

Envío: 02-05-2013

Aceptación: 10 -05-2013

Publicación: 30-05-2013

ALIMENTOS REDUCIDOS EN GRASAS Y NEUROMARKETING

REDUCED-FAT FOODS AND NEUROMARKETING

Inés Kuster¹

Natalia Vila²

1. Catedrático de la Universidad. Dpto. Comercialización e Investigación de Mercados. Universidad de Valencia.
2. Catedrático de la Universidad. Dpto. Comercialización e Investigación de Mercados. Universidad de Valencia.

RESUMEN

La finalidad de este trabajo reside en reflexionar acerca de la aplicabilidad del neuromarketing a la comercialización de alimentos reducidos en grasas entre los jóvenes; analizando la estrategia de producto, incluyendo el packaging, la estrategia de comunicación y la decisión de compra.

ABSTRACT

The purpose of this work is to reflect on the applicability of the marketing neuromarketing reduced fat foods among young people; analyzing product strategy, including packaging, communication strategy and purchasing decisions.

PALABRAS CLAVE

Alimentos reducidos en grasas, neuromarketing, decisión de compra, estrategia de comunicación.

KEY WORDS

Foods low in fat, neuromarketing, purchase decision, communication strategy.

INTRODUCCIÓN

El ritmo de vida actual y el cambio en la alimentación a nivel mundial ha ocasionado diversos padecimientos entre los que se incluyen el sobrepeso y la obesidad. Ésta última es una enfermedad crónica con origen y complicaciones diversas que se caracteriza por exceso de grasa en el organismo (Berthoud, 2011). Entre las causas de la obesidad y el sobrepeso encontramos la tendencia a consumir alimentos hipercalóricos, ricos en azúcares y grasas saturadas o aceites hidrogenados, con pobre aporte de fibra (OMS, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) señala que el 65% de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal. Y que en 2010, alrededor de 40 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso. Y lo más preocupante es que ya no se trata de un mal que afecta sólo a los adultos, sino que las repercusiones del estilo de vida de los padres están afectando el estado de salud de sus hijos.

Así, algunos fabricantes de alimentos, preocupados por el bienestar de los consumidores, han comenzado a lanzar campañas que estimulan la correcta alimentación y a desarrollar conciencia del efecto benéfico del incremento de la actividad física. Sin embargo, es necesario que la industria alimentaria genere más campañas encaminadas a reducir el tamaño de las raciones y el contenido de grasas, azúcares y sal en los alimentos procesados e introducir alternativas innovadoras, saludables y nutritivas además de reformular los productos actuales. En este contexto, las empresas de alimentación deben preocuparse por:

- Ofrecer a los consumidores alternativas saludables que puedan ayudar a disminuir los efectos adversos del sobrepeso y la obesidad.
- Proporcionar información y orientación a los consumidores para que puedan consumir alimentos con menor contenido graso y cumplir con las recomendaciones dietéticas relativas a la ingesta de grasa en una dieta bien equilibrada.
- Concienciar mediante campañas de marketing al consumidor de que comer productos con sustitución de grasa no implica que deban incrementar el nivel de ingesta de estos productos. Por el contrario, el objetivo principal es convencerles de la necesidad de reducir el consumo de grasa en su dieta para mejorar su calidad de vida.

En este marco, el neuromarketing puede resultar de especial ayuda tanto en la estrategia de desarrollo de producto como en la estrategia de comunicación. Así, el neuromarketing intenta comprender la laguna entre las acciones y el pensamiento. Se trata de una rama de la neurociencia en la que, mediante tecnología médica, se pueden determinar las reacciones de los consumidores a marcas, eslóganes y anuncios, entre otros (Phan, 2010). Como afirma el eminente profesor Dr. Paul Brown, presidente de la European Association of Applied Neuroscience, permite mejorar el marketing aprovechando un mejor conocimiento de cómo pensamos.

