



Neuromarketing: potencia y límites en el conocimiento del mercado.

Gloria Leticia López Salazar

MÉJICO

Resumen: el neuromarketing aplica pruebas biométricas que usan los neurólogos con fines médicos, con el objetivo de escanear el cerebro humano y así comprender mejor los procesos mentales que suceden alrededor de la toma de decisiones de los consumidores. El neuromarketing complementa los hallazgos de una investigación de mercados que sólo usa técnicas tradicionales. El objetivo de este estudio fue hacer una exploración documental con fuentes bibliográficas sobre mercadotecnia y neuromarketing, con el fin de ampliar su comprensión, evaluar los beneficios y la utilidad de su aplicación. Los resultados muestran las ventajas de su aplicación, sus beneficios en el área publicitaria con impacto en la toma de decisiones estratégicas de mercadotecnia; y, como desventaja, el costo y la percepción no ética por parte del consumidor.

Palabras clave: neuromarketing, mercadotecnia, decisión de compra, investigación de mercado, consumidor.

Neuromarketing: power and limits in the knowledge of the market.

Abstract: Neuromarketing uses neuroscience to reveal subconscious consumer decision-making processes. Like neurology, neuromarketing studies brain and biometric responses, as well as behavior, to understand how consumers feel, think, and act. This work aimed to use various bibliographical sources to better understand the concept of neuromarketing and assess its implementation advantages. The paper shows that neuromarketing is advantageous because it does not rely on consumers to report emotions. It can accurately tie physiological reactions to a specific part of an ad or message. However, it is crucial to keep in mind that there are limitations, such as the high cost of applying neuromarketing. Also, since brain science is still evolving, there is yet to be a reliable way to connect marketing stimuli to the emotions triggered.

Key words: neuromarketing, marketing, purchase decision, market research, consumer.



Gloria Leticia López es Doctora en Dirección y Mercadotecnia de la Universidad Popular del Estado de Puebla, Maestra en Administración de Negocios del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente y Licenciada en Contaduría Pública. Actualmente es Profesora Investigadora en el Departamento de Finanzas y Administración de la Universidad de Guanajuato.

Contacto: gletylopez11@gmail.com

Código ORCID: 0000-0003-4424-128X



Neuromarketing: poder e limites no conhecimento do mercado.

Resumo: o neuromarketing aplica testes biométricos usados por neurologistas para fins médicos com o objetivo de varredura o cérebro humano e, assim, entender melhor os processos mentais que acontecem em torno da tomada de decisões do consumidor. O neuromarketing complementa as descobertas de uma pesquisa de mercado que usa apenas técnicas tradicionais. O objetivo deste estudo foi realizar uma exploração documental com fontes bibliográficas sobre marketing e Neuromarketing, a fim de ampliar sua compreensão, avaliar os benefícios e a utilidade de sua aplicação. Os resultados mostram as vantagens de sua aplicação, seus benefícios na área de publicidade com impacto na tomada de decisão estratégica de marketing; visualizando como desvantagem o custo e a percepção antiética por parte do consumidor.

Palavras chave: neuromarketing, marketing, decisão de compra, investigação de mercado, consumidor.

Introducción

La práctica del marketing no es una actividad nueva; desde los años 50 existe en el intercambio y la comercialización (Borch, 1957). Las empresas se han hecho cada vez más conscientes de la importancia de orientarse al mercado, de atender los nuevos caprichos y necesidades del consumidor, lo que demanda estrategias particulares en el desempeño de la empresa.

De acuerdo con la American Marketing Association (AMA, 2019), el *marketing* es una forma de organizar un conjunto de acciones y procesos a la hora de crear un producto “para crear, comunicar y entregar valor a los clientes, y para manejar las relaciones”; su finalidad es beneficiar a la organización satisfaciendo a los clientes. Solomon (2013) describe la importancia de conocer al consumidor y todo lo relacionado con su comportamiento, para lograr entender qué factores afectan sus elecciones de compra y por qué.

El departamento de *marketing* de cualquier organización con fines de lucro está obligado a descubrir y definir las necesidades del consumidor, a través de una investigación extensa. Posteriormente, se llevan a cabo acciones que satisfagan esas necesidades a través de la ejecución de un programa de marketing que contenga la combinación idónea de las 4 P: producto, precio, plaza y promoción, que conforman los factores controlables de la organización (Kerin *et al.*, 2014). Por medio de esta mezcla de *marketing*, la marca comunica su propuesta de valor al cliente potencial. Adoptar una estrategia de orientación al mercado es una forma de hacer negocios, en la que la empresa busca satisfacer a los clientes (Valenzuela *et al.*, 2006).



David Ogilvy, un experto en publicidad citado por Calvert (2018), dice que “el problema con la investigación de mercados es que los consumidores no piensan como sienten, ellos no dicen lo que piensan y no hacen lo que dicen”. Este es el reto de la realidad actual (Calvert, 2018). Las técnicas más comunes contemplan entrevistas a profundidad, encuestas individuales y métodos de observación, como el de comprador misterioso, sin olvidar que todas estas son subjetivas. Con su aplicación se obtienen pistas clave de lo que el cliente prefiere, cómo lo prefiere, las características que valora, información útil para atraerlo y concretar la venta (Blanco, 2016).

