



Alimentación y cerebro

Carlos Alberto Castillo Sarmiento
Beatriz Rodríguez Martín
(Coords.)



Ediciones de la Universidad
de Castilla-La Mancha

Alimentación y cerebro

Alimentación y cerebro

Carlos Alberto Castillo Sarmiento

Beatriz Rodríguez-Martín

Coordinadores



Ediciones de la Universidad
de Castilla-La Mancha

Cuenca, 2021

- © de los textos: sus autores
- © de la edición: Universidad de Castilla-La Mancha

Edita: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha

Colección ATENEA n.º 23



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional

ISBN: 978-84-9044-429-0

D.O.I.: http://doi.org/10.18239/atenea_2021.23.00

Composición: Compobell

Hecho en España (U.E.) – *Made in Spain (U.E.)*



Esta obra se encuentra bajo una licencia internacional Creative Commons CC BY 4.0. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra no incluida en la licencia Creative Commons CC BY 4.0 solo puede ser realizada con la autorización expresa de los titulares, salvo excepción prevista por la ley. Puede Vd. acceder al texto completo de la licencia en este enlace: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

Resumen

Asistimos en la actualidad a una nueva epidemia no tan mediática como la pandemia producida por el coronavirus SARS-CoV-2 pero que causa una gran morbilidad y mortalidad, especialmente en países industrializados en los que la obesidad es un serio problema de salud pública, siendo causa directa del aumento de enfermedades no transmisibles como la diabetes *mellitus* tipo 2, los accidentes cardiovasculares y algunos tipos de cáncer.

Las causas de este constante aumento en los índices de obesidad año tras año se basan en una combinación de elementos bien conocida por todos: una alimentación inadecuada, niveles elevados de sedentarismo y unos hábitos de vida poco saludables. No obstante, a pesar de la seriedad del problema y de su complejidad, proponemos soluciones muy simples como “come menos” o “muévete más” e incluso otras difícilmente comprensibles en la actualidad como “una copita de vino después de comer es cardiosaludable”. Pero, si las soluciones son tan sencillas, ¿por qué no somos capaces de disminuir esta tendencia de incremento de peso?

Este libro pretende abordar este problema tan complejo desde un punto de vista multidisciplinar, teniendo en cuenta factores tan diversos como los económicos, sociales, fisiológicos y, por supuesto, los sanitarios, poniendo como eje central el órgano que nos ayuda en la toma de decisiones: nuestro cerebro.

Índice

LA COMPLEJIDAD DE LAS ELECCIONES ALIMENTARIAS, A MODO DE INTRODUCCIÓN	11
<i>Beatriz Rodríguez-Martín</i>	
CAPÍTULO 1. EL CEREBRO OBESO. CÓMO REACCIONA NUESTRO CEREBRO ANTE EL PROBLEMA DE LA OBESIDAD.....	15
<i>José Ramón Muñoz-Rodríguez</i>	
CAPÍTULO 2. EL CEREBRO ADICTO.....	27
<i>Inmaculada Ballesteros Yáñez</i>	
CAPÍTULO 3. TEJIDO ADIPOSEO ¿AMIGO O ENEMIGO?	35
<i>Virginia López Gómez-Carreño</i>	
CAPÍTULO 4. RESTRICCIÓN CALÓRICA Y AYUNO INTERMITENTE ¿TIENEN EFECTO NEUROPROTECTOR?	45
<i>Cristina Pintado Losa</i>	
CAPÍTULO 5. DISRUPTORES ENDOCRINOS Y OBESIDAD: DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO AL CONOCIMIENTO ACCESIBLE	53
<i>Félix Falcón Martín y Carlos Alberto Castillo Sarmiento</i>	
CAPÍTULO 6. INFLUENCIA DE LA PUBLICIDAD DE ALIMENTOS SOBRE LA CAPACIDAD DE ELECCIÓN DEL MENOR.....	63
<i>Adriana Paraschiv y Carlos Alberto Castillo Sarmiento</i>	
CAPÍTULO 7. ¿COMER SALUDABLE? EL PESO DE LA CULTURA EN LAS ELECCIONES ALIMENTARIAS DE LA <i>FITNESS CULTURE</i>	77
<i>Lorenzo Mariano Juárez</i>	
CAPÍTULO 8. SIGNIFICADOS Y SENTIDOS DE LAS PÉRDIDAS EN LA ALIMENTACIÓN EN LA DIVERSIDAD FUNCIONAL.....	91
<i>Carmen Cipriano-Crespo</i>	

