

# Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics



CrossMark  
click for updates

www.renhyd.org



## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

### Evaluación de los anuncios de alimentos procesados y ultraprocesados en la televisión en España, aplicando el modelo de Semáforo Nutricional de Reino Unido

Félix Alexis Morales Rodríguez<sup>a,b,\*</sup>, Aida Berdonces Gago<sup>b</sup>, Ignasi Guerrero Anarte<sup>b</sup>,  
Juan Pablo Peñalver Moreno<sup>b</sup>, Lidia Pérez Ramos<sup>b</sup>, María Luz Latorre-Moratalla<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Concísate (Divulgación sobre Consumo, Ciencia y Salud), España.

<sup>b</sup> Máster en Nutrición y Alimentación, Instituto de Formación Continua de la Universitat de Barcelona (IL3-UB), España.

<sup>c</sup> Departamento de Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Gastronomía, Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona, España.

\*[info@concisate.es](mailto:info@concisate.es)

Recibido el 29 de enero de 2017; aceptado el 30 de junio de 2017; publicado el 29 de septiembre de 2017.

➤ Evaluación de los anuncios de alimentos procesados y ultraprocesados en la televisión en España, aplicando el modelo de Semáforo Nutricional de Reino Unido

#### PALABRAS CLAVE

Etiquetado de Alimentos;

Televisión;

Publicidad como Asunto;

Análisis de los Alimentos.

#### RESUMEN

**Introducción:** Dado el interés en disminuir el consumo de alimentos de bajo valor nutricional, el propósito del presente estudio fue evaluar la calidad nutricional de los anuncios de alimentos procesados y ultraprocesados en la televisión en España.

**Material y Métodos:** Estudio transversal, observacional y descriptivo de los anuncios televisivos de alimentos procesados y ultraprocesados en los cuatros canales generalistas y el canal infantil con publicidad y mayores audiencias. Se analizó un día entre semana y otro de fin de semana, en las dos franjas horarias de mayor audiencia media. Para la evaluación se consideró la frecuencia de repetición de los anuncios de cada producto registrado y se utilizó la versión vigente del Semáforo Nutricional (SN) de Reino Unido, estableciéndose el perfil de SN mayoritario de cada canal y del conjunto.

**Resultados:** El 19,6% de los anuncios emitidos se correspondió con alimentos procesados y ultraprocesados. El canal infantil Boing presentó una presión de este tipo de publicidad elevada (36,8%), duplicando a la media de los canales generalistas (17,4%). El SN mayoritario del conjunto de canales fue rojo para grasas y grasas saturadas, y verde para azúcares y sal. El canal infantil Boing presentó el peor perfil nutricional, siendo rojo para todos los nutrientes analizados, excepto para la sal, que fue ámbar, mientras que Telecinco presentó el mejor, siendo verde para todos los nutrientes analizados.

**Conclusiones:** La publicidad de los alimentos procesados y ultraprocesados en la televisión en España presenta una calidad nutricional general mejorable, especialmente en el canal infantil analizado, lo que aconsejaría adoptar políticas más eficaces que limiten la exposición de los niños a los anuncios de productos poco saludables.

## KEYWORDS

Food Labeling;  
Television;  
Advertising as Topic;  
Food Analysis.

➤ **Assessment of the Spanish television advertisements on processed and ultra-processed foods, applying the UK traffic light labelling**

## ABSTRACT

**Introduction:** Given the interest in reducing the consumption of foods with low nutritional value, the aim of the present study was to evaluate the nutritional quality of the advertisements of processed and ultra-processed foods in the Spanish television.

**Material and Methods:** A transversal, observational and descriptive study was carried out on television processed and ultra-processed foods advertisements for the four general television channels and the children's channel with advertising and larger audiences. The analysis was performed within one weekday and one weekend day, during the two respective slots with the highest average audience. The repetition frequency of the advertisements of each registered product was taken into account and the UK traffic light labelling was applied for the assessment. The main color profile was established for the overall of channels and also for each one separately.

**Results:** Processed and ultra-processed foods advertisements composed 19.6% of total. The pressure of this type of advertising on the children's channel (36.8%) was twice higher than the average of general channels (17.4%). The majority traffic light labelling profile of the set was red for fats and saturated fats, and green for sugars and salt. The children's channel Boing presented the worst nutrient profile, being red for all nutrients analyzed, except for salt, which was amber. Telecinco presented the best profile, being green for all nutrients analyzed.