En este marco, se plantea una reflexión acerca de dos campos de especial relevancia, no únicamente en el ámbito nacional, sino también en el internacional. Por un lado, en el proceso de cambio que está sufriendo la regulación de los alimentos reducidos en grasas y la importancia que para empresas y consumidores posee el desarrollo y consumo de este tipo de productos. Por otro lado, el énfasis por la comprensión del proceso de decisión del consumidor mediante la aplicación de la neurociencia en el campo del marketing (neuromarketing).

2. CRECIENTE INTERÉS EN LOS ALIMENTOS REDUCIDOS EN GRASAS: LA LEGISLACIÓN

En los últimos años se ha producido una mayor preocupación por la obesidad y la salud. En este sentido, y según publica wordpress.com (2011), según un estudio de la consultora Deloitte, el 6% de los consumidores se preocupa más hoy por su alimentación que hace cinco años, sobre todo en lo relacionado a la elaboración de los alimentos. Una de las principales preocupaciones a la hora de comprar un determinado producto son su elaboración con ingredientes saludables – prioritaria para un 61% de los consumidores- y su posible uso de productos químicos en su fabricación. Además, señala el artículo, actualmente, se comercializan en España alrededor de 300 alimentos con propiedades saludables. Junto a ello, el 60% de los hogares españoles ha probado alguna vez algún alimento con alegaciones saludables.

Esta preocupación por la reducción de obesidad junto a la preocupación por un comportamiento ético en las empresas ha llevado al **Parlamento Europeo y al Consejo** a desarrollar cierta normativa al respecto. Así, el reglamento (CE) número 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre, hace referencia a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. Este reglamento tiene como objetivo garantizar la protección de los consumidores, así como asegurar que el consumidor elija la opción más saludable entre los diferentes alimentos comercializados.

Este Reglamento, que es de aplicación en toda la Unión Europea desde el 1 de julio, suscita un gran interés entre las empresas de alimentación ya que sienta las bases, por vez primera en la Comunidad Europea, para la utilización de declaraciones saludables y de disminución de riesgo de enfermedad en el etiquetado y publicidad de los productos alimenticios, declaraciones que deben estar fundamentadas en el conocimiento científico actual, sin olvidar que deben ser correctamente comprendidas por el consumidor medio, evitando así que éste reciba mensajes que puedan inducirle a engaño o a confusión

Cabe señalar que de manera más reciente, el Parlamento Europeo y el Consejo han adoptado otros reglamentos que modifican el Reglamento (CE) nº 1924/2006 en ciertos aspectos (p.e. Reglamento 107/2008/CE, de 15 de enero de 2008, Reglamento 109/2008, de 15 de enero de 2008, Reglamento (UE) Nº 116/2010 de la Comisión, de 9 de febrero de 2010).

En cuanto a las áreas de marketing que más nos preocupan, existe cierta normativa que afectará las estrategias de producto y comunicación de los alimentos reducidos en grasas (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, aesan.es, 2012). Así, con relación al **etiquetado de alimentos**, existen ciertas disposiciones comunitarias de directa aplicación (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 con fecha 13 de septiembre de 2012, se ha publicado en el Diario Oficial de la

Unión Europea una corrección de errores de la versión en lengua española del Reglamento (UE) nº 1169/2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor). Del mismo modo, existen ciertas disposiciones nacionales, como el [Real Decreto 890/2011, de 24 de junio](#), por el que se modifica la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios, aprobada por el Real Decreto 1334/1999.

Con relación al **etiquetado de propiedades nutritivas**, existen toda una serie de disposiciones nacionales que lo regulan (Real Decreto 930/1992, de 17 de Julio, Modificado por [Real Decreto 2180/2004](#), de 12 de Noviembre, Modificado por [Real Decreto 1669/2009, de 6 de noviembre](#)).