Recursos

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Izquierda: Hombre de Vitruvio o estudio de las proporciones ideales del cuerpo humano. Derecha: Versión del Hombre de Vitruvio obeso del World Obesity Day.....	16
Figura 2. Porcentaje de pérdida de peso alcanzado con las distintas aproximaciones terapéuticas.....	18
Figura 3. Señalización por glutamato	48
Figura 4. Adaptación metabólica al ayuno.....	49
Figura 5. Sobrepeso y obesidad poblacional en España por sexo ..	54
Figura 6. Interacciones entre sistemas que afectan a la obesidad global.....	57
Figura 7. Bisfenol A	60
Figura 8. Experimento de condicionamiento del perro de Pavlov...	67
Figura 9. Comparativa de la evolución en la publicidad de productos insanos	71
Figura 10. Diferencias en el empaquetado frontal entre unos cereales de desayuno con alto contenido en azúcar con la legislación actual chilena sobre etiquetado y sin aplicar la legislación actual.....	74

Capítulo 6

Influencia de la publicidad de alimentos sobre la capacidad de elección del menor

Adriana Paraschiv^a
y Carlos Alberto Castillo Sarmiento^b

^aUniversidad de Castilla-La Mancha

^bUniversidad de Castilla-La Mancha

<https://orcid.org/0000-0002-6313-5485>

http://doi.org/10.18239/atenea_2021.23.06

RESUMEN

En este capítulo describiremos algunas de las claves relacionadas con la publicidad de alimentos insanos que tienen una gran influencia en la capacidad de elección del consumidor, centrándonos en los más vulnerables, el público infantil.

La OMS afirma que “la obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI” en todo el mundo. Los niños que padecen sobrepeso u obesidad tienen más probabilidades de desarrollar enfermedades crónicas a una edad temprana y de fallecer en la edad adulta.

El ambiente obesogénico, caracterizado principalmente por la exposición a la televisión y a la publicidad infantil, modifica notablemente los hábitos alimentarios de los más pequeños, influyendo en la elección que hacen de los alimentos y, en consecuencia, en su estado de salud.

1. LA PANDEMIA ACTUAL Y LA PANDEMIA FUTURA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad son importantes problemas de salud a nivel mundial y su causa fundamental es el desequilibrio energético entre las calorías que se consumen y las que se gastan. Este desequilibrio, viene acompañado por un lado por el aumento de la ingesta calórica y por otro lado por el descenso de la actividad física, o el incremento de los niveles de sedentarismo, como quiera decirse, lo que origina en definitiva la acumulación excesiva de grasa corporal. Además, el sobrepeso y la obesidad pueden desencadenar multitud de procesos patológicos, tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, trastornos del aparato locomotor y algunos tipos de cáncer.

En la actualidad, los niveles de sobrepeso y obesidad poblacionales están alcanzando niveles alarmantes, tanto que la OMS considera que la obesidad es una pandemia. Estos niveles tienen importantes repercusiones sanitarias y sociales, pero, además, se está empezando a observar un problema persistente en los últimos años y es el aumento también de estos niveles entre las poblaciones de niños y adolescentes, las cuales habían estado anteriormente menos expuestas a este fenómeno. Por poner un ejemplo que nos ayude a contextualizar este fenómeno, el estudio ALADINO, realizado en 2015 en niños de entre 6 y 9 años en España, obtuvo unos niveles de sobrepeso y obesidad algo superiores al 40%, es decir, prácticamente la mitad de los niños de la clase tenían sobrepeso u obesidad.

Este problema se vuelve todavía más asimétrico si nos fijamos en un reciente estudio, publicado en el *New England Journal of Medicine*, en el que se analizaron durante largos periodos de tiempo las variaciones de peso de más de 50.000 niños. En él se observó que la mayoría de los niños que eran obesos a los 3 años seguían siendo obesos en la adolescencia. Entre los adolescentes con sobrepeso u obesidad, el aumento de peso más notable se había producido entre los 2 y los 6 años, pero, incluso después de este período de rápido aumento de peso, el Índice de Masa Corporal (IMC) seguía aumentando a un ritmo más bajo, pero aumentando, al fin y al cabo.