**Conclusions:** The advertising of processed and ultra-processed foods on television in Spain presents an overall nutritional quality that needs to be improved, especially in the case of the analyzed children's channel, which would suggest adopting more effective policies that limit children's exposure to unhealthy advertising.

## CITA

Morales Rodríguez FA, Berdonces Gago A, Guerrero Anarte I, Peñalver Moreno JP, Pérez Ramos L, Latorre-Moratalla ML. Evaluación de los anuncios de alimentos procesados y ultraprocesados en la televisión en España, aplicando el modelo de Semáforo Nutricional de Reino Unido. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2017; 21(3): 221-9. doi: 10.14306/renhyd.21.3.348

## INTRODUCCIÓN

Una alimentación poco saludable es uno de los factores de riesgo asociados a las enfermedades no transmisibles. La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone, como una de las medidas para controlar el aumento de este tipo de enfermedades, la reducción de la cantidad de sal, grasas y azúcares en los alimentos elaborados, así como controlar la publicidad de alimentos de bajo valor nutricional<sup>1</sup>.

La publicidad tiene capacidad de influir en los comportamientos alimentarios de todos los estratos sociales y en todas las franjas de edad de la población<sup>2</sup>, especialmente en la población infantil, afectando a sus preferencias, solitudes de compra y hábitos de consumo<sup>3</sup>. La constante y creciente promoción de alimentos de perfil poco saludable

ha sido calificada de amenaza para la salud de la población española<sup>4</sup>, siendo la televisión el medio predominante para la promoción de este tipo de productos<sup>5</sup>. En este contexto, y con el objetivo de facilitar a los consumidores elecciones más saludables, los sistemas de perfiles nutricionales son una herramienta que permiten clasificar los alimentos en función de su composición<sup>6</sup> y establecer modelos de etiquetado nutricional que proporcionen a los consumidores información esencial sobre el valor nutricional de los productos de manera más comprensible. Hasta el momento, la UE no ha desarrollado el sistema de perfiles nutricionales estipulado en su normativa<sup>7</sup>, e incluso el Parlamento Europeo ha pedido su reconsideración o, si procede, su eliminación<sup>8</sup>.

Frente al modelo de información nutricional exclusivamente cuantitativo adoptado actualmente por la UE<sup>9</sup>, diversos países han optado por utilizar otros modelos adicionales

de índole cualitativa, como logos, símbolos o iconos<sup>6</sup>. Uno de ellos es el Semáforo Nutricional (SN), cuyo referente es el de Reino Unido, implantado en 2007 y cuya versión vigente data de 2013<sup>10</sup>. Este SN consiste en la utilización de un sencillo código de colores (rojo, ámbar o verde) en el frontal del envase de un alimento o bebida en función de su contenido en grasas, grasas saturadas, azúcares y sal. Diversos estudios han concluido que el SN es el sistema de información nutricional más útil para identificar alimentos saludables<sup>11-16</sup>, además de contribuir a mejorar los hábitos alimentarios, particularmente entre las personas mayores y con menor nivel de estudios<sup>17</sup>.

En España, a nivel gubernamental no se ha desarrollado un modelo de etiquetado nutricional adicional, sin embargo la Estrategia NAOs (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) utiliza el SN de Reino Unido como indicador de los alimentos con alto contenido en grasas saturadas, azúcares o sal, para luego, en base a ello, determinar el peso que tienen los anuncios de este tipo de alimentos dirigidos a la población infantil<sup>18</sup>.

Hasta donde llega el conocimiento de los autores, no existe ningún estudio publicado a nivel nacional utilizando el SN como elemento de evaluación de la publicidad alimentaria en televisión. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar la calidad nutricional de los anuncios de alimentos procesados y ultraprocesados en la televisión en España, aplicando el vigente modelo de SN de Reino Unido.

los cinco canales de televisión de mayor audiencia en el año 2015 y que, a su vez, emiten publicidad: cuatro canales generalistas (Telecinco, Antena 3, La Sexta y Cuatro) y uno dedicado exclusivamente a la programación infantil (Boing)<sup>19</sup>.

La recogida de la información se hizo mediante la grabación y/o el seguimiento en directo de la programación en fechas del mes de abril de 2016 escogidas de manera aleatoria, con la condición de que se evaluase un día entre semana y otro de fin de semana para cada canal, resultando las siguientes: Telecinco, 23 y 29 de abril; Antena 3, 29 y 30 de abril; La Sexta, 28 y 30 de abril; Cuatro, 22 y 23 de abril; y Boing: 23 y 28 de abril. Se analizaron 69,5 horas de programación televisiva, distribuidas en las dos franjas horarias de máxima audiencia media en cada uno de los días analizados. En el caso de los canales generalistas, para el objetivo de público de más de 4 años, y en el caso del canal infantil, para el objetivo de 4 a 12 años, dado que se trata de un canal específico para la infancia y ésta es precisamente la franja de edad que goza de mayor protección en la legislación audiovisual española<sup>20</sup>.

