, it is necessary to transform education in the different disciplines of Business Schools, moving towards what (Harris, 2022) calls COHERE: collaboration with a diversity of disciplines and stakeholders; openness to sharing knowledge, experience, and detailed case studies; a holistic approach; engaging authentically with the social good; research that breaks new ground in theory and practice; and ethics embedded at its core. Even more so in Jesuit Business Schools where there is a special obligation to ensure that students: understand that authentic organizational leadership always involves a perspective sensitive to justice and service to

others; understand that economic power inevitably affects the broader social order and that business leaders are the primary stewards of that resource; and believe strongly that managerial responsibility can shape the common good while creating economic and social value for all stakeholders (Hanson, 2008; Lacznia et al., 2012). Teaching in Catholic business schools must show a special concern for the poor and marginalized, who are often excluded from the main benefits of the mainstream economy. This invites us to explore methodologies of working with students that make them reflect on the inescapable ethical dimension that is embedded in every human activity.

This educational challenge should not be separated from research. Several studies suggest that teachers' research correlates positively with better education, as it benefits teaching effectiveness, generates local and global knowledge, and contributes to educational reforms and improvements (Wei et al., 2007). Others have also concluded that there is a relationship between teachers' sharing of their research in the classroom and students' use of scientific information for independent work (Espinel et al., 2017).

In this paper, we present an educational experience that we have carried out in our classrooms at Loyola Andalucía, which seeks to bring students closer to one of the current challenges facing society. With this experience, we aimed to test the extent to which posing challenges to students based on their own research conducted by teachers has an educational impact on the dimensions of *utilitas*, *iustitia*, and *humanitas*. This involved integrating different elements: 1) bringing the research conducted by the teachers themselves into the classroom; 2) ongoing research with a marked social commitment; and 3) involving students in the design of proposals aimed at generating political and social impact. From the outset, the aim was to bring this experience to large groups of students, undergraduates in the first years, with the aim of educating them to take a more committed view of their profession. This commitment to the first courses meant a difference from other experiences developed in higher or postgraduate courses, where students have more capacities and skills to develop proposals and where they work in a more agile way with smaller groups.

Methodology

The experience of approaching reality, although methodologically based on Learning by Doing, follows elements of Ignatian Pedagogy, where the meaning given to the experiential component includes exploring intellectual knowledge together with sensation awareness (Mauri et al., 2015). Basically, the aim was to involve students in the generation of insights for the fieldwork of a development cooperation project, based on previous research in progress, developed by the

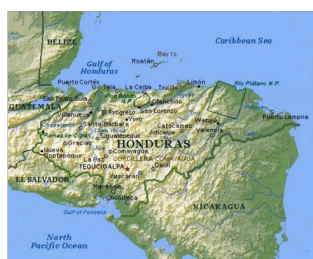
teachers themselves⁴. The activity was carried out in two phases with a total duration of 1 hour and 30 minutes.

The first contextual phase was divided into two parts. First, the students were introduced to the reality of a country -Honduras-, of a disadvantaged community -Marcala region- and of a social problem that goes deep into human development issues - unhealthy food and malnutrition. In the second part, the objective of the cooperation project was introduced: the design and implementation of a social communication campaign to generate progress in the stages of change toward a healthier diet among the most vulnerable population in western Honduras. Finally, they were also presented with the characteristics of the associated research, with the participation of the teachers.

This phase was based on a presentation by the teachers, lasting about 45 minutes, where the students received information about the socio-economic and geopolitical context of Honduras, the specific region of intervention, as well as the main characteristics of the project they were working on (see as an example Figure 1).

Figure 1. Example of contextual information

HONDURAS



- Population: 10 278 000 hab.
- Life expectancy: 69,1 men and 74 women
- Tropical climate
- GDP: 24, 1 M \$
- Corruption index: 23 (very high)
- 137° country in the world in income
- 73% poverty

The research methodology followed to support the objective of the project was also explained: 5 focus groups, 11 in-depth interviews, and a questionnaire carried out with 400 housewives on healthy eating literacy.

The second phase consisted of the assignment of a challenge/task to which they had to respond within 45 minutes. This challenge consisted of proposing ideas, and insights, which could serve as a basis for the design of the communication campaign on which the teachers were working within the framework of the project.

⁴ Marcala III Project: "Development of (self-)sustainable social and economic strategies to recover the social and productive fabric affected by climate change and Covid19 in the Marcala Coffee Region in Western Honduras" funded by the Andalusian Agency for Cooperation and Development (Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo, AACID) together with the Fundación ETEA.

To this end, the students were provided with a report summarising the most significant findings of the research carried out by the teachers. These findings were divided into four categories: Food, Content, Media, and Social (e.g. "the population of western Honduras seems to have no time to cook healthy food"). At the same time, the class was divided into groups of 4/5 students, allowing for collaborative work among them.

To facilitate the creative process within the group and, consequently, the generation of ideas for the insights, brainstorming was suggested. After the allotted time, when the different groups worked autonomously, each group summarised their proposals to the rest of the class in one minute. All the proposals were subsequently collected and systematized in order to eliminate duplication.

Results

The experience that has been brought to the classroom has made it possible to achieve results at the cognitive, experiential, reflective, and behavioral levels.