El objetivo de esta investigación es comprender el alcance de la aplicación del neuromarketing y su efectividad, así como entender, desde la parte biológica, cómo funcionan los procesos mentales que impactan en la toma de decisiones, exponer algunos casos de éxito en el mundo de los negocios y describir cómo podrían los investigadores y mercadólogos beneficiarse de la información a la que se puede acceder al aplicar neurociencia en mercadotecnia.

Metodología

Para llevar a cabo el documento que aquí se presenta, se realizó una revisión de literatura enfocada en dos tipos de publicaciones. Ambas búsquedas consideraron publicaciones en inglés y en español. Las primeras fueron del tipo científico, básicamente revistas arbitradas e indexadas en las que se buscaba identificar los aspectos positivos asociados a la utilidad del uso de las técnicas de neuromarketing, así como los datos subjetivos de los consumidores, principalmente sus razones, motivaciones, emociones, proceso de decisión de compra y selección final. La búsqueda de la información se realizó a partir de los siguientes enunciados: comportamiento del consumidor, evolución en la investigación de mercados, marketing estratégico, neurociencia y su vinculación con el comportamiento humano (cómo detectar emociones, preferencias y razones de compra inconscientes). El rastreo bibliográfico se hizo en las bases de datos Scopus y EBSCO, considerando publicaciones realizadas entre los años 2004 y 2019, con la intención de mostrar la evolución teórica y conceptual de este campo.

La segunda intención fue la identificación de casos empíricos que mostraran las ventajas del neuromarketing en la investigación de mercados y para la toma de decisiones estratégicas de mercadotecnia en los negocios. Para ello, se utilizaron las palabras clave: neuromarketing, investigación de mercados, técnicas de neuromarketing, consumer research, brain research, consumer behavior, brand perception y marketing estratégico. Al tratarse de cuestiones profesionales, la búsqueda se realizó en fuentes diversas, pero confiables tales como researchGate, libros sobre el tema, revistas de negocios, entre otros. En este caso, el periodo de inclusión fue del año 2006 al 2019.



Antecedentes

En la actualidad, la neurociencia está revelando las verdaderas motivaciones del consumidor. Una de las metas principales de cualquier marca es obtener una retroalimentación del cliente lo más cercana posible a la realidad y es de su interés conocer cómo es percibida cómo marca y cómo se perciben el servicio que ofrece, los atributos del producto tangible, la publicidad, el seguimiento posventa y demás criterios de compra de los clientes potenciales, al tomar la decisión de compra. Una de las herramientas poderosas que complementan las estimaciones, los resultados y los hallazgos de una investigación de mercados es precisamente la aplicación de técnicas de neuromarketing.

De acuerdo con Kumar y Singh (2015), más del 85% de las decisiones del consumidor son inconscientes. Para el área de investigación de mercados, resulta conveniente pensar en la posibilidad de que exista una técnica que permita descartar elementos como la “suposición” o “predicción” en la toma de decisiones que permita reconocer patrones de respuesta causa-efecto, y que sienta las bases para conseguir información más profunda, en comparación con lo que se pudiera obtener únicamente con el uso de métodos tradicionales.

Con base en la investigación de Braidot (2005), se sabe de diversos registros de casos en la historia de la mercadotecnia en los que participantes de una muestra “representativa” dijeron estar encantados con un producto inédito, nuevo, con características innovadoras, y expresaron claramente que les agradaba y que lo comprarían, sin embargo, al final no concretaron la compra.

Independientemente de los hallazgos científicos, existen marcas en Latinoamérica que aplican técnicas de neuromarketing para estimular los sentidos, y les ha funcionado. Varias marcas apoyan su efectividad y la consideran como una nueva opción para conocer al consumidor, sus necesidades, motivaciones, identificar sus intereses para captar su atención y activar sus emociones con el fin de influir en su comportamiento y decisión de compra. Algunas de las compañías que usan esta nueva herramienta son Knorr, Coca-Cola Brasil y Saba México (Melgar, 2016).

Alrededor del año 2010, el interés en biometría y otros métodos neurológicos se impulsó debido a los avances en la ciencia neurológica y avances tecnológicos en métodos y herramientas de neurociencia (Stipp, 2015). Mercadotecnia reúne los esfuerzos de una empresa para satisfacer a sus clientes y obtener ganancias. (Perrault *et al.*, 2008)

La toma de decisiones es inconsciente. El principio esencial en la investigación de mercados es que es posible preguntar a las personas y que éstas responderán con honestidad. Existen restricciones en las declaraciones verbales, en relación con lo que realmente siente la gente, lo que dificulta el entendimiento de las emociones. Los publicistas cada



vez están más conscientes de que la mayoría de las decisiones se toman automáticamente de manera intuitiva e involuntaria. (Matukin *et al.*, 2016)

La evolución del comportamiento de consumo

El consumidor moderno está viviendo procesos de cambio dinámicos debido a la información a la que está expuesto en internet y las redes sociales, así como los diversos medios de comunicación masiva que socializan cambios culturales, políticos, sociales, nuevas costumbres y tendencias en otros puntos del mundo. Esta situación impacta la dinámica de consumo actual, nuevas formas para comprender la toma de decisiones y los factores que los consumidores ahora consideran al momento de concretar una compra. García y Saad (2008) estudiaron la evolución del neuromarketing a partir de la neuroimagen y su relación con el comportamiento del consumidor. Y, de acuerdo con Reimann *et al.*, (2011), el neuromarketing maneja las condiciones, la significancia psicológica y las consecuencias de comportamiento que residen en el consumo.