Con este gran tamaño de muestra y el diseño de estudio longitudinal que cubría toda la gama de edades desde la infancia hasta la adolescencia, parece claro que la infancia temprana es la edad crítica para el desarrollo de lo que podríamos denominar la “obesidad sostenida”. Estos resultados son todavía más preocupantes si tenemos en cuenta que la dinámica de aumento del IMC no termina con la adolescencia, sino que continúa en la edad adulta. Dado que las tasas de obesidad entre los adultos son considerablemente más altas

que las de los niños y que la mayoría de los adultos actualmente con obesidad habían tenido un peso normal en la infancia, si la obesidad que se desarrolla en la infancia tiende a persistir durante la adolescencia, la mayoría de los adolescentes obesos se convertirán en adultos obesos por lo que cabe esperar que la magnitud del problema actual relacionado con el sobrepeso y la obesidad poblacional se vea aumentado sensiblemente en los próximos años. Por este motivo dedicaremos este capítulo a uno de los factores medioambientales que tienen una mayor influencia a la hora de producir un incremento del almacenamiento de grasas en niños: la publicidad.

2. UN POCO DE CONTEXTO...

En las últimas décadas, la manera de vivir y, particularmente, qué, cuándo y cómo comer y trabajar, se ha visto drásticamente modificada y estos cambios en nuestros hábitos han jugado un papel importante en el aumento de la prevalencia de la obesidad en los países industrializados. Desde un punto de vista evolutivo, nuestro acceso a la comida ha cambiado notablemente con el paso del tiempo. De hecho, la selección de nuestros genes no pudo haberse hecho en condiciones más alejadas de las que nos encontramos ahora en países industrializados: periodos de escasez de alimentos combinados con otros en los que el acceso a los mismos estaba condicionado por las buenas o malas cosechas o la posibilidad de cazar algún animal. Pero además de la enorme facilidad con la que nos encontramos hoy día para acceder a alimentos, el tipo de alimentos ingerido también ha variado enormemente, ocupando en la actualidad un lugar importante en nuestra ingesta los productos procesados y ultraprocesados. Este tipo de productos se caracterizan generalmente por ser poco saludables (aunque seguros desde un punto de vista tecnológico, no confundamos términos) al contener azúcares, sal y grasas poco saludables entre los ingredientes predominantes de su composición. Esta composición tan pobre en nutrientes hace que sean productos generalmente muy accesibles desde un punto de vista económico, aunque muy pobres nutricionalmente hablando. Por otro lado, los estilos de vida actuales, que suelen presentar largos horarios de trabajo (o de desplazamiento al trabajo) combinados con elevados niveles de estrés, nos dejan poco tiempo a la hora de realizar la compra o de cocinar la comida y, por supuesto, incrementan también los niveles de sedentarismo.

La combinación de todos estos factores hace que tengamos en la actualidad un fácil acceso a los alimentos, particularmente a aquellos con elevados niveles de palatabilidad que además suelen ser de fácil digestión, por lo que pueden ser ingeridos más rápido, lo que dificulta que nuestro cerebro reciba

las señales de saciedad que hemos ido desarrollando a lo largo de la evolución. Y es que un factor muy importante a la hora de padecer sobrepeso u obesidad es el consumo reiterado de productos procesados, altamente palatables y potencialmente “adictivos” como son algunos productos procesados y la mayoría de los productos ultraprocesados. La “adicción” a los productos procesados es un término que se ha utilizado desde hace décadas con cierto grado de confusión, puesto que no disponíamos de evidencia científica suficiente para concretar su mera existencia, así como para establecer definiciones o diagnósticos concretos entorno a la misma. Evidentemente, teniendo en cuenta la temática de este capítulo, la adicción a la comida no se trata de un tema baladí ya que, si estamos hablando de nuestra capacidad de elección a la hora de qué alimentos ingerir, esta capacidad se ve enormemente alterada cuando lo que se consumen son sustancias con potencial adictivo. En la actualidad, disponemos de evidencia científica que nos permite afirmar que existe un fenómeno de adicción a la comida, que este fenómeno está principalmente mediado por el consumo de alimentos altamente palatables, que son capaces de alterar nuestros circuitos neuronales de recompensa, pero que tiene diferencias con otras adicciones, como por ejemplo el juego. Es decir, no estaríamos hablando de adicción por comer sino de adicción por la comida y por un tipo de comida en particular.