En base a ello, para los canales generalistas, las franjas horarias analizadas fueron, para ambos días de estudio, las de 17 a 20:30 horas y de 20:30 a 24 horas. Para el canal infantil Boing, entre semana se analizó las franjas de 17 a 20:30 horas y de 20:30 a 24 horas, y en fin de semana las franjas de 14 a 17 horas y de 20:30 a 24 horas.

Para la evaluación de los alimentos publicitados se utilizó la versión vigente del SN de Reino Unido<sup>10</sup> (Tabla 1). El modelo asigna los colores verde (bajo), ámbar (medio) o rojo (alto) según las cantidades de grasas, grasas saturadas, azúcares y sal presentes en 100g de alimento o 100mL de bebida. Como excepción, cuando la porción o unidad de consumo del producto supere las cantidades citadas se utilizarán unos valores específicamente determinados para asignar el color rojo. Los valores son distintos en función de si se analizan alimentos o bebidas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo de los anuncios de productos procesados y ultraprocesados emitidos en diversos canales de la televisión española durante el mes de abril de 2016. Para ello se seleccionaron

**Tabla 1.** Modelo de semáforo nutricional aplicado en el estudio.

ALIMENTOS				
Código de color	Verde (bajo)	Ámbar (medio)	Rojo (alto)	
Grasas	≤3,0 g/100 g	>3,0 g y ≤17,5 g/100 g	>17,5 g/100 g	>21 g/ración
Gr. Saturadas	≤1,5 g/100 g	>1,5 g y ≤5,0 g/100 g	>5,0 g/100 g	>6,0 g/ración
Azúcares	≤5,0 g/100 g	>5,0 g y ≤22,5 g/100 g	>22,5 g/100 g	>27 g/ración
Sal	≤0,3 g/100 g	>0,3 g y ≤1,5 g/100 g	>1,5 g/100 g	>1,8 g/ración

**Nota:** se aplica el criterio de ración cuando ésta supere los 100g por porción de consumo.

Tabla 1. Modelo de semáforo nutricional aplicado en el estudio.

BEBIDAS				
Código de color	Verde (bajo)	Ámbar (medio)	Rojo (alto)	
Grasas	≤1,5 g/100 mL	>1,5 g y ≤8,75 g/100 mL	>8,75 g/100 mL	>10,5 g/ración
Gr. Saturadas	≤0,75 g/100 mL	>0,75 g y ≤2,5 g/100 mL	>2,5 g/100 mL	>3,0 g/ración
Azúcares	≤2,5 g/100 mL	>2,5 g y ≤11,25 g/100 mL	>11,25 g/100 mL	>13,5 g/ración
Sal	≤0,3 g/100 mL	>0,3 g y ≤0,75 g/100 mL	>0,75 g/100 mL	>0,9 g/ración

**Nota:** se aplica el criterio de ración cuando ésta supere los 150 mL por porción de consumo.

La selección de los alimentos y bebidas objeto de análisis se basó en la reciente definición de alimentos procesados y ultraprocesados propuesta por la Organización Panamericana de la Salud<sup>21</sup>. En base a dicha definición, y teniendo en cuenta otros estudios de metodología semejante<sup>22-24</sup>, se establecieron las siguientes categorías: 1ª) Cereales de desayuno, galletas y bollería; 2ª) Golosinas y snacks; 3ª) Chocolates y cacao; 4ª) Refrescos, bebidas energéticas y deportivas, zumos y néctares; 5ª) Derivados lácteos (yogures, quesos y bebidas lácteas); 6ª) Pan y pasta; 7ª) Frutas y hortalizas procesadas (en salmuera, encurtidas, en almíbar o confitadas); 8ª) Carnes procesadas (salchichas, embutidos, conservas, curadas, ahumadas o saladas); 9ª) Pescados procesados (conservas, curados, ahumados o salados); 10ª) Comida rápida (*fast-food*); 11ª) Platos preparados, caldos y salsas; y 12ª) Otros.

En el caso de los anuncios de comida rápida, se aplicó el SN a la información nutricional de un menú tipo o de referencia. Se excluyeron del análisis las bebidas alcohólicas.