El neuromarketing colabora en conjunto con la sociología, economía, psicología y antropología para lograr un entendimiento de los mecanismos neurales ocultos a los pensamientos complejos, como la memoria, la emoción, el razonamiento y la toma de decisiones; elementos clave para conectar con conceptos mercadológicos tales como el posicionamiento, la lealtad de marca y las respuestas del consumidor (Salazar, 2011).

En sus pruebas de neuroimagen, García y Saad (2008) notaron que se activan ciertas regiones del cerebro humano de los varones, al usar imágenes de carros que representan valor social, riqueza y dominio. El enfoque evolutivo del neuromarketing permite obtener explicaciones útiles acerca del comportamiento del consumidor y sus reacciones, cuando se conoce la activación de ciertos patrones en el cerebro; por ejemplo, al identificar que se activa el centro del placer del cerebro cuando un individuo está expuesto a una imagen de una hamburguesa jugosa.

Georges *et al.* (2013) discuten sobre la manipulación de intereses de los consumidores. La ergonomía cognitiva y los especialistas en la materia pueden crear el ambiente idóneo para guiar por completo al cerebro humano. Entre las técnicas para manipular el cerebro humano de un lector o espectador está la de jugar con el estrés, poner a prueba su memoria o manejar la secuencia de información relacionada con el actor o personaje. Entonces, el neuromarketing puede influenciar el cerebro humano y apoya la construcción de lealtad en el consumidor, de manera asociativa.

Proceso de decisión de compra

De acuerdo con Kerin y Peterson (2007), el uso de un proceso sistemático de decisión de compra puede aumentar la probabilidad de encontrar mejores



soluciones, desde la perspectiva de marketing estratégico. Kerin *et al.* (2014) plantean que el conocimiento de la fase en la que se encuentra el cliente en cuanto a la toma de decisiones de compra es un factor que puede impactar la mezcla promocional de mercadotecnia. Los autores plantean tres etapas en este proceso de decisión: lo que sucede antes de la compra, durante y después de la compra. En la etapa de compra, el factor que más influencia tiene en la decisión es la venta personal, seguido de la promoción de ventas o el marketing directo, las relaciones públicas y, finalmente, la publicidad.

De acuerdo con Alonso (2015), la revolución de las emociones es medible gracias al neuromarketing. Hubert y Kenning (2008) describen el proceso de decisión de compra como la evaluación de la situación y la opción de una acción apropiada. En la investigación del consumidor, el entendimiento del proceso de decisión de compra es crucial, ya que los consumidores tienen que tomar decisiones específicas, como la elección de la marca. En la estructura del cerebro, la corteza prefrontal es la que está ligada a la decisión de compra y está relacionada con las estructuras emocionales conectadas al sistema de recompensa o castigo.

La postura de Lindstrom (2008) es que la investigación con neuromarketing puede revelar solamente lo que está ocurriendo en el cerebro, pero no puede explicar por qué ocurre; y Page (2012) argumenta que el potencial de la efectividad del neuromarketing es limitada, ya que estos enfoques no niegan la posibilidad de que la manipulación del comportamiento puede ser posible. Existe el riesgo de que los consumidores se sientan manipulados y, en consecuencia, reaccionen negativamente hacia la compañía que utilice estas técnicas. Así que el potencial de utilizar la neurociencia para los propósitos de marketing mencionados previamente ha dado lugar a múltiples preocupaciones éticas de académicos, profesionales y consumidores.

Neuromarketing

A finales de los años noventa, el Profesor Gerald Zaltman, de la Universidad de Harvard, empezó a utilizar equipo de diagnóstico neurocientífico con propósitos aplicados a mercadotecnia. En un estudio que se llevó a cabo en conjunto con el Hospital General de Massachusetts, se usaron escáner PET para comprender el impacto de tres estímulos alternativos de marketing: ansiedad, confianza y confort. Por primera vez en la historia, cabría la posibilidad de medir en un estudio mercadológico los eventos mentales en individuos, con una precisión elevada (Zaltman, 1997).

“La neurociencia del consumidor emergió a finales del siglo XX.” (Martinez, 2011). La mezcla de los métodos neuropsicológicos y la ciencia de la mercadotecnia se remonta al inicio del siglo XXI cuando la neurociencia y las perspectivas económicas se combinaron para formar lo que se conoce como neuroeconomía (Flores *et al.*, 2014). De acuerdo con la investigación de



Flores *et al.* (2014), neuromarketing es una tecnología basada en un campo de investigación nuevo, orientado a observar las reacciones de los consumidores a un estímulo. Estas mediciones incluyen mediciones de comportamiento, verbales y psicofisiológicas.