Pero es que además de todos estos cambios que nos ayudan a llevar una alimentación insana (o no nos ponen fácil llevar una alimentación saludable, como se quiera decir), en los entornos en los que nos movemos en sociedades industrializadas abundan señales dirigidas a motivar la ingesta de productos procesados. A este tipo de entornos los conocemos como entornos *obesogénicos*. Estas señales, entre las que se encuentra la publicidad de alimentos, pueden inducir una ingesta excesiva de calorías, amplificando la importancia de las recompensas alimenticias y conservando, de hecho, este poder de motivación incluso en ausencia de la sensación fisiológica de hambre. Se decía de un nutricionista famoso (que no nos ha querido pagar publicidad por aparecer en este capítulo) que uno de los consejos que proporcionaba a sus clientes para llevar una alimentación saludable era que siempre que quisieran comer algo que eligieran comer una manzana, si la oferta de la manzana no resultaba atractiva, es que la sensación de hambre no era “real”.

3. ¿CÓMO FUNCIONA LA PUBLICIDAD (INFANTIL)?

En definitiva, lo que busca la industria a través de la publicidad es conseguir desarrollar un comportamiento *pauloviano*, es decir, busca influir en la

conducta de los consumidores consiguiendo que éstos asocien un estímulo externo (la publicidad) a una respuesta indirecta (el consumo de ese producto).

¿En qué consistía el experimento de Pavlov? Es el ejemplo clásico de condicionamiento clásico o aprendizaje por asociaciones. Este tipo de condicionamiento busca lograr que un estímulo que no desarrolla una respuesta sea capaz de desarrollarla mediante su asociación con otro estímulo que sí la produce. Un esquema del experimento de Pavlov se muestra en la siguiente figura.

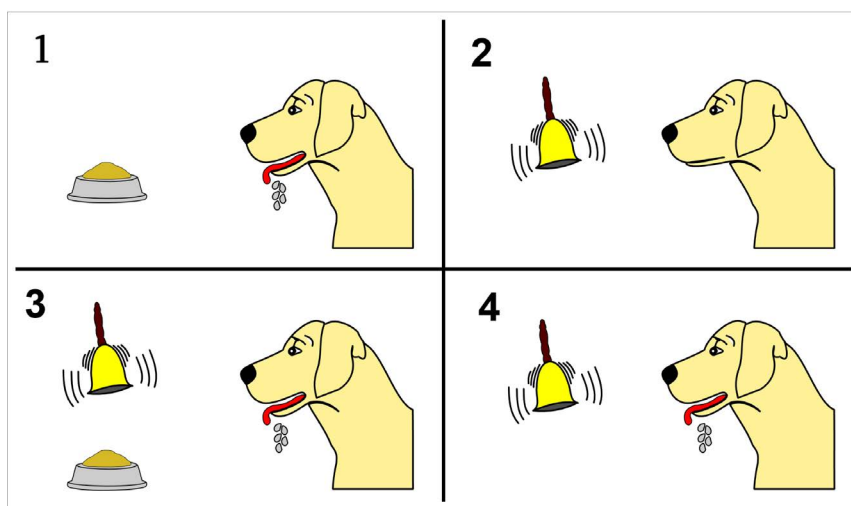


Figura 8. Experimento de condicionamiento del perro de Pavlov. Fuente: Imagen disponible en Wikimedia Commons en el siguiente enlace <https://bit.ly/3hRhyvz>.

Podemos resumir el experimento en estos sencillos pasos representados en la imagen anterior:

- 1. El alimento, estímulo incondicionado o natural, genera una respuesta, la salivación, que es una respuesta incondicionada (no aprendida).
- 2. La campana empleada como estímulo por sí sola no genera ninguna respuesta relacionada con la comida.
- 3. Podemos entrenar al perro para que asocie el sonido de la campana (estímulo condicionado), con la comida para obtener la respuesta, salivación.
- 4. Pasado un tiempo suficiente, no necesitamos mostrar la comida junto con el sonido de la campana, para obtener la respuesta condicionada, es decir, la salivación.

¿Cómo funcionaría este sistema en publicidad infantil? Algunas teorías en psicología proponen que la exposición a un determinado resultado puede activar el comportamiento que previamente produjo este resultado. Por ejemplo, ver a alguien disfrutando de palomitas en el cine puede hacer que vayamos a comprar palomitas, es decir, se establece una asociación directa entre los eventos y los resultados. Sin embargo, como bien saben los anunciantes, los estímulos de nuestro entorno también pueden influir indirectamente en el comportamiento. Por ejemplo, pensemos en cómo las marcas de dulces utilizan personajes de dibujos animados populares para comercializar sus productos. Tras la exposición a anuncios publicitarios en los que los personajes de dibujos animados se asocian con los dulces, se pueden recordar estos dulces simplemente viendo el personaje de los dibujos animados (como en el experimento de Pavlov: llega un momento en el que la campana por sí misma es capaz de obtener la respuesta condicionada sin necesidad que haya comida por medio), que a su vez puede activar la respuesta asociada para que vayamos a una tienda de dulces.