The presentation of the context in which the activity took place was of great relevance to encourage contemplation of the problem, introspection, and reflection. The vast majority of the students only knew about Honduras from its capital city and were barely able to locate the country in the Central American area. Such exposure improved, first of all, the student's knowledge of the basic geopolitical characteristics of the country. In addition, it allowed them to experience in their imagination the harshness of a poor community with serious health problems caused, among other things, by unhealthy eating habits. This experiential experience was facilitated by the transmission made by the teacher-researchers, who were familiar with the reality shown. During this phase of the activity, the pupils asked numerous questions about the situation, the community, or the role of other actors.

The contextual stage was essential to introduce the students to the social problem that was at the basis of the research presented, which also allowed them to better understand the objectives and the rationale of the study. At the same time, it created the right conditions to lead them toward the proposal of actions to which they were invited at a later stage.

The experiential experience generated gave way to a more reflective/rational phase. By providing the students with some of the main results of the research, group discussion was encouraged in the search for possible proposals for action. Working with real data allowed the students not to act in the vacuum in which they sometimes work in other cases where problems are posed with more limited information. The fact of having the knowledge of the teachers allowed them to improve and expand on the information they had been given. Thus, there were numerous questions from the students demanding an explanation or additional information. What was also

generated was a certain excitement in knowing that they had to work with the same data available to the researchers.

A total of 21 proposals/action plans were obtained which showed learning in different directions: awareness raising, skills development, and, in some cases, an attitude to get involved in volunteering activities beyond the classroom.

Knowing that the activity proposed to them sought proposals that could improve a serious social reality not only increased the involvement of the working groups in the search for solutions, but most of the students also commented on their surprise at seeing how their teachers used research to try to contribute to social improvement. This meant an improvement in the positioning of research as a necessary and highly relevant activity.

On the other hand, the design of action proposals allowed working with the skills and knowledge of the Marketing discipline to apply them for the benefit of disadvantaged communities, connecting with a macro perspective of the subject, beyond the usual management approach used in universities and business schools. This allowed the teachers to open the students' minds a little more to other ways of approaching their training. The evaluation of the proposals carried out by the teachers showed the interest shown by the students in the process, as well as the appropriate use of the concepts learned in the generation of ideas.

Finally, the activity provided a behavioral extra that transcended the classroom experience. Tree of the students asked to volunteer in Honduras. Although we are talking about a low percentage in relation to the class as a whole, this result makes us optimistic about the suitability of this type of educational activity.

Conclusion

The results obtained, of an exploratory nature, allow us to support the starting hypothesis that the involvement of teaching staff in field research that addresses problems related to inclusive and sustainable development, and their translation to the classroom involving students, favor a cognitive and practical training of students that is more committed to changing social structures, in line with what our societies expect from university education.

However, further research is needed to improve and evaluate this type of experience. In this case, for example, no specific instrument for measuring results was used, which would have been desirable. A series of indicators could have been defined for the different cognitive, affective, and behavioral dimensions that would have provided measurements that could be used as a basis for comparison with similar experiences. This task remains to be done.

In any case, our experience is that this type of formative activity can trigger multiplier effects among our students, activating truly transformative processes for a more humane, just,

inclusive, and sustainable society. Thus, integrating a style of research, social advocacy, and university education capable of initiating and accompanying personal and social processes that give meaning to the lives of teachers and students (Sosa, 2022).

References

Birnik, A., & Billsberry, J. (2008). Reorienting the business school agenda: The case for relevance, rigor, and righteousness. *Journal of Business Ethics*, 82(4), 985–999. <https://doi.org/10.1007/S10551-007-9607-X/METRICS>

Cheung, M. S., Chinta, R., & Faruq, H. (2015). Social value creation and the role of business schools. *International Journal of Management in Education*, 9(4), 426–443. <https://doi.org/10.1504/IJMIE.2015.072096>

Espinell, J. V., Amaya, J. L. R., Calixto, C. G. R., & Anormaliza, R. R. (2017). Aprendizaje Basado en la Investigación: caso UNEMII / Research-based learning: case UNEMI. *CIENCIA UNEMI*, 9(21), 49–57. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol9iss21.2016pp49-57p>

Fotaki, M., & Prasad, A. (2013). Social justice interrupted? Values, pedagogy, and purpose of business school academics. *Management Learning*, 45(1), 103–106. <https://doi.org/10.1177/1350507613476617>

Hanson, K. O. (2008). Business Ethics in Action: Jesuit Business School . Markkula Center for Applied Ethics at Santa Clara University. <https://www.scu.edu/ethics/focus-areas/business-ethics/resources/business-ethics-in-action-jesuit-business-school/>

Harris, F. (2022). Social marketing: ready to help revolutionise marketing education. *Journal of Social Marketing*, 12(3), 354–370. <https://doi.org/10.1108/JSOCM-07-2021-0154/FULL/XML>

Laczniak, G. R., Murphy, P., & Grassl, W. (2012). Distinctive Imperatives for Mission Driven Teaching in Catholic Business Schools. *Journal of Jesuit Business Education*. https://epublications.marquette.edu/market_fac/121

Mauri, A. J., Neiva de Figueiredo, J., & Rashford, N. S. (2015). Ignatian Pedagogy in the Strategy Classroom: Experience, Reflection and Action Towards Better Managerial Decisions. *Jesuit Business Education*, 6(1), 77–95.