La información nutricional de cada producto analizado se obtuvo consultando sus etiquetas, bien adquiriéndolos en diferentes puntos de venta o a través del portal web del fabricante y/o de una cadena de distribución<sup>25</sup>.

Para la evaluación se consideraron las siguientes variables: a) cantidades de grasas, grasas saturadas, azúcares y sal de los productos procesados y ultraprocesados registrados; b) frecuencia o número de repeticiones de los anuncios de cada uno de los productos registrados, en base a las propuestas de evaluación de la calidad de la publicidad de alimentos y bebidas de la OMS y el Ministerio de Sanidad<sup>3,18</sup>, y tal y como se ha realizado en estudios con metodologías y objetivos análogos<sup>22,24,26</sup>; y c) número total de anuncios de productos procesados y ultraprocesados emitidos en cada canal y en el conjunto.

Utilizando la versión vigente del SN de Reino Unido, se obtuvo un código de colores para cada producto individual

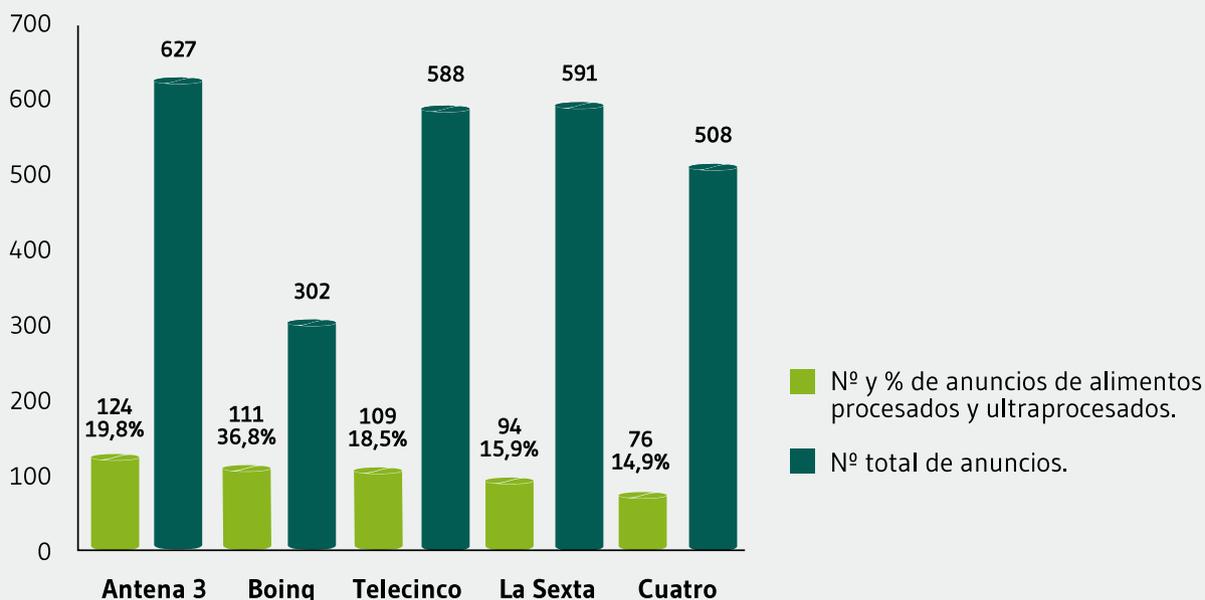
anunciado, el cual se computó tantas veces como repeticiones se emitieron de dicho anuncio, sumándose luego a los resultados del resto de productos procesados y ultraprocesados registrados. Como resultados finales, se obtuvieron los perfiles de SN mayoritarios de cada canal y del conjunto, que expresan los respectivos códigos de colores predominantes de los nutrientes analizados.

## RESULTADOS

Se identificaron 2.616 anuncios, estableciéndose la siguiente clasificación por canales respecto al número total de anuncios, en orden decreciente: Antena 3, La Sexta, Telecinco, Cuatro y Boing. De los citados anuncios totales, 514 (el 19,6%) se correspondieron a alimentos procesados y ultraprocesados (1 de cada 5 anuncios). Atendiendo específicamente a esta tipología, se obtuvo la siguiente clasificación, en orden decreciente: Antena 3, Boing, Telecinco, La Sexta y Cuatro.