Este tipo de asociaciones explican la forma en que nuestro entorno sesga las elecciones que hacemos en materia de alimentación, particularmente en el caso de la publicidad infantil, poniendo de relieve la facilidad con la que las asociaciones entre resultados gratificantes, respuestas y estímulos predictivos son adquiridos y pueden afectar a nuestro comportamiento, incluso después de una exposición muy limitada a estas relaciones.

4. EFECTO DE LA PUBLICIDAD INFANTIL EN TELEVISIÓN

En los últimos años, la industria de alimentos y bebidas ha visto en niños y adolescentes un importante nicho de mercado sobre el que enfocar sus esfuerzos. El objetivo principal de la publicidad dirigida a niños es influir en la conciencia, la preferencia y la lealtad a la marca, empleando para ello una amplia gama de técnicas y canales de publicidad de alimentos. En este apartado describiremos dos aspectos relacionados entre sí, que influyen en la modificación de los hábitos alimentarios de los niños centrándonos en el medio televisivo. Por una parte, se va a exponer qué relación existe entre una mayor o menor exposición de la población infantil a la televisión y el consumo de productos insanos y, por otra parte, explicaremos qué tipo de productos alimenticios son los más recurrentes para niños en televisión y cómo la industria alimentaria es capaz de cambiar las preferencias de los niños hacia distintos tipos de alimentos.

Varios estudios han documentado asociaciones entre el número de horas de televisión que se ven y la prevalencia de la obesidad en los niños. Por lo general, y así lo asume la OMS en sus recomendaciones, un incremento en la exposi-

ción a la televisión repercute negativamente en la salud infantil al aumentar los índices de obesidad. Hay bastantes estudios centrados en este tema, pero las causas principales a las que se atribuye esta correlación entre el número de horas de exposición a televisión y la obesidad infantil se suelen condensar en tres, que además están relacionados entre sí. Por un lado, cuantas más horas están los niños pegados al televisor, menos tiempo dedican a la actividad física. Como es fácil de imaginar, aumentar los niveles de sedentarismo tiene un efecto directo sobre el incremento de la obesidad. Pero, además, ese incremento de horas de televisión puede disminuir las horas de sueño, lo que se considera un factor de riesgo para aumentar, de nuevo, los niveles de obesidad infantil. Si tenemos en cuenta que los datos actuales apuntan a que los niños no alcanzan las horas de sueño recomendadas nos encontramos ante un agravante de una situación que no era la ideal. Y, finalmente, el tercer motivo es que a mayor tiempo de exposición a televisión hay, lógicamente, un mayor tiempo de exposición a anuncios y ¿os imagináis a qué tipo de anuncios están expuestos mayoritariamente los niños? Efectivamente, a anuncios de productos insanos.

De forma recurrente, los estudios que analizan el contenido de los anuncios a los que están expuestos los niños llegan a conclusiones muy similares: la mayoría de los anuncios televisivos enfocados al público infantil promovidos por la industria alimentaria son para promocionar productos insanos por su elevado contenido en azúcares refinados, sal o grasas insanas. Además, estos impactos publicitarios se suelen asociar a la fantasía, a la inclusión de elementos de animación o personajes de dibujos animados y a la oferta de algún obsequio o coleccionable. Por si esto fuera poco, en el caso de algunos de estos productos insanos, se promocionan con el reclamo de *saludables* al resaltar su contenido de vitaminas y minerales, siendo éstos irrelevantes frente al contenido de azúcares, sal o grasas y además completamente innecesarios en una dieta normal pero que, en cualquier caso, constituyen un reclamo lo suficientemente potente para confundir a niños y a padres.