Priddle, J. (1994). Marketing Ethics, Macromarketing, and the Managerial Perspective Reconsidered. *Journal of Macromarketing*, 14(2), 47–62. <https://doi.org/10.1177/027614679401400205>

Sosa, A. S. J. (2022). Discerniendo el presente para preparar el futuro de la Educación Universitaria de la Compañía de Jesús. Asamblea de La Asociación Internacional de Universidades Jesuitas (IAJU).

Starkey, K., & Tempest, S. (2005). The future of the business school: Knowledge challenges and opportunities. *Human Relations*, 58(1), 61–82. <https://doi.org/10.1177/0018726705050935>

Vince, R. (2010). *Anxiety, Politics and Critical Management Education*. Wiley-Blackwell: British Journal of Management, 21(SUPPL. 1). <https://doi.org/10.1111/J.1467-8551.2009.00678.X>

Wei, H., Cheng, X., & Zhao, K. (2007). On the relationship between research productivity and teaching effectiveness at research universities. *Frontiers of Education in China*, 2(2), 298–306. <https://doi.org/10.1007/S11516-007-0025-8>



CERTIFICATE OF ATTENDANCE

THIS CERTIFIES THAT

ALAZNE ARRAZTIO

UNIVERSIDAD LOYOLA ANDALUCÍA

HAS ATTENDED THE 28 ANNUAL IAJBS WORLD FORUM, JULY 9-13, 2023
AT UNIVERSIDAD LOYOLA ANDALUCÍA,
SEVILLE, SPAIN

Prof. Jimmy Hill, PhD.
President of the IAJBS

Prof. Pilar Castro González, PhD.
Dean of the business school



37th ANNUAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN HEALTH PSYCHOLOGY SOCIETY (EHPS 2023)

Título del Simposio: An examination of obesity-related policies and public acceptability of these policies.

Fechas: 4-8 de septiembre del año 2023

Lugar de la celebración: Bremen (Alemania), University of Bremen.

Participación en la creación de un simposio y presentación de comunicación en el mismo.

Autores/as: Amy Finlay, Megan Polden, James Reynolds, Alazne Arraztio Córdoba, I Gusti Ngurah Edi Putra.

Abstract del Simposio:

Aims

This symposium will bring together research on existing and proposed obesity policies. We will examine the implementation of existing and potential policies. In addition, the research discussed will consider whether existing policies have been successful in influencing consumer behaviour. Speakers will explore public acceptability of obesity policies and discuss the potential consequences of policies having little public backing.

Rationale

Obesity is a leading cause of death in Europe, and the disease stems as a natural response to how the environment has changed over time. Previous research suggests that effective obesity policies should prompt behaviour change without requiring motivation from the individual. There has been a negative response to obesity policies recently introduced, so it is vital that we understand any pushback relating to policies, to ensure they help as many people as possible without causing unintended harm to sub-groups of the population. We make the case that public understanding and acceptability of policies should be considered by both researchers and policy makers.

Summary

Obesity policies have been at the forefront of the political context across Europe, and it is widely accepted that one policy alone will not combat the obesity epidemic, but an amalgamation of many strategies could help people to make healthier choices, and prevent the environment from undermining efforts to be healthy. Our first talk will discuss effects of calorie labelling and proportional pricing on food and beverage orders through a virtual delivery app. The second talk will consider how food packaging has changed in response to actions taken by governments and organisations. We will then discuss impacts of the UK calorie labelling policy in the out-of-home food sector and will follow this up by considering public acceptability of obesity policies. This symposium will conclude with a discussion with all speakers, led by questions from the audience.

También se participó con una comunicación, la cual corresponde al Estudio 2.



37th Annual Conference of the European Health Psychology Society

**Health Psychology for all:
Equity, Inclusiveness and Transformation**

4 - 8 September 2023, Bremen, Germany

CERTIFICATE OF PRESENTATION

The EHPS2023 Organising Committee hereby certifies that during the symposium with title

An examination of obesity-related policies and public acceptability of these policies

Alazne Arraztio Córdoba

presented the oral presentation with title

The evolution of packaging cues in food products aimed at children in 2018-2022

which was authored by

Alazne Arraztio Córdoba, Rafael A Araque Padilla, Maria Jose Montero Simo

Prof. Benjamin Schüz

ORGANISERS AND SPONSORS:



COORDINATOR:



III CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL "EUROCIENCIA JOVEN"



III CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL "EUROCIENCIA JOVEN"

Título de la comunicación y póster: Cómo influye el packaging del alimento en el público infantil. El caso de los soft claims.

Fechas: 2-3 de mayo del año 2024

Lugar de celebración: Córdoba, Rectorado de la Universidad de Córdoba.