En la Figura 1 se detalla la distribución numérica de los anuncios totales y de alimentos procesados y ultraprocesados registrados en cada canal, mostrando la presión o peso porcentual de dicha categoría en cada uno de ellos. El canal infantil Boing, pese a ser el canal con menos anuncios totales emitidos, se coloca en segundo lugar en cuanto número de anuncios de productos procesados y ultraprocesados. Esta mayor presión de anuncios de los alimentos procesados y ultraprocesados observada en Boing (prácticamente 2 de cada 5 anuncios) se pone de manifiesto al considerar el porcentaje de esta categoría con respecto al total de anuncios, que fue de casi el doble (36,8%) que la media del conjunto de canales analizados (19,6%) y más del doble que la media de los canales generalistas (17,4%).

**Figura 1.** Distribución numérica de anuncios y presión de la publicidad de alimentos procesados y ultraprocesados por canales.



Los 514 anuncios analizados se correspondieron con 91 productos diferentes, obteniéndose una frecuencia media de repetición de 5,6 anuncios por cada uno de ellos.

La Tabla 2 recoge la categorización y distribución numérica de los anuncios de alimentos procesados y ultraprocesados

identificados por canales y en total, obteniéndose el siguiente orden decreciente: derivados lácteos; comida rápida; cereales de desayuno, galletas y bollería; chocolates y cacao; snacks; refrescos, bebidas energéticas y deportivas, zumos y néctares; pan y pasta; platos preparados, caldos y salsas; carnes procesadas; pescados procesados y otros.

**Tabla 2.** Categorización y distribución numérica de los anuncios analizados por canales y en total.

	Antena 3	Boing	Telecinco	La Sexta	Cuatro	Totales
1ª Cereales de desayuno, galletas y bollería	17	32	9	7	2	67 (13%)
2ª Golosinas y snacks	9	11	5	7	10	42 (8,2%)
3ª Chocolates y cacao	11	14	8	16	9	58 (11,3%)
4ª Refrescos, bebidas energéticas y deportivas, zumos y néctares	7	7	9	7	10	40 (7,8%)
5ª Derivados lácteos (yogures, quesos y bebidas lácteas)	33	36	35	19	11	134 (26,1%)
6ª Pan y pasta	14	0	13	11	1	39 (7,6%)
7ª Frutas y hortalizas procesadas	0	0	0	0	0	0 (0%)
8ª Carnes procesadas	4	0	5	7	1	17 (3,3%)
9ª Pescados procesados	4	0	4	0	0	8 (1,6%)
10ª Comida rápida ( <i>fast-food</i> )	21	5	16	13	21	76 (14,7%)
11ª Platos preparados, caldos y salsas	4	6	4	5	11	30 (5,8%)
12ª Otros	0	0	1	2	0	3 (0,6%)

Los principales resultados de este estudio se detallan en la Tabla 3, observándose que el perfil de SN mayoritario de los 514 anuncios de alimentos procesados y ultraprocesados identificados en el conjunto de canales analizados fue rojo para las grasas y las grasas saturadas, y verde para los azúcares y la sal. Los perfiles de SN mayoritario obtenidos para cada uno de los canales individualmente fueron diferentes entre ellos, destacando las notables diferencias observadas

entre Telecinco, con el mejor perfil nutricional, y Boing, con el peor. En Telecinco el perfil de SN mayoritario registrado fue verde para todos los nutrientes, mientras que para el canal infantil Boing fue rojo para las grasas, grasas saturadas y azúcares, y ámbar para la sal. La Sexta presentó un perfil de SN mayoritario de color verde para grasas, azúcares y sal, y rojo para grasas saturadas. En el caso de Antena 3, el perfil de SN mayoritario fue ámbar para grasas, rojo para

**Tabla 3.** Perfiles de semáforo nutricional (SN) mayoritarios del conjunto y de cada canal, con el número de resultados y porcentajes obtenidos en los anuncios registrados para cada color y nutriente<sup>a</sup>.