Los estudios experimentales han demostrado que los niños expuestos a la publicidad de alimentos prefieren y eligen los productos alimenticios que se anuncian con mayor frecuencia que los que no se anuncian. Pero ¿y al revés? Mientras que se asocia la exposición a anuncios televisivos a un aumento del consumo de alimentos procesados y bebidas azucaradas, la vinculación entre el consumo de frutas y hortalizas y la exposición televisiva es menos estudiada y clara. En una de las pocas intervenciones registradas en la literatura se desarrollaron anuncios protagonizados por “Judy Fruity”, que promovía el consumo de manzanas y plátanos, y “Reggie Veggie”, que promovía el de brócoli y zanahorias. Lo que observaron los investigadores al evaluar el impacto de esta

publicidad sobre las preferencias de los niños fue que después de múltiples exposiciones a estos anuncios aumentaba la preferencia por brócoli y zanahorias, al comparar con el grupo que no había sido expuesto a estos anuncios, pero se mantenía la preferencia en cuanto a frutas. Los autores explicaron que esto podría deberse al “efecto techo” resultante de la alta preferencia por la fruta en este grupo de edad. No obstante, consiguieron demostrar que los anuncios publicitarios de verduras pueden ser una estrategia efectiva para influir en las preferencias de los niños pequeños por los vegetales; que no es poco, ya que nos proporciona una herramienta adicional para fomentar el consumo de estos productos entre la población infantil.

Las fuertes similitudes entre la comercialización y las actividades de promoción utilizadas en la actualidad por las empresas alimentarias para anunciar alimentos poco saludables a los niños recuerdan en cierta medida a las utilizadas por la industria tabacalera, ya en desuso, para aumentar las ventas de sus productos. Encontramos un ejemplo de este paralelismo en el patrocinio que históricamente la industria tabacalera ha realizado a ídolos del deporte a nivel mundial que prestaban su imagen, lo que era suficiente para relacionar el éxito del deportista con el consumo de la marca. En la actualidad, aunque esta práctica está totalmente en desuso, resulta muy común encontrar la imagen de estos ídolos deportivos asociada a marcas de bebidas azucaradas, a algunas marcas (mal llamadas) de bebida para deportistas o, directamente a marcas de comida rápida (Figura 9). Aunque en la actualidad nos resultaría impensable que las tabacaleras patrocinaran eventos deportivos o emplearan la imagen de deportistas en su beneficio, esto todavía no ocurre (ni parece que va a ocurrir en el corto plazo) con estos productos alimenticios ligados al incremento de la obesidad infantil.



Figura 9. Comparativa de la evolución en la publicidad de productos insanos. Panel superior: encontramos el McLaren MP4/4 conducido por Ayrton Senna, considerado por muchos el mejor coche de la historia de la Fórmula 1. El patrocinio de Marlboro era tan importante que, de hecho, el nombre oficial de esta mítica escudería era Honda-Marlboro-McLaren. Fuente: Imagen disponible en Wikimedia Commons en el siguiente enlace <https://bit.ly/2A46qua>. Panel inferior: primera campaña publicitaria de la marca de comida rápida KFC en la que su hombre insignia pasó a ser Cristiano Ronaldo en detrimento de Lionel Messi. La imagen corresponde a la campaña de 2013. Fuente: Imagen publicada por el diario Gol, disponible en el siguiente enlace <https://bit.ly/2Yv4jZN>

5. EL GASTO EN PUBLICIDAD DE LA INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN

En general, no es sencillo obtener datos que reflejen de forma fehaciente cuánto dinero gastan las grandes marcas en publicidad en España, menos si nuestro interés se enfoca sobre únicamente el campo de la publicidad infantil; no obstante, vamos a intentar poner un ejemplo empleando los datos disponibles para los presupuestos de marcas conocidas de productos insanos en el año 2001 en los Estados Unidos (EE. UU.). Empezaremos haciendo una matización, y es que la publicidad es fundamental para la comercialización de la oferta de alimentos de EE. UU. ya que más del 80% de los productos de comestibles de EE. UU. son de marca, lo que hace que el sistema alimentario estadounidense sea el segundo mayor anunciante de la economía americana.

No obstante, nos fijaremos sólo como hemos comentado en marcas relacionadas con productos ultraprocesados. Así, en el terreno de las bebidas, la marca *Coca-Cola*[®] disponía de un presupuesto anual para destinar a publicidad de 224 millones de dólares; en el campo de los dulces, la marca con mayor presupuesto fue *Nestlé*[®], con un presupuesto de 65 millones de dólares; para los snacks, la segunda marca con mayor presupuesto fue *Dorito's*[®], con 20,9 millones de dólares (el primer puesto lo ocupó *Frito-Lay*[®], que no es muy conocida en Europa) y, finalmente, las estrellas del campo de la publicidad son las marcas de comida rápida, estando a la cabeza *McDonald's*[®] con 635 millones de dólares de presupuesto, el segundo lugar, a bastante distancia, es para *Burger King*[®] con 298 millones de dólares y el bronce en esta clasificación es para *KFC*[®] con 206,5 millones de dólares anuales.