Con relación a las **declaraciones nutricionales y saludables**, se han desarrollado durante 2012 los siguientes reglamentos para la aplicación del [Reglamento \(ce\) No 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006](#) (modificado por otros reglamentos posteriores en ciertas materias):

- [Reglamento \(UE\) Nº 378/2012 de la Comisión de 3 de mayo.](#)
- [Reglamento \(UE\) Nº 379/2012 de la Comisión de 3 de mayo.](#)
- [Reglamento \(UE\) Nº 1048/2012 de la Comisión de 8 de noviembre.](#)

Se observa por tanto la implicación y preocupación de las instituciones y autoridades públicas por este campo de estudio. Las empresas que deseen fabricar y comercializar este tipo de alimentos, deberán tener en cuenta todas estas regulaciones.

3. NEUROMARKETING: UNA APUESTA DE ENTIDADES PÚBLICAS Y EMPRESAS PRIVADAS

Junto a lo anterior, es a partir de 2004 cuando se produce un mayor interés por la aplicación de la neurociencia en el ámbito del marketing para llegar a una mejor comprensión del proceso de decisión del consumidor. Desde esta fecha, son numerosas las publicaciones en este ámbito (en muchos casos desde una perspectiva científica en ámbitos de la neurociencia con poca aplicabilidad y escasas contribuciones al campo del marketing y de las decisiones en las empresas). Junto a ello, organismos públicos y privados están apostando por la aplicación de la neurociencia al campo del marketing. Así, a título de ejemplo, se recogen algunas de las propuestas que manifiestan el interés por este campo de estudio.

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente apuesta por el Neuromarketing (marketinghuman.wordpress.com/2012/08/16/). Así, celebró la Jornada sobre “Neuromarketing y conducta del consumidor: aspectos clave para el lanzamiento de un nuevo producto”, encuadrada en el Programa de Alta Formación del MAGRAMA (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) para Gestores de Empresas de la Cadena Agroalimentaria (PAFGECA); celebrada el 7 de junio de 2011.

Durante la jornada se identificaron las diferentes técnicas que se utilizan en neuromarketing, con el objetivo de obtener información sobre las necesidades de los consumidores, de cara a ofrecer productos innovadores que dinamicen las ventas. También se destacó la importancia de las nuevas técnicas de investigación y desarrollo, en concreto las tecnologías aplicadas a la alimentación. Se analizaron los planteamientos que deben seguirse ante el lanzamiento de un nuevo producto, y la importancia que tiene en este sentido la utilización de las marcas comerciales en la transmisión de información del producto al consumidor.

Por su parte, científicos americanos interesados por el neuromarketing. Así, Profesores pertenecientes a prestigiosas universidades americanas (Stanford University, Carnegie Mellon University y MIT Sloan School of Management) publican en 2007 el artículo pionero sobre las aplicaciones del neuromarketing en la elección de una marca de chocolate (Knutson, Rick, Wimmer, Prelec y Loewenstein, 2007). Mediante la resonancia magnética funcional (fMRI), este artículo en concreto tenía en cuenta los patrones de activación de dos regiones: la parte medial del giro frontal superior derecho (*right superior frontal gyrus*) y el giro occipital medio izquierdo (*left middle occipital gyrus*).

Igualmente, científicos europeos han mostrado su interés por el estudio del neuromarketing en los alimentos. A título de ejemplo, existe en Holanda el instituto Image Sciences Institute, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands. En el mismo, Un equipo de investigadores de Países Bajos ha estudiado que zonas del cerebro están relacionadas con la selección de un tipo de comida u otra. También han analizado el efecto que tiene utilizar *packaging* diseñado con intención de parecer más sano.