	GRASAS	GRASAS SATURADAS	AZÚCARES	SAL
<b>Conjunto de canales</b>				
Rojo	<b>191 (37,2%)</b>	<b>226 (44%)</b>	194 (37,8%)	117 (22,8%)
Ámbar	163 (31,7%)	135 (26,3%)	104 (20,2%)	172 (33,4%)
Verde	160 (31,1%)	153 (29,7%)	<b>216 (42%)</b>	<b>225 (43,8%)</b>
SN mayoritario				
<b>Telecinco</b>				
Rojo	21 (19,3%)	28 (27,7%)	25 (22,9%)	25 (22,9%)
Ámbar	42 (38,5%)	37 (33,9%)	33 (30,3%)	29 (26,6%)
Verde	<b>46 (42,2%)</b>	<b>44 (40,4%)</b>	<b>51 (46,8%)</b>	<b>55 (50,5%)</b>
SN mayoritario				
<b>La Sexta</b>				
Rojo	41 (43,6%)	<b>42 (44,7%)</b>	36 (38,3%)	17 (18,1%)
Ámbar	11 (11,7%)	11 (11,7%)	18 (19,1%)	29 (30,8%)
Verde	<b>42 (44,7%)</b>	41 (43,6%)	<b>40 (42,6%)</b>	<b>48 (51,1%)</b>
SN mayoritario				
<b>Antena 3</b>				
Rojo	27 (21,8%)	<b>46 (37,1%)</b>	29 (23,4%)	15 (12,1%)
Ámbar	<b>52 (41,9%)</b>	33 (26,6%)	29 (23,4%)	52 (41,9%)
Verde	45 (36,3%)	45 (36,3%)	<b>66 (53,2%)</b>	<b>57 (46%)</b>
SN mayoritario				
<b>Cuatro</b>				
Rojo	<b>49 (64,5%)</b>	<b>36 (47,4%)</b>	<b>43 (56,6%)</b>	20 (26,3%)
Ámbar	7 (9,2%)	24 (31,6%)	8 (10,5%)	20 (26,3%)
Verde	20 (26,3%)	16 (21%)	25 (32,9%)	<b>36 (47,4%)</b>
SN mayoritario				
<b>Boing</b>				
Rojo	<b>53 (47,8%)</b>	<b>74 (66,7%)</b>	<b>61 (55%)</b>	40 (36%)
Ámbar	51 (45,9%)	30 (27%)	16 (14,4%)	<b>42 (37,9%)</b>
Verde	7 (6,3%)	7 (6,3%)	34 (30,6%)	29 (26,1%)
SN mayoritario				

<sup>a</sup>: se resaltan en negrita los resultados mayoritarios.

grasas saturadas y verde para azúcares y sal. Finalmente, el perfil de SN mayoritario registrado para el canal Cuatro fue rojo para grasas, grasas saturadas y azúcares y verde para sal.

## DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue evaluar la calidad nutricional de los anuncios de alimentos procesados y ultraprocesados en la televisión en España aplicando el modelo de SN de Reino Unido. Quedaron fuera del análisis los alimentos sin procesar o mínimamente procesados porque son precisamente los que se recomiendan consumir regularmente, por lo que no se considera necesario aplicarles un modelo de perfil nutricional como el utilizado<sup>21</sup>.

La principal dificultad de este estudio fue establecer el criterio para asignar una determinada calidad nutricional a los perfiles de SN mayoritarios obtenidos. Para ello, se aplicó el criterio utilizado en un estudio chileno realizado por Crovetto y Cols. (2011)<sup>26</sup>, en el que también se utilizó un modelo de SN (si bien otra versión) para clasificar la publicidad televisiva, y que consistía en clasificar como saludables a aquellos alimentos con todos los nutrientes en verde; medianamente saludables, a aquellos con algún nutriente en ámbar y ninguno en rojo; y no saludables, a aquellos con al menos un nutriente en rojo. Considerando dicho criterio, el presente estudio obtuvo que el perfil de SN mayoritario de los anuncios de La Sexta, Antena 3, Cuatro y Boing fue no saludable, igual que el de todos los canales analizados en su conjunto. El resultado más llamativo fue el de Boing, el único canal infantil analizado, que, además de recibir más del doble de presión de anuncios de alimentos procesados y ultraprocesados que los generalistas, también presentó el peor perfil nutricional. Por contra, el perfil de SN mayoritario de Telecinco se puede considerar saludable. En definitiva, se puede concluir que la calidad nutricional general de los anuncios de alimentos procesados y ultraprocesados en la televisión española sería mejorable.

Los resultados obtenidos en el presente estudio para el canal infantil analizado revelarían la ineficacia del código de correulación de la publicidad de alimentos y bebidas dirigida a menores en España (PAOS)<sup>27</sup> en cuanto a evitar la exposición de estos a anuncios de productos poco saludables. Ello concuerda con los resultados obtenidos por Romero-Fernández y Cols. (2012)<sup>24</sup>, que evaluaron los anuncios alimentarios dirigidos a niños utilizando como método clasificatorio el *UK Nutrient Profile*, concluyendo que más de la mitad de dichos anuncios tenía un perfil nutricional poco saludable. Otro estudio realizado por Kelly y Cols. (2010)<sup>22</sup>,

en el que se analizaba la publicidad dirigida a niños en 11 países diferentes (entre ellos España), usando como método de clasificación las Directrices Alimentarias de Australia de 2001, concluyó que los menores estaban expuestos a un elevado volumen de publicidad televisiva de alimentos poco saludables.