Recordemos, estos datos son los correspondientes al presupuesto en publicidad en 2001, ¿a cuánto ascenderán estos presupuestos en la actualidad? Es una pena no disponer de datos más actualizados, aunque nos podemos hacer una idea del enorme retorno que debe suponer para estas compañías realizar estas inversiones en publicidad. No obstante, una cuestión relevante que nos debemos plantear a la luz de estos datos es la siguiente: ¿de qué calibre debería ser el esfuerzo económico que tendrían que hacer los estados para conseguir limitar el impacto nocivo que tiene la publicidad de productos insanos sobre sus poblaciones?

Tampoco es sencillo encontrar datos fiables acerca del gasto en publicidad de las empresas del sector alimentario en España, pero según los datos de InfoAdex las empresas de este sector invirtieron 292,2 millones de euros en publicidad en España en 2018. Para poner esta cifra en contexto, el gasto de todo el Estado en proyectos de investigación, desarrollo e innovación solici-

tados en la convocatoria de 2019 fue de 360,7 millones de euros, dado que se trata de proyectos de tres años de duración (de 2020 a 2022), el gasto anual es de unos 120 millones de euros. Es decir, la industria de la alimentación gasta más del doble al año en la promoción de sus productos de lo que gasta el Estado, entre otras cosas, en generar conocimiento acerca del impacto en la salud de su población de esos productos.

6. LA REGULACIÓN EN ESPAÑA

En España, en el año 2005 se elaboró el Código PAOS, esto es, el código de correulación de la publicidad de alimentos y bebidas dirigida a menores, prevención de la obesidad y promoción de la salud, que se modificó en 2012 y 2013, y que representa un conjunto de normas que guían a las compañías adheridas en el desarrollo, ejecución y difusión de sus mensajes publicitarios dirigidos a menores de hasta 12 años primero y actualmente hasta 15 años, pero solo para la publicidad vía internet. Como acabamos de leer, son normas que guían a las compañías adheridas, es decir, se trata de una especie de código de buenas prácticas que las empresas del sector pueden seguir... o no; las empresas se adhieren a este acuerdo de autorregulación, pero no cumplirlo no tiene consecuencias reales. Además de lo evidente, este código tiene grandes carencias; por un lado, defiende a los menores hasta una edad en función del medio; así, un anuncio podría no estar permitido vía internet para un menor de 14 años, pero sí podría ser emitido en televisión, lo que resulta difícil de entender, pero además no tiene en cuenta cuestiones como el perfil nutricional o el número de veces que el menor está expuesto a esa publicidad.

Diversos estudios muestran un bajo cumplimiento de este código, resultando por tanto una herramienta poco útil a la hora de proteger a la infancia del efecto pernicioso de la publicidad alimentaria, cuestión que, por otro lado, era esperable. Hemos comprobado que la publicidad tiene un impacto directo sobre el consumo y que, además, la publicidad infantil más todavía, ya que el receptor de esa publicidad carece de las herramientas para entender si lo que le están ofreciendo es adecuado o no para su salud, si tenemos además en cuenta que este código fue desarrollado por las propias empresas y que no cumplirlo no acarrea sanciones... lo extraño hubiera sido que hubiera funcionado, ¿verdad?

1 En la actualidad, existen en nuestro país varias plataformas que presionan para regular de forma efectiva la publicidad infantil. Una de ellas es Defiéndeme, cuyas propuestas pueden consultarse en el siguiente enlace <https://defiendeme.org/soluciones/>

7. FRENTE A LA POTENCIA DE LA PUBLICIDAD, REGULACIÓN. EL EJEMPLO DE CHILE

En la actualidad, algunos países ya están introduciendo legislación que proteja a su población de los efectos de la publicidad de productos insanos, especialmente en niños. Seguramente, el caso de legislación más ambiciosa sea el de Chile, donde en el año 2016 se aprobó la *Ley sobre el Etiquetado de Alimentos*, que incluía varias áreas de interés para el tema que estamos tratando como son, por un lado, la introducción de un nuevo etiquetado frontal de alimentos que incluye un octógono negro con un texto blanco que indica alto en calorías, sodio, azúcares, o grasas saturadas, según corresponda, y, por otro lado, una serie de restricciones importantes con respecto a la publicidad, especialmente la dirigida a menores de 14 años, en la que se prohíbe explícitamente emplear personajes y figuras infantiles para promocionar un producto. Como vemos en la siguiente imagen, el aspecto de los cereales de desayuno bajo esta nueva legislación ya no resulta tan atractivo para el público infantil.