La tecnología utilizada ha sido la resonancia magnética funcional (fMRI) y se ha complementado con test de lápiz y papel. La conclusión del estudio es que los patrones de activación del cerebro pueden predecir la elección del alimento con un 61,2% de precisión. Los autores dicen que dado que es una elección entre dos productos prácticamente idénticos, se puede considerar una precisión muy alta

Por último, cabe mencionar que empresas nacionales e internacionales comienzan a emplear el neuromarketing. Así por ejemplo, se aplicado el neuromarketing (neuromarca.com; crearmiempresa.es):

- Medición de Asociaciones de Marca– ¿Cómo de apropiado es un personaje para una marca? ¿Cómo de fuertes las asociaciones que el público tiene de esa marca?
- Pretest de anuncios de televisión (Caso SONY Bravia, Caso de Campofrío) – Es quizá al aplicación más habitual del neuromarketing. Permite saber si el anuncio gusta o no gusta, seleccionar los planos estéticos, testar recursos creativos.
- Predicción de la viralidad de los anuncios (Caso SuperBowl) – Se ha utilizado para predecir que anuncios de la Super Bowl darían más que hablar en la red.

4. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DE LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

La literatura en este ámbito, aún incipiente, comienza a ser desarrollada con cierta velocidad.

Así, es a partir de la preocupación por la obesidad y los cambios socioculturales cuando más investigación sobre alimentos reducidos en grasas se está generando. Ya desde los años 50 existe evidencia de la relación entre la dieta y la salud, lo que provoca que una de las razones más habitualmente mencionadas como motivo de los cambios alimenticios para la mayoría de los europeos sea la salud (Lappalainen et al., 1998). Además, la salud es percibida como una consecuencia del comportamiento individual más que el resultado de factores externo a la persona; así, para muchos consumidores, la salud es un factor determinante en sus hábitos alimenticios (Thompson y Moughan, 2008). Otro aspecto a destacar es la relación entre la obesidad y otros importantes problemas de salud pública (por ejemplo, problemas cardiovasculares, cáncer o diabetes, entre otros), que representan un importante incrementos de los costes sanitarios (Foster y Lunn, 2006)

En este contexto, algunas son las investigaciones en el ámbito de la empresa centradas en analizar una mejor comercialización de este tipo de productos. Así, por ejemplo, el reciente trabajo de Van der Lan, De Ridder, Viergever y Smeets (2012) enfatiza la importancia del *packaging* en la elección de productos saludables. Su estudio lo centraron en un experimento con 20 mujeres de entre 18 y 30 años que cumplían con ciertas características (incluyeron únicamente mujeres pues la investigación ha demostrado que hombres y mujeres adoptan respuestas distintas a los estímulos a alimentos y además poseen comportamientos de comida diferentes). Los autores destacan ciertas características en la elección de alimentos. Así, una primera característica importante en la elección de alimentos es que suelen implicar elecciones entre relativamente grupos homogéneos de alternativas con variaciones muy pequeñas en términos de valor. Por ejemplo, cuando alguien está frente a la estantería de galletas, la decisión de comprar galletas, y no otro tipo de productos, ya se ha hecho. La siguiente decisión es qué tipo de galletas escogerá entre el conjunto relativamente homogéneo de alternativas.

Una segunda característica importante de la elección de alimentos es que los alimentos son generalmente envasados. Por lo tanto, las características del producto deben inferirse del paquete. La impresión que un paquete crea en la mente del consumidor se ve afectada por las características del paquete; características como el tamaño, la forma, el color, las imágenes y el texto. Varios estudios con alimentos no envasados han mostrado respuestas neuronales diferentes a los alimentos hedónicos altos y bajos (Van der Laan, De Ridder, Viergever y Smeets, 2011).

Una de las tendencias actuales en el diseño de envasado de alimentos es enfatizar la salubridad de los alimentos, poniendo de relieve la información nutricional o logos de salud. Se cree que es una estrategia efectiva para promover la compra, ya que los propios

consumidores declaran que la salubridad de un alimento es una motivación importante para sus elecciones de alimentos (Carrillo, Varela, Salvador y Fiszman, 2011). Sin embargo, los estudios sobre la asociación entre la percepción y la preferencia de alimentos saludables han arrojado resultados ambiguos. Algunos estudios sugieren que el etiquetado de un alimento como "saludable" disminuye la preferencia conductual (Raghunathan, Walker, y Hoyer, 2006), mientras que otros no muestran (Feunekes, Gortemaker, Willems, León, y Van den, 2008; Borgmeier y Westenhoever, 2009) o muestran un efecto positivo (Provencher, Polivy, y Herman, 2009; Sabbe, Verbeke, Deliza, Matta, y Van, 2009). Por lo tanto, no está claro si el enfatizar la salubridad es de gran ayuda en la promoción de alimentos saludables.