El presente estudio podría tener como limitaciones el corto período de seguimiento realizado y una posible influencia estacional de la publicidad registrada, al ser representativa de un único mes del año, si bien se evitaron fechas de vacaciones escolares y festivos o vísperas de festivos para mitigar dicha posible influencia. Asimismo, hubiese sido interesante extender el análisis a otros canales infantiles, para observar posibles concordancias o discordancias en cuanto a la tipología de publicidad recibida por este segmento de población especialmente sensible, siendo deseable la realización de nuevos trabajos de investigación en esta línea.

No obstante, se considera que los resultados obtenidos tienen un marcado interés por cuanto evidencian una notable diferencia entre la tipología y la presión publicitaria registrada entre el conjunto de los canales generalistas, de un lado, y el canal infantil analizado, de otro. A este respecto, y dado que la OMS ha instado a restringir la publicidad de alimentos y bebidas ricos en grasas, azúcares o sal dirigida a los niños<sup>3</sup>, los resultados del presente estudio remarcarían la necesidad y probablemente la urgencia de que España y/o, en su caso, la UE adopten medidas legislativas más eficaces.

## CONCLUSIONES

La publicidad de alimentos procesados y ultraprocesados en la televisión en España presenta una calidad nutricional general mejorable, especialmente en los canales dedicados a la población infantil. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en este estudio se puede concluir que el código de correulación de la publicidad de alimentos y bebidas dirigida a menores en España (PAOS) parece ser ineficaz en cuanto a evitar la exposición de la población infantil a anuncios de productos poco saludables.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la Universidad de Barcelona y a su Instituto de Formación Continua las facilidades para publicar el presente artículo, resultado del correspondiente proyecto final del Máster en Nutrición y Alimentación 2014/2016

elaborado por los cinco primeros firmantes de este artículo y tutorizado por la última firmante.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores expresan que no hay conflictos de interés al redactar el manuscrito.