Una de las definiciones más completas que permiten entender los alcances, las características y las partes involucradas en el neuromarketing, es la que exponen Caldeira y Giraldo (2017), como una de las aportaciones clave de su estudio:

El Neuromarketing es un campo interdisciplinario de la ciencia que utiliza varias herramientas tradicionalmente usadas en medicina, psiquiatría y psicología en neuroretroalimentación, biorretroalimentación y mediciones de procesos metabólico, en conjunción con herramientas tradicionales de marketing en la búsqueda de comprender mejor los tipos diversos de emociones, las reacciones fisiológicas, los comportamientos y pensamientos de los agentes económicos, ambos conscientes e inconscientes en relación a cuestiones típicas de Marketing y sus sub-áreas. (p. 24. Traducción propia)

Las respuestas del cerebro tienen muchas particularidades de medición que pueden ser verificadas en diferentes partes del cuerpo, como la dilatación de la pupila, la temperatura corporal, los latidos del corazón, las variaciones hormonales, neurotransmisores entre otros. Con respecto a otras mediciones biométricas, existe la opción del rastreo ocular que ha sido muy útil para analizar las reacciones cuando las personas ven un video. Kushaba *et al.* (2013) proponen un modelo que combina el electroencefalograma (EEG) y el rastreo ocular con el fin de que se complementen estos dispositivos para llevar a cabo estudios de neurociencia en relación con el consumidor. Con esos hallazgos se pueden planear estrategias de comunicación y comercialización que contengan los elementos idóneos para conectar con el mercado meta.

La técnica de rastreo ocular (*eye tracking* – ET) mide variables que pueden ser de gran valor para la mercadotecnia. Se pueden detectar cambios en la dilatación de la pupila y su tamaño, lo que tiene impacto en la identificación y atención de las emociones; también, se puede medir el cierre del parpado, movimiento asociado con la somnolencia. (dos Santos *et al.*, 2015)

Hurley *et al.* (2013) llevaron a cabo una investigación experimental de la experiencia de compras de las personas, particularmente en la preferencia de marcas. Usaron el ET para analizar el proceso de decisión de compra en relación con la variable tiempo (que pasaba la persona observando el empaque) y, con este hallazgo, se expuso otro uso potencial del neuromarketing, ya que demuestra ser útil para cuantificar el interés, mediante la atención visual dada a la marca propia, en comparación con la de la competencia.



Wedel y Pieters (2008) exponen la utilidad del ET en una investigación de etiquetas en productos alimenticios, que ratifica que es una alternativa viable para examinar el comportamiento visual de los consumidores en relación con el empaque. Con la tecnología del ET se pueden explorar varios factores relacionados con la presentación del producto, lo que permite la revelación de la información más observada en el empaque, en la etiqueta y cómo son útiles para ciertos usuarios meta que se distinguen por la diversidad demográfica y psicográfica. Entonces, con los hallazgos derivados del ET es posible mejorar el diseño del embalaje y la información expuesta en el mismo.

En 2004, McClure et al. contrastaron las dos marcas más famosas de refresco (Coca-Cola y Pepsi). Encontraron que, cuando los participantes del experimento no sabían qué marca estaban probando, la mitad de los participantes prefirió Pepsi. Una vez que los participantes se dieron cuenta de la marca que estaban degustando, casi tres cuartos de los participantes prefirieron Coca-Cola. Entonces, cuando los participantes no sabían lo que estaban tomando, la actividad en el cerebro, en la corteza prefrontal ventromédica, predecía sus preferencias. Para esta práctica se utilizó la técnica de imagen por resonancia magnética funcional (fMRI) para observar la actividad del cerebro. Sin embargo, cuando los participantes sabían lo que estaban tomando, muchos de ellos modificaron sus decisiones. Durante esta parte del estudio, la actividad cerebral que más resaltaba era el hipocampo, la corteza prefrontal dorsolateral y el cerebro medio. De acuerdo con McClure *et al.* (2004), estas áreas del cerebro están conectadas con las emociones y los afectos; esto significa que, en una prueba ciega, el conocimiento previo de la marca afecta directamente la toma de decisiones aun cuando el sabor pueda no ser el que los consumidores realmente prefieren. Debido a este resultado, surge el deseo de algunos investigadores para buscar los porqué e ir más allá con el fin de encontrar razones por las cuales las personas deciden comprar productos que no necesariamente son sus favoritos, tomando como base el sabor.

Hallazgos de los experimentos con las técnicas de neuromarketing

En cuestión práctica para la toma de decisiones estratégicas, la neurociencia permite a los investigadores de mercado observar respuestas no controlables de funciones cerebrales que son respuestas fisiológicas específicas, cuando los individuos están expuestos a estímulos específicos. Los métodos específicos incluyen: Imagen por Resonancia Magnética funcional (MRI), Topografía de Estado Continuo, (SST), EEG (Electroencefalografía), rastreo del ojo (Seguimiento ocular) y Respuesta galvánica de la piel (GSR). En el caso de este último, mediante el uso de marcadores sensitivos, se detecta la excitación emocional y se registra la cantidad de secreción de las glándulas sudoríparas donde se concentra mayor cantidad de estas secreciones: las manos y los pies. La secreción del sudor es detonado por una estimulación emocional: a mayor excitación, mayor conductividad en la piel.