Autores/as: Alazne Arraztio Córdoba

Abstract:

The packaging or the way food products are wrapped is usually striking to attract the consumer's attention, positively or negatively influencing the purchase in children and adults. This attraction to specific products can have worrying consequences, such as childhood obesity, which remains a global problem. Therefore, the present study focuses on investigating the impact that Soft Claims, not yet regulated by the European Commission, have on children's food decisions based on the fact that their presence is progressively increasing in the packaging of foods oriented to children in Spain. Specifically, the starting hypothesis of this research is to know if Soft Claims influence children's food choices, and for this purpose, a questionnaire has been designed which includes different food categories, whose aim is to verify what choices children between 12-15 years old make depending on the elements of the packaging. This questionnaire has served as a tool for collecting data that, after being analyzed, reveals that Soft Claims has a significant influence on the children's choices. These results indicate the need for stricter regulations and greater awareness in food marketing, thus promoting healthier and more conscious food choices.

Key words: packaging, food, children, child audience, soft claim



III CONGRESO CIENTÍFICO INTERNACIONAL EUROCIENCIA JOVEN

CERTIFICADO DE COMUNICACIÓN ORAL

OTORGADO A:

Alazne Arraztio Córdoba

por su trabajo titulado

Cómo influye el packaging del alimento en el público infantil. El caso de los soft claims.

En el III Congreso Científico Internacional "Eurociencia Joven" celebrado en Córdoba durante los días 2 y 3 de mayo del curso 2023/2024, organizado por el IES Fidiana en el marco del Proyecto de Innovación Educativa y Desarrollo Curricular "FIDICIENCIA 2.0" y del Proyecto "ERASMUS +".

Córdoba, 4 de mayo de 2024

FIDICIENCIA 2.0

Proyecto de Innovación Educativa y Desarrollo Curricular
Financiado por la Consejería de Educación

Vº Bº COORDINADORA.
Dña. Elena León Rodríguez



SECRETARIO IES FIDIANA
Don Raúl Ávila Gómez

Vº Bº DIRECTORA IES FIDIANA
Dña. Mª Ángeles Domínguez González



ERASMUS +

Financiado por el Fondo de la Unión Europea

Vº Bº COORDINADORA
Dña. Mª Paz Ayúcar Rubio



Cofinanciado por
la Unión Europea

The Influence of Food Packaging for Children: Studying the Impact of Soft Claims

Researcher: Alazne Arraztio-Cordoba¹

Coordinating Professor: Maria Angeles Tenor-Peña²

Students: Hugo Córdoba-Romero², Jose Antonio López-Frías², Alba Martinez-Castilló², Paula Muñoz-López², Jesús Soler-Delgado²

¹Management Department, Universidad Loyola Andalucía; aarraztio@uloyola.es

²IES Fidiana; mtenpen104@iesfidiana.es



Introduction

The packaging or the way food products are wrapped is usually striking to attract the consumer's attention, positively or negatively influencing the purchase in children and adults. This attraction to specific products can have worrying consequences, such as childhood obesity, which remains a global problem. Therefore, the present study focuses on investigating the impact that Soft Claims, not yet regulated by the European Commission, have on children's food decisions based on the fact that their presence is progressively increasing in the packaging of foods oriented to children in Spain.

Objectives & Hypotheses

Our research aims to measure the **disruptive effect of packaging Soft Claims on children**.

By disruptive impact, we mean whether the Soft Claims present on children's food packaging alter their choices.

The **hypothesis** of this research is to know if Soft Claims influence children's food choices.

Methodology

The dependent variable of this study is children's choices, while the independent variable is Soft Claims. Data collection was carried out using the Qualtrics tool.

The work was designed and developed by an experiment with 565 children from schools in Seville and Cordoba using mobile phones or computers.

Images & tables

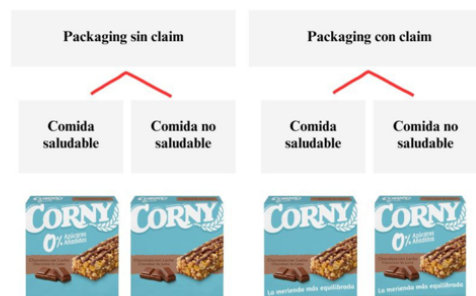


Figure 1. Experimental stimuli scheme

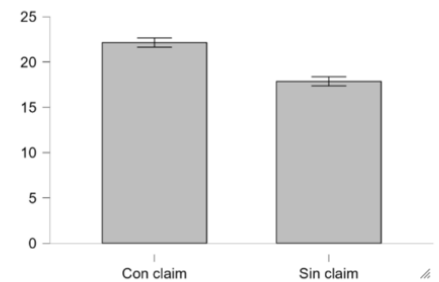


Figure 2. Bar chart "Packaging with claim" and "Packaging without claim"

Measure 1	Measure 2	t	df	p
Con claim	Sin claim	11.741	564	<0.001

Figure 3. Test-T

Results & Discussion

For the data analysis, we coded the sample through the database we extracted, thanks to Qualtrics. This coding was carried out using the Excel tool, grouping the different choices made by the children into "packaging choices with Soft Claims" and "packaging choices without Soft Claims." To corroborate our hypothesis, we analyzed averages, where we observed, on average, how many times the children had chosen the different types of stimuli. Thus, the highest mean would be the children's chosen stimuli. In turn, we used the Jasp statistical program to corroborate that the mean differences were statistically significant. In this way, we confirmed that the children had chosen foods' packaging with Soft Claim significantly more often. Therefore, we fulfilled our research objective and corroborated the initial hypothesis: **Soft Claims influence children's food choices in the age range studied in this experiment.**

Conclusion

This research, focusing on the effect of Soft Claims on food packaging aimed at children, reveals that Soft Claims significantly influence children's choices in the age group studied. The results obtained from a large group of participants aged 12-15 indicate a preference for products with Soft Claims. These findings support the initial hypothesis and point to the need for stricter regulations and greater awareness in food marketing to promote healthier and more conscious food choices.