Otra característica del envasado que se ha demostrado que afectan a las opciones del consumidor es su valor estético (Silayoi, y Speece, 2004 y 2005). Sin embargo, no se han estudiado los efectos de valor estético en el contexto de la elección de alimentos saludables (Van der Lan, De Ridder, Viergever y Smeets, 2012).

Junto al envasado, otras investigaciones han ido encaminadas a la política de información y a las campañas publicitarias de alimentos. Así, Jacquier, Bonthous, Baciú y Ruffieux (2012) centran su estudio en la eficacia de las políticas de información nutricional y cómo los mecanismos de placer inconscientes juegan un papel relevante en las decisiones de elección de alimentos. Así, si somos capaces de entender esos factores del subconsciente que afectan a la decisión de compra del consumidor de un determinado alimento, las emociones, podremos dirigir mejor las estrategias de la empresa. Por su parte, Mink, Evans, Moore, Calderon y Deger (2010) plantearon la hipótesis de que los anuncios de alimentos observados mostraban alimentos que (a) contradecían las pautas nutricionales y (b) promovían desequilibrios nutricionales.

Finalmente, la estrategia de *branding*, en concreto, la repercusión de la elección del logo del producto, ha sido otro de los campos de estudio. Así, el estudio de Anker et al. (2011) muestra que el desarrollo de marcas saludables (health brands) facilita el proceso de elección de los consumidores; para que una marca se identificada como saludable, y sea diferenciada de la competencia, debe tener en cuenta tres elementos principales relacionados con la salud como son la funcionalidad, el proceso productivo y la simbología. Por su parte, el estudio desarrollado por Kopelman et al. (2007) sobre la capacidad de reconocimiento de marcas-logos comerciales por parte de niños entre 9 y 11 años, concluyó que eran capaces de diferenciar entre marcas saludables y no-saludables; además, al realizar elecciones por pares, preferían las opciones menos saludables.

Adicionalmente, el campo del marketing se desarrolla, es dinámico; y aparecen nuevas técnicas que permiten una mejor comprensión de los gustos y necesidades del consumidor. La evolución tecnológica ha ayudado a este desarrollo en relación a las técnicas empleadas en marketing. Así, y aun cuando cierta tecnología ya existía y se aplicaba en otros campos, es en 2002 cuando Ale Smidts acuña el término neuromarketing. Dicho término no fue ampliamente reconocido hasta la primera conferencia de neuromarketing celebrada en 2004 (Phan, 2010). En el estudio realizado por Eser, Isin y Tolon (2011) para analizar la percepción que se tiene del neuromarketing, contaron con datos provenientes de 111

académicos de marketing, 52 neurólogos, y 56 profesionales de marketing. Todos los participantes concluyeron que el neuromarketing no es una forma manipulativa de venta; sino que puede ser empleado de manera útil y ética para la comprensión del comportamiento del consumidor.

Dentro de incipiente literatura acerca del neuromarketing, es posible encontrar algunos trabajos centrados en el ámbito de los alimentos. Así, por ejemplo, los estudios de resonancia magnética funcional han empleado los análisis univariados masivos y se han centrado en las características específicas del producto, como la percepción de salubridad (Hare, Camerer y Rangel, 2009), el logo de productos ecológicos (Linder, Uhl, Fließbach, Trautner, Elger et al., 2010) o la estética de embalaje (Reimann, Zaichkowsky, Neuhaus, Bender y Weber, 2010).