La firma de Millward Brown's Neuroscience Practice explica que no hay un solo método de neuromarketing que siempre funcione y ayude; existen diversas herramientas para hacer diferentes trabajos. Esta firma maneja cuatro enfoques, dependiendo de las necesidades: la medición de asociación implícita, el registro visual, la electroencefalografía y la codificación facial automatizada. Esta última consiste en grabar continuamente los rostros de las personas mientras observan anuncios publicitarios y codificar sus expresiones faciales, como sonreír, levantar las cejas, fruncir el ceño, etc. Su relevancia reside en la capacidad de comprender las reacciones emocionales de las personas que estas son incapaces de explicar verbalmente.

Tabla 1. Compañías reconocidas que utilizan neuromarketing en Reino Unido.

Empresa	Giro	Razón de uso de técnicas de neuromarketing
Microsoft	Industria tecnológica y software	a) Entender a los clientes, sus interacciones con las computadoras incluyendo su sensación de sorpresa, satisfacción y frustración.
		b) Estudiar como comprometer y enganchar a los consumidores cuando usan la consola de videojuegos XBOX
Yahoo	Industria de medios	a) estudiar la reacción de los clientes con respecto a un comercial de televisión.
Hyundai	Industria automotriz	a) estudiar la reacción de los consumidores cuando veían autos deportivos.

Fuente: elaboración propia con base en Randall (2009).

Page (2012) plantea que varios investigadores coinciden en que el neuromarketing cambiará la investigación de mercados y la mercadotecnia de manera fundamental, con el argumento de que las personas no saben (y no pueden saber) realmente lo que las motiva, simplemente porque muchos de nuestros procesos mentales son inconscientes.

De acuerdo con Daniel Kahneman (2011), la mayoría de las decisiones en mercadotecnia involucra reacciones tanto automáticas como instintivas, al igual que elementos de control y de consideración. Este científico, premio nobel de economía —*aunque es psicólogo*—, se hizo famoso al integrar aspectos de la investigación psicológica a la ciencia económica, particularmente en el proceso de toma de decisiones, en lo que respecta al juicio humano y la toma de decisiones bajo el factor incertidumbre.

De acuerdo con Caldeira y Giraldi (2017), el potencial de esta nueva disciplina ha llamado la atención del mundo. El índice de algoritmos de Google muestra un incremento significativo en el interés por parte del público en general



hacia el neuromarketing, al pasar de casi cero en mayo de 2004 a 100 en octubre 2014. Entonces, la tendencia y necesidad actual es comprender los comportamientos del consumidor mediante el uso de técnicas biométricas, como la de imagen por resonancia magnética.

Kenning (2008) afirma que, aun si la resonancia magnética utilizada en investigación de mercados ayuda a comprender mejor el comportamiento del consumidor, la comprensión en sí misma no es particularmente definitiva, sino más bien preliminar. Stipp (2015) encontró que los métodos de investigación de mercados biométricos y neurológicos tienen el potencial de proporcionar conocimientos nuevos, importantes y profundos para la evaluación de comerciales y otros estímulos visuales o impresos.

El neuromarketing también permite medir el efecto que causa un producto o una estrategia de comercialización, en el cerebro humano. Los métodos clásicos de investigación por lo regular fracasan porque las encuestas de opinión y los grupos de enfoque proporcionan información correcta sólo cuando se trata de eventos pasados, pero no cuando se trata de encontrar razones, emociones y reacciones. A los participantes de un estudio que son sometidos a ciertos estímulos les resulta difícil describir con palabras exactas las emociones que están experimentando. (Grajdiru, E., 2017)

Con base en Zurawicki (2010), en el área de investigación de mercados, las aplicaciones de la neuro-imagen aumentan cada vez más, particularmente en problemas de investigación para desarrollar productos, publicidad, programas de lealtad, ventas o servicio al cliente. Estos métodos “neuro” proporcionan información más directa y detallada en aspectos importantes de la respuesta del consumidor a los mensajes de marketing, a sus necesidades y motivaciones; proporcionan una mejor comprensión del rol de las emociones en el sector de la publicidad (Stipp, 2015).

Otro de los usos prácticos de la neurociencia es que puede ayudar en la segmentación de mercados. Caldeira y Giraldo (2017) exponen la controversia en relación con el alcance de lo que debía ser considerado neuromarketing. Ellos consideran que es una nueva área multidisciplinaria con peculiaridades y cuestiones específicas que podrían ser utilizadas por académicos del marketing, neurocientíficos, psicólogos, economistas, psiquiatras, directivos y administradores públicos, para comprender mejor los procesos cognitivos de la experiencia diaria de los seres humanos, sus vicios, deseos, intereses y conflictos, a través de los datos que arrojen las pruebas de neuromarketing.

Costos y desventajas

Existen factores a considerar cuando las compañías tienen que elegir entre integrar o no esta nueva tecnología, en una investigación de mercados, para la toma de decisiones estratégicas. Lo primero es el tamaño de la muestra;



en la práctica actual, las empresas consultoras de neuromarketing, como Sands Research, trabajan con muestras muy pequeñas, alrededor de 30 a 40 participantes por categoría, y ofrecen la ventaja de manejar un mínimo margen de error (1%) en las mediciones usando técnicas como la del EEG. El segundo factor importante es el costo; de acuerdo con Robison (2006), el uso de técnicas de neuromarketing para la investigación de marketing es una opción cara, debido a que el presupuesto promedio es de alrededor de 550 dólares por hora. Es por eso que muchas consultoras utilizan tecnologías como el EEG, ya que es de las técnicas más baratas, en comparación con la fMRI (resonancia magnética funcional) o la MEG (Magnetoencefalografía).