II INTERNATIONAL CONGRESS ON SUSTAINABLE SOCIAL DEVELOPMENT ICOSSOD24 AND APPROACH TO THE FUTURE SOCIETY

Título de la comunicación: Collaborative methods in cross-cultural research: a study applied to a health communication campaign in Marcala, Honduras.

Fechas: 16-18 de octubre del año 2024

Lugar de la celebración: Jerez (España), Universidad de Cádiz.

Autoras: Sara Valenzuela-Monreal, Alazne Arraztio-Cordoba

Abstract:

Introduction

Implementing communication campaigns in socially diverse contexts presents a series of intrinsic challenges, mainly derived from the cultural, social, and economic differences between the different communities. The knowledge we possess about a distant social context, acquired indirectly, constitutes only a fraction of that environment's complex and multifaceted reality. This is especially relevant when working with vulnerable groups whose perception of the context gives rise to alternative narratives to the dominant one. This limitation can significantly affect the effectiveness and relevance of communication campaigns. One of the solutions to these limitations is the application of a cross-cultural communication approach. In this research, we aim to carry out a communication campaign to promote healthy food habits in Honduras with the participation of Spanish and Honduran agents and institutions. Traditionally, advertising emerges in the space of individualism. However, interpersonal relationships and community ties are significant for such campaigns when dealing with countries like Honduras, which have a more collectivist cultural dimension. In this study, collectivism is taken as a foundation to approach the communication campaign, considering cultural preferences, practices, and aspirations to enable a better and more appropriate fit in the practice and organization of the research. These cultural differences are also highlighted in the distribution of values and behavioural norms according to gender, an issue investigated in various cross-cultural studies related to advertising. Advertising messages should be adapted to these contexts and narratives built by the target audiences.

Collaborative research emerges as an essential tool under the premise that advertising is a product that mirrors cultural values. Integrating local stakeholders in designing and executing communication campaigns enriches our understanding of the specific context and ensures that messages are culturally relevant and resonant with the target audience. With their extensive knowledge and hands-on experience, these local stakeholders provide a valuable perspective that helps tailor communication strategies to the specific realities of the community. In this research, we will propose collaboration methodologies with local agents to create more effective and relevant social cross-cultural communication campaigns in collectivist social contexts. Specifically, a healthy eating cross-cultural communication campaign focused on training women and youth to establish cultural, political, and economic solutions to their main barriers to healthy eating; both groups are in vulnerable positions within society. Young people are considered vulnerable because of their young age, and women because they are socially and economically disadvantaged by the male value system in the context of the country. In this regard, we will explore the advantages and methodologies of such collaboration, providing a practical framework for improving the relevance and impact of communication strategies in different social settings and cultures.

Methods

For this purpose, collaborative research was carried out in Marcala, department of La Paz, Honduras, covering urban and rural areas. We worked with the social agent Denominación de Origen Café Marcala, located in Marcala. We used qualitative methodologies; eleven in-depth interviews were conducted with food or health experts, media professionals, and education professionals. In addition, five focus groups were carried out: two focused on women mothers in urban areas, one on young people in urban areas, and two on young people in rural areas. Finally, a survey was applied to 400 homemakers between 18 and 78 years of age, regardless of their marital status, all residents of the department of La Paz. All these methodologies were carried out in person in the region. To carry out this collaborative research, participants influenced different stages of the investigation. Specifically, professionals from the Appellation of Origin (Denominación de Origen Café Marcala) or with long experience in the region collaborated to conduct the survey, guide the interviews and focus groups on their application, and review the results.

Findings

All participants perceived the cross-cultural collaboration as successful. Having sufficient time, adapting to local conditions, and understanding the needs of target groups were considered essential for data collection and the planning of the communication campaign. This population highlighted the importance of fostering more incredible pride in the local product and using media

and formats that have yet to be widely utilized in communication campaigns. The findings were so satisfactory that the campaign's execution was commissioned to a local agency. The presence of the research team in Honduras and the social agent Denominación de Origen Café Marcala enhanced empathy and understanding of local realities, enriching the campaign's ideation. The combination of external and local interviewers fostered an environment of trust, facilitating more accurate data collection. Therefore, the communication campaign on dietary habits in the La Paz department is anticipated to be much more effective than previous campaigns, thanks to its cultural relevance and adaptation to local needs.