Ahora bien, cabe señalar que el neuromarketing ha estado sujeto a ciertas críticas y limitaciones. Así, siguiendo el trabajo de Touhami, Benlafkih, Jiddane, Cherrah, EL Malki y Benomar (2011), podemos enunciar: los límites éticos (uso poco ético del neuromarketing en las estrategias comerciales de ciertos productos poco saludables), los Límites metodológicos (dificultad y tiempo para llevar a cabo ciertos protocolos de neuromarketing), los Límites financieros (un estudio con 10 individuos podría costar 50.000 dólares o más), y los Límites legales (dependiendo del país).

Podemos afirmar que el neuromarketing ha sido despreciado por la literatura y los líderes de opinión. Sin embargo, y de acuerdo con otros autores (p.e. Ariely y Berns, 2010), entendemos que debe ser considerarlo como una disciplina emergente que utiliza tecnología avanzada para satisfacer mejor al consumidor. Un consumidor que no sólo come comida rápida, refrescos o coches; sino que también tiene que vivir en un ambiente limpio, para reducir la tasa de analfabetismo, la corrupción, el cáncer y la obesidad. De esta manera, los investigadores y empresarios deben respetar las limitaciones éticas del neuromarketing. El uso más prometedor en este campo pueden llegar incluso antes del lanzamiento de un producto, cuando es sólo una idea en desarrollo (Ariely y Berns, 2010).

En suma, y como afirma Pahn (2010), existe aún la impresión de que este campo está escasamente desarrollado. Añade que, como todos los nuevos avances científicos, el neuromarketing es hasta ahora sólo una herramienta de investigación. Por su parte, Touhami, Benlafkih, Jiddane, Cherrah, EL Malki y Benomar (2011) afirman que los estudios de neuromarketing se están incrementando en los últimos años, siendo los descubrimientos de gran relevancia para el avance en la investigación en marketing.

5. REFLEXIONES Y CONCLUSIONES FINALES

Existe evidencia empírica de que el 85% de la conducta se guía por el subconsciente. Por su parte, la utilización de las técnicas de la neurociencia permite observar objetivamente las sensaciones y emociones del individuo. Por tanto, y como señalan Jacquier, Bonthous, Baciú y Ruffieux (2012), el empleo del neuromarketing de manera conjunta con el marketing tradicional, puede servir de ayuda a las empresas en el desarrollo de productos, servicios y campañas de publicidad más eficaces, teniendo en cuenta los impactos que tendría a niveles inconscientes y sesgos cognitivos. Como afirman los propios autores, este neuromarketing puede proporcionar nuevos indicios en las relaciones entre las emociones y el consumo de alimentos; de manera que las políticas nutricionales puedan ser más efectivas si se asocian las comidas saludables con el placer de comer. Por tanto, el neuromarketing puede ayudar en el campo de la salud alimentaria, y de los alimentos reducidos en grasas.

Tendiendo presente la regulación en materia de alimentos reducidos en grasas y las posibilidades que brinda el neuromarketing, la contribución a la práctica empresarial es indudable. En este sentido, y mediante un correcto uso de esta técnica, la misma permite:

- Apoyar la comprensión de las percepciones (me gusta/no me gusta), de las sensaciones (emociones) y de los comportamientos de distintos colectivos de consumidores.
- Apoyar las decisiones marketing en materia de producto y comunicación.
- Elaborar un decálogo sobre sensory claims, emotional claims, semiotic claims (health claims, nutritional claims) que sean capaces de ajustar con el product/marca (fit to the brand).
- Ofrecer herramientas para el diagnóstico de productos innovadores que dinamicen las ventas.
- Validar diversos instrumentos empleados en neurociencia para predecir las emociones, percepciones y comportamiento del consumidor potencial de reducidos en grasas.

• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- [1] **ANKER, T.B., SANDOE, P., KAMIN, T. Y KAPPEL, K.** (2001): "Health Branding Ethics". *Journal of Business Ethics*, vol. 104, pp. 33-45.
- [2] **ARIELY, D. Y BERNS, G.S.** (2010): "Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business". *Nature Reviews Neuroscience*, vol. 11, April, pp. 284-292.
- [3] **BERTHOUD, H.-R.** (2011): "The neurobiology of food intake in an obesogenic environment". The Winter Meeting of the Nutrition Society, Royal College of Physicians, London.6–7 December.
- [4] **BORGMEIER, I. Y WESTENHOEVER, J.** (2009): "Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study". *BMC Public Health Journal*, vol. 9, pp. 184–196.
- [5] **BRUCE, A.S.; BRUCE, J.M.; BLACK, W.R.; LEPPING, R.J.; HENRY, J.M.; BRADLEY, J.; CHERRY, C.; MARTIN, L.E.; PAPA, V.B.; DAVIS, A.M.; BROOKS, W.M.; Y SAVAGE, C.R.** (2012): "Branding and a child's brain: an fMRI study of neural responses to logos". *Social Cognitive & Affective Neuroscience*,
- [6] **CARRILLO, E.; VARELA, P.; SALVADOR, A.; Y FISZMAN, S.** (2011): "Main factors underlying consumers' food choice: a first step for the understanding of attitudes toward "healthy eating" *Journal of Sensory Studies*, vol. 26, pp. 85–95.
- [7] **CHRISTOPHE, M.** (2011): "Neuromarketing: The new science of consumer behavior". *Society*, vol. 48, n. 2, pp. 131-135.
- [8] **ESER, Z.; ISIN, F.B.; Y TOLON, M.** (2011): "Perceptions of marketing academics, neurologists, and marketing professionals about neuromarketing". *Journal of Marketing Management*, vol. 27, n. 7-8, pp. 854-868.
- [9] **FEUNEKES, G.I.; GORTEMAKER, I.A.; WILLEMS, A.A.; LION, R.; Y VAN DEN, K.M.** (2008): "Front-of-pack nutrition labeling: testing effectiveness of different nutrition labeling formats front-of-pack in four European countries". *Appetite*, vol. 50, pp. 57–70
- [10] **FOSTER, R. Y LUNN, J.**: "How can we optimize the potential benefits of foods with a healthier trait?" *Nutrition Bulletin*, vol. 31, pp. 247-254.
- [11] **FUGATE, D.L.** (2007): "Neuromarketing: a layman's look at neuroscience and its potential application to marketing practice". *Journal of Consumer Marketing*, vol. 24 n: 7, pp.385-394.
- [12] **HARE, T.A.; CAMERER, C.F.; Y RANGEL, A.** (2009): "Self-control in decision-making involves modulation of the vmPFC valuation system". *Science*, vol. 324, pp. 646–648.
- [13] **JACQUIER, C.; BONTHOUX, F.; BACIU, M.; RUFFIEUX, B.** (2012): "Improving the effectiveness of nutritional information policies: assessment of unconscious