Cabe mencionar que la EEG y la MEG son técnicas conceptualmente similares; la diferencia es que la MEG ofrece una calidad de señal superior y una resolución temporal muy alta, pero sus costos son más altos; como referencia, un equipo completo que incluye una habitación aislada magnéticamente puede costar unos 2 millones de dólares. Por eso, la MEG no es una técnica tan popular como el EEG entre las consultoras de neuromarketing (Monge y Fernández, 2011).

El costo siempre será uno de los criterios más importantes al evaluar las diferentes ventajas que ofrecen las técnicas de neuromarketing. Por ejemplo, al contrastar la opción de la EEG y la fMRI, el presupuesto de inversión es menor a 10 mil dólares americanos (Ariely & Berns, 2010). El EEG promete flexibilidad y soltura al individuo, permite movilidad; pero la experiencia es muy distinta si al sujeto se le pide que acceda a meterse a un aparato (como sería el caso en pruebas con fMRI).

Baraybar-Fernández *et al.* (2017) hicieron pruebas a un grupo de individuos expuestos a estímulos publicitarios y encontraron que el costo de medir la actividad eléctrica del corazón, a través de la actividad eléctrica cardiaca y en la piel, es ligeramente mayor en comparación con el uso de técnicas de investigación más tradicionales como el Focus Group. Es decir, no encontraron una diferencia significativa en cuanto al costo. Por otro lado, Monge y Fernández (2011) expresan que no hay registro de investigaciones que examinen el retorno de inversión en neuromarketing; entonces, la alta gerencia de mercadotecnia no tiene fundamentos firmes que los lleven a tomar la decisión de invertir o gastar en este tipo de tecnología.

Reflexiones finales

El neuromarketing es un método que aplica neurociencia para evolucionar el ejercicio de la mercadotecnia convencional. El elemento que hace destacarlo es la observación de las reacciones del cerebro, dejando a un lado cualquier entrevistador directo o indirecto, a quien el entrevistado probablemente oculte datos durante la entrevista con el fin de evitar ser juzgado.



Si solo el 15% de nuestras decisiones las hacemos de manera consciente, resulta beneficioso para los negocios tener la capacidad de medir el impacto de material publicitario, páginas web, realizar pruebas de conceptos o analizar el proceso de toma de decisiones del comprador potencial en el punto de venta. El Neuromarketing es más bien una oportunidad, una opción inteligente al aprovechar la tecnología ya existente, pero con otros fines.

Diferentes autores critican el uso de estas técnicas innovadoras de neuromarketing porque lo asocian con manipulación hacia el comportamiento del consumidor, pero en realidad representa un beneficio mutuo, ya que es un trabajo en conjunto para identificar esos intereses, comprender razones, motivaciones y emociones que los consumidores tienen de manera inconsciente y que no lo expresarán directamente cuando responden preguntas en un estudio de mercados. Lo que hará la marca es simplemente satisfacer esas necesidades con base en los hallazgos obtenidos, por medio de técnicas de neuromarketing.

Las pruebas de producto que se hicieron para comparar y determinar las preferencias, particularmente en el sabor del refresco, demuestran que el valor de la marca, la personalidad y su posicionamiento son capaces de influenciar la elección final a un 25% de los participantes. La fortaleza de los métodos de neuromarketing radica en su habilidad para descubrir reacciones emocionales mejor que muchos otros métodos.

Conclusiones

Con base en los hallazgos de los estudios revisados, la mayoría de los autores están de acuerdo en que la aplicación de técnicas de neuromarketing en los negocios en general trae más beneficios que perjuicios. El ámbito empresarial está cada vez más convencido de que con el neuromarketing se puede conseguir que la estrategia de comunicación sea más precisa e impresione al mercado meta.

Desde el punto de vista mercadológico, es fascinante la idea de traducir las respuestas del consumidor frente a una marca, una estrategia de comunicación o la identificación de nuevas necesidades, con base en una serie de procesos fisiológicos tales como la temperatura corporal, la respuesta galvánica de la piel, la presión sanguínea y el ritmo cardíaco del individuo, sencillamente por los hallazgos complementarios a los que se puede tener acceso y la implicación directa en la toma de decisiones administrativas y estratégicas por parte de una firma, una marca u organización.

Con el fin de entender las necesidades de los consumidores, los enfoques tradicionales de investigación se han basado en medir respuestas explícitas de la gente, por medio de sondeos, encuestas o grupos de enfoque. Pero, esta práctica de preguntar a la gente directamente lo que planea comprar



rara vez predice el futuro comportamiento de compra del cliente potencial. El funcionamiento de la mente y el papel que juegan las emociones en las decisiones proviene de un proceso mental inconsciente, involuntario. Varios estudios neurocientíficos han probado que hay verdades ocultas a las que no logramos acceder de manera consciente y que conforman el prelude de las conclusiones racionales que hace el ser humano, así que, aun cuando los individuos creen que están comunicando lo que piensan y sienten, en la realidad no ocurre así.