Conclusions

All participants in this study identified positive outcomes from collaboration in a cross-cultural health campaign with the social agent Denominación de Origen Café Marcala. This is especially relevant when conducting research with populations considered vulnerable, as the dominant narratives in these regions, which are the ones that are primarily received in other countries, can be enriched with diverse interpretations of reality. Besides, these two population segments are essential within Honduras' collectivist dimension. Firstly, women's concern for their extended families and the community in which they live is crucial. Secondly, the significance of young people and their loyalty in shaping the region's future is noteworthy. Thus, the campaign aimed at young people and women was carried out with an understanding of these audiences' concerns, needs, and motivations, identified through collaborative methodologies. These campaigns were valued for the limited accessibility to health information among residents of local communities in the La Paz department of Honduras. This integrative and collaborative approach is expected to impact the community's health and well-being immediately and lay the foundations for more profound and enduring structural and cultural change in promoting healthy eating habits in La Paz.

ICOSSOD24

The Organizing Committee of the **II International Congress on Sustainable Social Development 'An Approach to the Future of Society'** (October 16-18, 2024, Jerez de la Fra., Spain)

CERTIFIES

Sara Valenzuela-Monreal

Co-authored by Alazne Arraztio-Cordoba,

has presented a

SPECIAL SESSION: Society And Communication

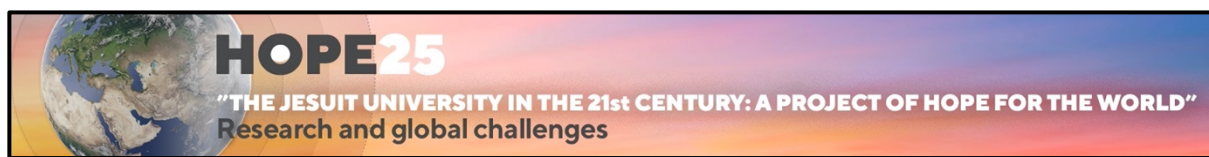
entitled Collaborative methods in cross-cultural research: a study applied to a health communication campaign in Marcala, Honduras



D. Manuel Arana Jiménez
Chair of the Organizing Committee



D. Juan Domingo Torrejón Rodríguez
Secretary of the Organizing Committee



THE JESUIT UNIVERSITY IN THE 21ST CENTURY: A PROJECT OF HOPE FOR THE WORLD

Título de la comunicación: Designing Campaigns for Promoting Healthy Diets in Disadvantage Communities

Fechas: 4-6 de junio del año 2025

Lugar de la celebración: Sevilla, Universidad Loyola Andalucía

Autoras: Alazne Arraztio-Córdoba, Sara Valenzuela-Monreal, Rafael A. Araque-Padilla y María José Montero-Simó

Abstract:

Introduction

This research seeks to provide a working approach that facilitates the design of awareness campaigns on healthy eating in disadvantaged contexts. This approach arises in the face of the lack of success of previous awareness campaigns, which have shown limitations in their ability to generate a change in the medium and long term in eating habits in these communities.

Objectives

The main objective is to present a case study that will serve as a guide for the design and implementation of social communication campaigns aimed at healthier eating in disadvantaged communities, providing effective and practical strategies based on previous experiences to raise awareness and educate these populations.

Specific Objectives

OE2. Identify the key obstacles and enablers affecting the adoption of healthier diets in disadvantaged communities.

OE3. To understand the sociodemographic and socioeconomic determinants affecting these populations' eating habits.

OE4. Know the leading media and communication formats to which the target population is exposed, evaluating their influence on eating habits.

OE5. Propose actions, means, and critical messages for designing social communication campaigns that promote healthy eating in disadvantaged contexts.

Methodology

The study was conducted in La Paz, Honduras, which has a population of 196,322 over 2,525 square kilometers. According to the Annual Country Report, this area faces high acute food insecurity, affecting 25% of the population (World Food Programme, 2023).

We utilized qualitative methods, including interviews and discussion groups, to examine the eating habits of vulnerable young people and women. Young people are deemed vulnerable due to their age, while women often contend with social and economic challenges in a male-dominated society. As primary managers of their families' diets, women are a key target audience for this campaign.

We conducted 11 in-depth interviews with food and health experts, media, and education professionals, equally divided between urban and rural areas. Each interview lasted about 1.5 to 2 hours, and permission was obtained for recording, supplemented by field notes. All notes were later transcribed for detailed analysis.

Additionally, five discussion groups were held in La Paz: two with urban mothers, one with urban youth, and two with rural youth. Data were analyzed using content analysis, organized into categories (home, media, food and media, feed and close) with a count of comments and insights extracted.

Results

Relevance of the environment (differentiation between rural and urban areas):

In urban areas, individuals recognize the need to improve their eating habits but often lack the time and resources. Conversely, those in rural areas may not realize their eating patterns are unhealthy. Rural populations rely more on radio and have limited access to the Internet, while urban youth are more engaged with television and social media platforms like Facebook, TikTok, and Instagram.

Need to promote a culture of food:

People typically eat to sustain their workdays rather than to enjoy their meals, leading to a lack of appreciation for local products with high nutritional value, such as fruits and vegetables. A cultural shift has begun with coffee, where participants express pride in high-quality local coffee and incorporate social gatherings around it.

Importance of sociodemographic characteristics:

Efforts to promote healthier eating should consider educational level, income, and residence. Lower educational and income levels, particularly in rural areas, correlate with poorer eating habits, influencing knowledge, comprehension skills, and access to healthier food options.