Figura 10. Diferencias en el empaquetado frontal entre unos cereales de desayuno con alto contenido en azúcar con la legislación actual chilena sobre etiquetado (izquierda) y sin aplicar la legislación actual (derecha). Fuente: Imagen extraída del perfil de Soledad Barruti, disponible en <https://bit.ly/3dwsriO>.

8. CONCLUSIONES

A lo largo de los últimos años, el número de artículos relacionados con la obesidad ha aumentado considerablemente. Cada vez más se vincula el consumo de productos procesados (comidas rápidas y bebidas refrescantes, entre otros) con el aumento de la prevalencia de la obesidad infantil, debido, en parte, al tiempo que los niños dedican a ver la televisión, siendo expuestos a los anuncios que promueven dichos productos. A pesar de que las metodologías utilizadas en estas investigaciones son muy variadas, los resultados son muy consistentes: la exposición a la publicidad de productos insanos es un riesgo para la salud infantil y determina los hábitos alimentarios de los niños a corto plazo.

Los niños son más susceptibles a los efectos de la comercialización que los adultos. Esto es especialmente cierto en niños menores de 8 años que, por su nivel de desarrollo, son incapaces de entender la intención de los anuncios y aceptar los reclamos publicitarios como hechos. Por tanto, los niños, especialmente los niños pequeños, son un grupo poblacional que debe ser protegido debido a su vulnerabilidad. En este sentido, parece que hay motivos suficientes para evaluar nuevamente las políticas relacionadas con la publicidad de alimentos y bebidas azucaradas y determinar si realmente representan soluciones reales para este problema.

Del mismo modo, parece un tanto injusto hacer responsables a los padres de la ingesta de alimentos insanos de los niños, al menos, en las condiciones en las que actualmente nos encontramos. Ya que, aunque es cierto que todos debemos ser responsables de nuestros cuidados, la publicidad de productos insanos además de ser engañosa, puesto que un producto insano nunca se publicita como tal, se asienta sobre técnicas de comunicación muy potentes que han sido refinadas con el paso de los años. A esto le debemos sumar lo complicado de leer el etiquetado de los productos para personas que no han sido entrenadas. Mientras que cuando vemos un paquete de tabaco tenemos claro que es perjudicial para la salud, ¿por qué no ocurre lo mismo con los cereales hiper azucarados del desayuno? Pedirle a la población que se defienda sin la ayuda externa de los estados parece, cuanto menos, un acto de inocencia impropio de los tiempos en los que vivimos.

REFERENCIAS

1. Berthoud H-R. The neurobiology of food intake in an obesogenic environment. *Proc Nutr Soc.* 2012;71(4):478-87.
2. Geserick M, Vogel M, Gausche R, Lipek T, Spielau U, Keller E, et al. Acceleration of BMI in Early Childhood and Risk of Sustained Obesity. *New England Journal of Medicine.* 2018;379(14):1303-12.
3. Gordon EL, Ariel-Donges AH, Bauman V, Merlo LJ. What Is the Evidence for “Food Addiction?” A Systematic Review. *Nutrients.* 2018;10(4):477.
4. Nicklas TA, Goh ET, Goodell LS, Acuff DS, Reiher R, Buday R, et al. Impact of Commercials on Food Preferences of Low-income, Minority Preschoolers. *Journal of Nutrition Education and Behavior.* 2011;43(1):35-41.
5. Rodríguez Osiac L, Pizarro Quevedo T, Rodríguez Osiac L, Pizarro Quevedo T. Ley de Etiquetado y Publicidad de Alimentos: Chile innovando en nutrición pública una vez más. *Revista chilena de pediatría.* 2018;89(5):579-81.
6. Royo-Bordonada MÁ, León-Flández K, Damián J, Bosqued-Estefanía MJ, Moya-Geromini MÁ, López-Jurado L. The extent and nature of food advertising to children on Spanish television in 2012 using an international food-based coding system and the UK nutrient profiling model. *Public Health.* 2016;137:88-94.
7. Story M, French S. Food Advertising and Marketing Directed at Children and Adolescents in the US. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2004;1:3.
8. Watson P, Wiers RW, Hommel B, Ridderinkhof KR, de Wit S. An associative account of how the obesogenic environment biases adolescents’ food choices. *Appetite.* 2016;96:560-71.