## REFERENCIAS

- (1) Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles 2013-2020: Proyecto Revisado y Actualizado [Internet]. Ginebra: OMS; 2013. Disponible en: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/15032013\\_updated\\_revised\\_draft\\_action\\_plan\\_spanish.pdf](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/15032013_updated_revised_draft_action_plan_spanish.pdf)
- (2) Royo MÁ. La alimentación y el consumidor [Internet]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad-Instituto de Salud Carlos III; 2013. Disponible en: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=06/11/2013-9d151ea05e>
- (3) Organización Mundial de la Salud. Conjunto de recomendaciones sobre la promoción de alimentos y bebidas no alcohólicas dirigida a los niños [Internet]. Ginebra: OMS; 2010. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44422/1/9789243500218\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44422/1/9789243500218_spa.pdf)
- (4) Ruiz E, del Pozo S, Valero T, Ávila JM, Varela G. 1.2. Dieta y estado nutricional de la población – I.2.a. General. En: Fundación Española de la Nutrición, editor. Libro blanco de la nutrición en España. Madrid: Fundación Española de la Nutrición; 2013. p. 31-8.
- (5) World Health Organization. Marketing of foods high in fat, salt and sugar to children: update 2012–2013 [Internet]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0019/191125/e96859.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/191125/e96859.pdf)
- (6) Fundación Iberoamericana de Nutrición. Perfiles nutricionales: intencionalidad científica versus impacto real en salud pública [Internet]. Granada, España: FINUT; 2016. Disponible en: [http://www.finut.org/wp-content/uploads/2016/03/Perfiles\\_Nutricionales\\_18032016\\_conPortadas.pdf](http://www.finut.org/wp-content/uploads/2016/03/Perfiles_Nutricionales_18032016_conPortadas.pdf)
- (7) Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea. Reglamento (CE) Nº 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. DOUE L 404, 2006, 82775 p. 9-25.
- (8) Morales FA. 402-285: ¿un Parlamento contra la salud de sus ciudadanos? [Internet]. Concísate. 2016 [citado 28 de mayo de 2017]. Disponible en: <https://concisate.es/2016/05/23/402-285-un-parlamento-contra-la-salud-de-los-ciudadanos/>
- (9) Parlamento Europeo, Consejo de la Unión Europea. Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1924/2006 y (CE) nº 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) nº 608/2004 de la Comisión. DOUE L 304, 2011, 82311 p. 18-63.
- (10) Department of Health, Food Standards Agency. Guide to creating a front of pack (FoP) nutrition label for pre-packed products sold through retail outlets. Londres: Department of Health-UK Government; 2016.
- (11) Babio N, Vicent P, López L, Benito A, Basulto J, Salas-Salvadó J. Adolescents' ability to select healthy food using two different front-of-pack food labels: a cross-over study. Public Health Nutr. 2014; 17(6): 1403-9.
- (12) Thorndike AN, Sonnenberg L, Riis J, Barraclough S, Levy DE. A 2-phase labeling and choice architecture intervention to improve healthy food and beverage choices. Am J Public Health. 2012; 102(3): 527-33.
- (13) Hieke S, Wilczynski P. Colour Me In--an empirical study on consumer responses to the traffic light signposting system in nutrition labelling. Public Health Nutr. 2012; 15(5): 773-82.
- (14) Borgmeier I, Westenhoefer J. Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study. BMC Public Health. 2009; 9: 184.
- (15) Kelly B, Hughes C, Chapman K, Louie JC-Y, Dixon H, Crawford J, et al. Consumer testing of the acceptability and effectiveness of front-of-pack food labelling systems for the Australian grocery market. Health Promot Int. 2009; 24(2): 120-9.
- (16) Kelly B, Hughes C, Chapman K, Louie J, Dixon H, King L, et al. Front-of-Pack Food Labelling: Traffic Light Labelling Gets the Green Light [Internet]. Sydney: Cancer Council; 2008. Disponible en: [https://www.cancercouncil.com.au/wp-content/uploads/2010/11/foodlabelling\\_frontofpack\\_surveyreport.pdf](https://www.cancercouncil.com.au/wp-content/uploads/2010/11/foodlabelling_frontofpack_surveyreport.pdf)
- (17) León-Flández KA, Prieto-Castillo L, Royo-Bordonada MA. Semáforo nutricional: conocimiento, percepción y utilización entre los consumidores de Madrid, España. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. 2015; 19(2): 97-104.
- (18) Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Evaluación y seguimiento de la estrategia NAOS: conjunto mínimo de indicadores [Internet]. Madrid: AESAN- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011. Disponible en: [http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/2011\\_documento\\_indicadores.pdf](http://www.aecosan.mssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/2011_documento_indicadores.pdf)
- (19) Barlovento Comunicación. Análisis Televisivo 2015 [Internet]. Madrid: Barlovento Comunicación; 2016. Disponible en: <http://www.barloventocomunicacion.es/images/analisis-televisivo-2015-Barlovento.pdf>
- (20) Jefatura del Estado. Ley 7/2010, de 31 de marzo, General de la Comunicación Audiovisual. BOE núm. 79, 2010. Sec. I. Disposiciones generales, 5292 p. 30157-209.
- (21) Organización Panamericana de la Salud. Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington, DC: OPS; 2016.

- Disponible en: [http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/18622/9789275318737\\_spa.pdf](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/18622/9789275318737_spa.pdf)
- (22) Kelly B, Halford JCG, Boyland EJ, Chapman K, Bautista-Castaño I, Berg C, et al. Television food advertising to children: a global perspective. *Am J Public Health*. 2010; 100(9): 1730-6.
- (23) Cuevas-Casado I, Romero-Fernández MM, Royo-Bordonada MÁ. Uso del marketing nutricional en productos anunciados por televisión en España. *Nutr Hosp*. 2012; 27(5): 1569-75.
- (24) Romero-Fernández MM, Royo-Bordonada MÁ, Rodríguez-Artalejo F. Evaluation of food and beverage television advertising during children's viewing time in Spain using the UK nutrient profile model. *Public Health Nutr*. 2013; 16(7): 1314-20.
- (25) Supermercado El Corte Inglés. Tu Supermercado Online de Confianza [Internet]. [elcorteingles.es](http://elcorteingles.es). 2016. Disponible en: <https://www.elcorteingles.es/supermercado/sm2/login/portada.jsp>
- (26) Crovetto M, Durán M, Guzmán M, Miranda C. Estudio descriptivo de la frecuencia y duración de la publicidad alimentaria emitida en la programación de canales de televisión asociados a anatel. *Rev Chil Nutr*. 2011; 38(3): 290-9.
- (27) Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas. Código de corregulación de la publicidad de alimentos y bebidas dirigida a menores, prevención de la obesidad y salud (Código PAOS) [Internet]. Madrid: FIAB; 2012. Disponible en: <http://www.fiab.es/es/zonadescargas/da/PAOS.pdf>