Conclusions

Awareness-raising campaigns should strive for sustainability beyond their conclusion. This can be achieved by implementing promotional activities that allow recipients within affected communities to replicate and share the initiatives. It is recommended that "recipe communities" continue after the campaign. Initial healthy cooking training should be conducted by experts, with the possibility for some participants to become instructors within their communities.

Findings show a common belief that healthy eating, particularly fruits and vegetables, is expensive. While this is sometimes true, campaigns should emphasize preparing healthy meals with affordable, familiar ingredients. Economic barriers can limit the consumption of fruits and vegetables, so providing guidance on cooking with these ingredients would be beneficial. We recommend creating "low-cost" recipe books with average costs for each recipe in various formats (video, paper) or producing radio dramas addressing issues like budgeting for healthy meals and selecting healthier products.

Pleasure drives action, often causing unhealthy habits with fried and junk foods due to their enjoyable nature. Awareness campaigns must urgently challenge the idea that healthy eating means sacrificing pleasure.

The conclusion emphasizes that traditional recipes, while culturally significant, don't always equate to healthier eating. Some longstanding habits can be unhealthy, yet it is possible to prepare traditional food in a healthier way without losing its essence. Additionally, modern food can also be nutritious, and it's important to promote this idea, especially among young people whose eating habits can be unhealthy. To address this, we suggest intergenerational communication action activities where young people prepare traditional recipes while older generations create modern, healthy dishes.

2. APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA – ESTUDIO 3.



El Comité de Ética de la Universidad Loyola Andalucía ha emitido valoración relativa al Proyecto de investigación “La relevancia de las técnicas de marketing del *packaging* en las preferencias alimentarias de los niños” remitido por D^a. Alazne Arratio para su valoración ética.

El Comité de Ética de la Universidad Loyola Andalucía ha valorado, por unanimidad, que el proyecto cumple con los criterios éticos necesarios para su desarrollo.

Resolución: **INFORME FAVORABLE**

Sevilla, 11 de 10 de 2023

Vº Bº

IBAÑEZ RUIZ
DEL PORTAL
EDUARDO -
27316456T

Firmado digitalmente por
IBAÑEZ RUIZ DEL
PORTAL EDUARDO
- 27316456T
Fecha: 2023.10.13
08:52:51 +02'00'

Fdo. Eduardo Ibáñez Ruiz del Portal

SEPULVEDA DEL
RÍO, JUAN
IGNACIO
(AUTENTICACIÓN)

Firmado digitalmente
por SEPULVEDA DEL
RÍO, JUAN IGNACIO
(AUTENTICACIÓN)
Fecha: 2023.10.14
17:54:30 +02'00'

Fdo. Ignacio Sepúlveda del Río

Presidente

3. DOCUMENTOS JUSTIFICATIVOS DE LAS MENCIÓN INTERNACIONAL

Name of the student: Alazne Arraztio Córdoba

Name of the Receiving University: The University of Liverpool

Address of the Receiving University, website: Eleanor Rathbone Building, The University of Liverpool, Bedford Street South, Liverpool, L69 7ZA, <https://www.liverpool.ac.uk/>

Start date and end date of International PhD. stay: From 03/09/2022 to 06/12/2022

Detailed programme of the traineeship period including tasks carried out by the trainee:

Alazne has participated in a varied training programme during her stay at the University of Liverpool. She has contributed to data collection on multiple studies using a variety of methods including food advertising monitoring work across multiple media and experimental laboratory studies investigating acute alcohol intake and a randomised trial exploring appetite, physiological and neural responses to chocolate products containing novel blends of low-calorie sweeteners. Alazne has also had the opportunity to attend fortnightly research meetings where studies and study ideas are presented and discussed amongst the research team (including postgraduate research students, postdoctoral students and academic staff), at one meeting she presented her PhD work and received some constructive feedback from the group on possible methods for future study. During her stay Alazne has also had the opportunity to discuss research methodology with academics from the wider network of her Liverpool supervisor, such as Dr Lauren McGale (Edge Hill University) whose PhD focused on the influence of promotional characters on food intake in children and other visiting academics such as Dr Fernanda Mediano Stoltze (University of North Carolina) whose PhD focused on the impact of different advertising themes and appeals, both of which have notable parallels to Alazne's proposed future studies. Alazne has also had the opportunity to explore the laboratory facilities available on campus, from the Kissileff Lab for the Study of Human Ingestive Behaviour, the Brain and Behaviour Lab and the Virtual Innovation Facility.

Knowledge, skills (intellectual and practical) and competences acquired (achieved Learning Outcomes):

- Understanding of a variety of research methods and how they can be used to answer research questions.
- Critical evaluation of methodology and interpretation of results.
- Presentation skills.
- English Language proficiency.
- Data collection and entry.

Evaluation of the student:

Alazne has been an insightful and productive member of the team during her stay, she has used initiative, shown enthusiasm and resilience, and contributed meaningfully to a number of projects. I believe that the stay has given her greater insight into the variety of research methods that can be applied to study human ingestive behaviour, specifically in the field of food marketing research, and has also developed her transferable skills. This will no doubt be of value as she undertakes the remainder of her doctoral research. It has been a pleasure to host Alazne at the University of Liverpool and I wish her the best of luck with her PhD and future career.