La cantidad de compañías de investigación de neuromarketing a nivel mundial va en aumento. La técnica de EEG es la opción más barata. En el documento se exponen varias técnicas y claramente uno de los mayores retos es la inversión. Esta disciplina del neuromarketing es una alternativa costosa. La información es poder y los datos que se obtienen a partir de la aplicación de estas técnicas de neuromarketing tienen implicaciones directas y positivas al permitir mayor conocimiento del mercado meta e información relevante para diseñar una estrategia de mercadotecnia más efectiva y, por lo tanto, con mayor probabilidad de éxito de las marcas. El conocimiento acerca de la percepción de la marca por parte del mercado meta permite tomar mejores decisiones estratégicas a la alta gerencia de cualquier compañía.

Los mercadólogos ahora están comenzando a colaborar con psicólogos y neurocientíficos con el fin de evaluar de manera más profunda el comportamiento del consumidor (Calvert, 2018). Al revisar cada una de las definiciones de varios investigadores y las interpretaciones de Caldeira y Giraldi (2017), en relación con el neuromarketing, se puede decir que este es un campo emergente que sirve de puente entre el estudio del comportamiento del consumidor y la neurociencia; la meta es adaptar métodos y teorías de neurociencia al marketing combinados con teorías del comportamiento, modelos y diseños experimentales probados de la psicología del consumidor y disciplinas afines tales como las ciencias del comportamiento de las decisiones, con el objetivo de desarrollar una teoría sólida neuropsicológica para comprender el comportamiento del consumidor de una manera más certera y cercana a la realidad.

Los estudios revisados muestran que puede ser posible mejorar el nivel del conocimiento del comportamiento del consumidor y, con base en esos hallazgos, enfocar mejor los esfuerzos de marketing (además de los recursos financieros) para lograr una estrategia de comunicaciones de marketing más efectiva que permita aumentar la participación en el mercado de la compañía; por otro lado, será necesario, entonces, seguir indagando sobre la asequibilidad del uso de estas técnicas y ponderar el retorno sobre la inversión (ROI) considerando los beneficios y las ventajas que ofrece el neuromarketing, que son superiores a las actuales técnicas tradicionales de investigación de mercados.



Referencias bibliográficas

1. Alonso, M. (2015). Neuromarketing: la revolución de las emociones. *I&M*, 129, 24-26. http://www.clustercomunicacion.gal/download/marketing/Neuromarketing_a_revolucion_das_emocions.pdf
2. American Marketing Association [AMA]. (2019, 02 de enero). *Definition of Marketing*. <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing2/>
3. Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: The hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(4), 284-292. <https://doi.org/10.1038/nrn2795>
4. Baraybar-Fernández, A., Baños-González, M., Barquero-Pérez, O., Goya-Esteban, R. y de la Morena-Gómez, A. (2017). Evaluación de las respuestas emocionales a la publicidad televisiva desde el neuromarketing. *Revista Científica de Educomunicación, Comunicar*, (XXV)52, 19-28. <https://doi.org/10.3916/C52-2017-02>
5. Blanco, G. (2016). Neuromarketing Vs. marketing tradicional. *Entrepreneur*. <https://www.entrepreneur.com/article/278652>
6. Braidot, N. (2005). Neuromarketing. *Neuroeconomía y Negocios* (2.ª ed.). Puerto Norte-Sur.
7. Borch, F.J. (1957). The marketing philosophy as a way of business life. *The marketing concept: Its meaning to management*, 3-16.
8. Caldeira, J. & Giraldi, J. (2017). What is Neuromarketing? A Proposal for a Broader and more Accurate Definition. *Global Business and Management research: An International Journal*, (9)2, 19-29. <http://www.gbmrjournal.com/pdf/vol.%209%20no.%202/V9N2-2.pdf>
9. Calvert, G. (2018). Brands on the Brain. How Neuroscience is Revealing the True Mind and Motivations of the Consumer. *Innovation. The Singapore magazine of research, technology and education*. <http://www.innovationmagazine.com/volumes/v12n1/coverstory2.html>
10. Dos Santos, R. D. O. J., de Oliveira, J. H. C., Rocha, J. B., & Giraldi, J. D. M. E. (2015). Eye tracking in neuromarketing: a research agenda for marketing studies. *International journal of psychological studies*, 7(1), 32-42. 10.5539/ijps.v7n1p32
11. Flores, J., Baruca, A. & Saldivar, R. (2014). Is Neuromarketing Ethical? Consumers say Yes. Consumers say No. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, (17)2, 77-91. https://digitalcommons.sacredheart.edu/wcob_fac/379/
12. Garcia, J. & Saad, G. (2008). Evolutionary neuromarketing: Darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 7(4-5), 397-414. <https://doi.org/10.1002/cb.259>
13. Georges, P., Bayle-Tourtoulou, A-S. & Badoc, M. (2013). *Neuromarketing in Action: How to Talk and Sell to the Brain* (1.ª ed.). Kogan Page Publishers.