- pleasure mechanisms involved in food-choice decisions”. *Nutrition Reviews*, vol. 70, n. 2, pp. 118-131.
- [14] **KNUTSON, B.; RICK, S.; WIMMER, G.E.; PRELEC, D.; Y LOEWENSTEIN, G.** (2007): “Neural Predictors of Purchases”. *Neuron*, vol. 53, n. 4, pp. 147–156.
- [15] **KOPELMAN, C.A., ROBERTS, L.M., ADAB, P.** (2007): “Advertising of food to children: is brand logo recognition related to their food knowledge, eating behaviours and food preferences?”. *Journal of Public Health*, vol. 29, nº 4, pp. 358-364.
- [16] **KÖSTER, E. Y MOJET, J.** (2007): “Theories of food choice development”. En Frewer, L. y Van Trijp, H.C.M. *Understanding consumers food products*. Cambridge: Woodhead Publishing, pp. 93-124.
- [17] **LAPPALAINEN, R, KEARNEY, J. Y GIBNEY, M.** (1998): “A pan EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health: an overview”. *Food Quality and Performance*, vol. 9, nº 6, pp. 467-478.
- [18] **LINDER, N.S.; UHL, G.; FLIESSBACH, K.; TRAUTNER, P.; ELGER, C.E.** et al. (2010): “Organic labeling influences food valuation and choice”. *Neuroimage*, vol. 53, pp. 215–220.
- [19] **MINK, M.; EVANS, A.; MOORE, C.G.; CALDERON, K.S.; Y DEGER, S.** (2010): “Nutritional imbalance endorsed by televised food advertisements”. *Journal of American Diet Association*, vol. 110, pp.904-910.
- [20] Organización Mundial de la Salud (2012): “Obesidad y sobrepeso”. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/
- [21] PHAN, V. (2010): “Neuromarketing. Who decides what to buy?” *The Triple Helix*, pp.4-5.
- [22] **PROVENCHER, V.; POLIVY, J.; Y HERMAN, C.P.** (2009): “Perceived healthiness of food. If it’s healthy, you can eat more!” *Appetite*, vol. 52, pp. 340–344.
- [23] **RAGHUNATHAN, R.; WALKER, N.R.; Y HOYER, W.D.** (2006): “The unhealthy = tasty intuition and it’s effects on taste inferences, enjoyment, and choice of food products”. *Journal of Marketing*, vol. 70, pp. 170–184.
- [24] **REIMANN, M.; ZAICHKOWSKY, J. NEUHAUS, C.; BENDER, T.; Y WEBER, B.** (2010): “Aesthetic package design: A behavioral, neural, and psychological investigation”. *Journal of Consumer Psychology*, vol. 20, pp. 431–441.
- [25] **SABBE, S.; VERBEKE, W.; DELIZA, R.; MATTA, V.; Y VAN, D.P.** (2009): “Effect of a health claim and personal characteristics on consumer acceptance of fruit juices with different concentrations of acai (*Euterpe oleracea* Mart.)”. *Appetite*, vol. 53, pp. 84–92.

- [26] **SILAYOI, P. Y SPEECE, M.** (2004): "Packaging and purchase decisions. An exploratory study on the impact of involvement level and time pressure". *British Food Journal*, vol. 106, pp. 607–628.
- [27] **SILAYOI, P. Y SPEECE, M.** (2005): "The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach". *European Journal of Marketing*, vol. 41, pp. 1495–1517.
- [28] **THOMPSON, A.K. Y MUOGHAN, P.J.** (2008): "Innovation in the foods industry: Functional foods". *Innovation: Management & Practice*, vol. 10, nº 1, pp. 61-73.
- [29] **VAN DER LAAN, L.N.; DE RIDDER, D.T.; VIERGEVER, M.A.; Y SMEETS, P.A.** (2011): "The first taste is always with the eyes: a meta-analysis on the neural correlates of processing visual food cues". *Neuroimage*, vol. 55, pp.: 296–303.
- [30] **VAN DER LAN, L.N.; DE RIDDER, D.T.; VIERGEVER, M.A.; Y SMEETS, P.A.** (2012): "Appearance matters: neural correlates of food choice and packaging aesthetics". *PLoS One*, vol. 7, n. 7, pp. 417-438.
- [31] Wordpress.com (2011): "Los alimentos de la salud. Alimentos funcionales y novel foods". En alimentosdelasalud.wordpress.com/tag

LINKOGRAFÍA

- [1] alimentacion.org.ar/publicaciones
- [2] crearmiempresa.es
- [3] marketing4food.com/neuromarketing-o-como-vender-hielo-a-un-esquimal
- [4] marketinghuman.wordpress.com/2012/08/16
- [5] neuromarca.com/blog/apariencia-importa-envase
- [6] neuromarca.com/neuromarketing/
- [7] sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com
- [8] who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html. Nota informativa de la OMS, mayo 2012