Name and signature of the Supervisor at the Receiving University:

Professor Emma Boyland (02.12.2022)

*Signature of the Responsible person
at the Receiving University*

E Boyland

Seal of the University



4. OTROS MÉRITOS

4.1 Participación como investigadora en proyecto internacional: Desarrollo de estrategias sociales y económicas (auto)sostenibles para recuperar el tejido social y productivo afectados por cambio climático y COVID19 de la región de café Marcala en el occidente de Honduras.



D. Jose Manuel Martín Lozano, con DNI nº 30.525.645-E en su condición de Director Ejecutivo, en nombre y representación de la citada institución, con número de Identificación Fiscal G-14614937 y domicilio en calle Escritor Castilla Aguayo, 4, 14004 Córdoba.

CERTIFICA

Que Doña ALAZNE ARRAZTIO CÓRDOBA con número de DNI 31027252E, Ayudante de Investigación del *Departamento de Gestión Empresarial* de la Universidad Loyola Andalucía, colabora como INVESTIGADORA en el proyecto **“DESARROLLO DE ESTRATEGIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS (AUTO)SOSTENIBLES PARA RECUPERAR EL TEJIDO SOCIAL Y PRODUCTIVO AFECTADOS POR CAMBIO CLIMÁTICO Y COVID19 DE LA REGIÓN DO CAFÉ MARCALA EN EL OCCIDENTE DE HONDURAS”**, realizando las siguientes actividades:

- Búsqueda de la bibliografía relacionada.
- Reuniones de proyecto con los investigadores.
- Elaboración del guion de *focus group*, entrevistas y cuestionarios.
- Realización en terreno de *focus group* y entrevistas.
- Análisis de los resultados.

Este proyecto es financiado por la AGENCIA ANDALUZA DE COOPERACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO (AACID) por importe de 299.870 euros, en la convocatoria de SUBVENCIONES CONCEDIDAS A PROYECTOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO 2021. Duración: 24 de marzo 2022 a 31 de diciembre de 2023. Con Código de proyecto: 0C118/2021.

Así lo hace constar para que surta los efectos oportunos.

Córdoba, a 23 de junio del 2022

Firmado digitalmente por
30525645E JOSE MANUEL MARTIN
MARTIN (R: G14614937)
Fecha: 2022.06.15 09:49:45 +02'00'

Fdo. José Manuel Martín Lozano

C/ Escritor Castilla Aguayo, 4
14004 Córdoba (España)
Tel. +34 957 222 164
info@fundacionetea.org

www.fundacionetea.org

4.2 Participación como facilitadora y formadora en proyecto internacional: “The Interdisciplinary HEI Entrepreneurship Fostering Program – WP6: Train the Trainer on New Product Development Labs”.



Esteban Almirón Navarro, director de Loyola Initiatives en la Universidad Loyola

HACE CONSTAR

Que DÑA. ALAZNE ARRAZTIO CÓRDOBA, española, mayor de edad, con DNI 31027252E, ha participado como facilitadora y formadora en el proyecto europeo **“The Interdisciplinary HEI Entrepreneurship Fostering Program – WP6: Train the Trainer on New Product Development Labs”** celebrado entre mayo y junio de 2023 en la Universidad Loyola Andalucía, y con una duración de 25 horas.

Lo cual firma en Sevilla el 10 de octubre de 2023.

ALMIRON
NAVARRO
ESTEBAN -
44350923T

Firmado digitalmente
por ALMIRON NAVARRO
ESTEBAN - 44350923T
Fecha: 2023.10.10
17:04:01 +02'00'

4.3 Participación como docente: Seminario sobre Marketing Social relacionado con la tesis doctoral: “Alimentando Cambios: Marketing Social para la Salud y la Sostenibilidad”.



Facultad de Comunicación y Artes

D. FRANCISCO JOSÉ CUADRADO MÉNDEZ, con NIF 28.928.649-P, decano de la Facultad de Comunicación y Artes de la Universidad Loyola,

INFORMA:

Que Dña. Alazne Arraztio Córdoba, con DNI 31027252E, ha participado como docente invitada del Grado en Publicidad y Marketing Digital, impartiendo el seminario **"Alimentando Cambios: Marketing Social para la Salud y la Sostenibilidad"**. Dichas colaboraciones tuvieron lugar el pasado 15 de mayo de 2024 y 17 de mayo de 2024, con una duración de cuatro horas.

Expidio el presente documento en Sevilla, a 23 de mayo 2024, para que sea presentado donde fuera requerido.



Francisco José Cuadrado Méndez
Decano Facultad de Comunicación y Artes



Campus Sevilla
Avda. de las Universidades s/n.
41704 - Dos Hermanas, Sevilla, España.
Tel. +34 955 641 600

Campus Córdoba
Escritor Castilla Aguayo. 4.
14004 - Córdoba, España.
Tel. +34 957 222 100

4.4 Otros méritos





Tesis depositada en Universidad Loyola Andalucía
Sevilla, 2025