14. Grajdieru, E. (2017). Neuromarketing and its internal marketing Applications. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Special Issue Series V: Economic Sciences*, (10)2, 17-24. http://webbut2.unitbv.ro/Bulletin/Series%20V/2017/BULETIN%20I%20SI/03_GRAJDIERU.pdf
15. Hubert, M. & Kenning, P. (2008). A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour*. 7(4-5), 272-292. <https://doi.org/10.1002/cb.251>
16. Hurley, R., Ouzts, A., Fischer, J. & Gomes, T. (2013). Effects of private and public label packaging on consumer purchase patterns. *Packaging Technology and Science*, (26)7, 399-412. <https://doi.org/10.1002/pts.2012>
17. Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow* (1.ª ed.). Farrar, Straus and Giroux.
18. Kenning, P. (2008). What advertisers can do an cannot do with neuroscience. *International Journal of Advertising*, (27)3, 474-473. 10.2501/S0265048708080086A
19. Kerin, R., Hartley, S. & Rudelius, W. (2014). *Marketing* (11.ª ed.). McGraw-Hill.
20. Kerin, R. & Peterson, R. (2007). *Strategic marketing problems. Cases and comments* (11.ª ed.). Pearson/Prentice Hall
21. Kumar, H. & Singh, P. (2015). Neuromarketing: An emerging tool of market research. *International Journal of Engineering and Management Research*, 5(6), 530-535. <https://goo.gl/oYH0tU>
22. Khushaba, R., Wise, C., Kodagoda, S., Louviere, J., Kahn, B. & Townsend, C. (2013). Consumer neuroscience: Assessing the brain response to marketing stimuli using electroencephalogram (EEG) and eye tracking. *Expert systems with applications*, 40(9), 3803-3812. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.12.095>
23. Lindstrom, M. (2008). *Buyology. Truth and Lies About Why We Buy* (1.ª ed.). Random House Business Books.
24. Martínez, P. (2011). *The consumer mind. Brand perception and the implication for marketers* (1.ª ed.). Kogan Page Publishers.
25. Matukin, M., Ohme, R. & Boshoff, C. (2016). Toward a Better Understanding of Advertising Stimuli Processing Exploring the Link between Consumers' Eye Fixation and Their Subconscious Responses. *Journal of Advertising Research*, (56)2, 205-216. 10.2501/JAR-2016-017
26. McClure, S., Li, J., Tomlin, D., Cyper, K., Montague, L. & Montague, P. (2004). Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron* 44(2), 379-387. 10.1016/j.neuron.2004.09.019
27. Melgar, J. (2016, 5 de agosto). 5 marcas que ya aprovechan el neuromarketing en Latinoamérica. *Neuromarketing.la*. <https://neuromarketing.la/2016/08/5-marcas-aprovechan-neuromarketing-latinoamerica/7>
28. Monge, S. y Fernández, V. (2011). Neuromarketing: Tecnologías, Mercado y Retos. *Pensar La Publicidad. Revista Internacional de Investigaciones Publicitarias*. (5)2, 19-42. http://dx.doi.org/10.5209/rev_PEP.2011.v5.n2.37862



29. Page, G. (2012). Scientific realism: what 'neuromarketing' can and can't tell us about consumers. *International Journal of Market Research*, (54)2, 287-290. <https://doi.org/10.2501/IJMR-54-2-287-290>
30. Perrault, W., Cannon, J. & McCarthy, J. (2008). *Basic Marketing. A Marketing strategy planning approach* (16.ª ed.). McGraw-Hill/Irwin.
31. Randall, K. (2009, September 15). Neuromarketing hope and hype: 5 brands conducting brain research. *Fast Company*. <https://www.fastcompany.com/1357239/neuromarketing-hope-and-hype-5-brands-conducting-brain-research>
32. Reimann, M., Schilke, O., Neuhaus, C., Weber, B. & Zaichkowsky, J. (2011). Functional magnetic resonance imaging in consumer research: A review and application. *Psychology & Marketing*, (28)6, 608-637. <https://doi.org/10.1002/mar.20403>
33. Robison, J. (2006, January 12). Is That a Neuromarketer in Your Brain? *Gallup Business Journal*. <https://news.gallup.com/businessjournal/20785/neuromarketer-your-brain.aspx>
34. Salazar, C. (2011). La Neurociencia del consumidor Como horizonte de Investigación, conceptos y aplicaciones. Un Enfoque Paradigmático. *Revista Universidad y Empresa*, (13)21, 143-166. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/1906>
35. Solomon, M. (2013). *Comportamiento del consumidor* (10.ª ed.). Pearson.
36. Stipp, H. (2015). The Evolution of Neuromarketing Research: from novelty to Mainstream. *Journal of advertising research*, 55(2), 120-122. 10.2501/JAR-55-2-120-122
37. Valenzuela, L., García, J. y Blasco, M. (2006). Evolución del marketing hacia la gestión orientada al valor del cliente: revisión y análisis. *Theoria. Ciencia, arte y Humanidades*, 15(2), 99-105. <http://www.ubiobio.cl/theoria/>
38. Wedel, M. & Pieters, R. (2008). *Visual marketing. From attention to action*. Psychology Press.
39. Zaltman, G. (1997). Rethinking market research: putting people back in. *Journal of Marketing Research*, (34)4, 424-437. <https://doi.org/10.2307/3151962>
40. Zurawicki, L. (2010). *Neuromarketing. Exploring the Brain of the Consumer* (1.ª ed.). Springer Science.

Para citar
este artículo:

López, G. (2022). Neuromarketing: potencia y límites en el conocimiento del mercado. *Teuken Bidikay*, 13(20). 171-186
doi: 10.33571/teuken.v13n20a9

GE*. AMartínez