

TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN NEUROMARKETING



SERGIO ORLANDO BOTELLO BERMUDEZ

KAREM TATIANA SUAREZ VERA

TUTOR

BORIS CENDALES AYALA

UNIVERSIDAD EL BOSQUE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACION DE EMPRESAS
BOGOTÁ D.C.

2018

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del Proyecto	4
Palabras Clave	5
Abstract.....	6
Keywords.....	6
Introducción.....	7
Actualidad científica y del Campo de Investigación en neuromarketing.....	8
Objetivos.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos	11
Método.....	12
Resultados.....	13
Conteo de palabras y análisis factorial descripción cualitativa de los factores	16
1. Influencia de la televisión y los comerciales en el proceso de decisión.....	25
2. Medición a través de resonancia magnética	25
3. El usuario, los smartphones y la tecnología en general.....	26
4. El producto y el precio como factores determinantes en la decisión de compra.....	27
5. El importante rol de la reputación	27
6. Efectividad publicitaria en la industria hotelera y de turismo	28
7. Implicación de la publicidad en la salud y su regulación	29
8. Diseño y desarrollo de sitios web basados en fundamentos de neuromarketing.....	29
9. Relación entre servicio, cliente y valor	30
10. Percepción neural de los mensajes y estímulos	30
11. Confianza y desconfianza del consumidor	31
12. Color y su importancia en el branding.....	32
Discusión	32
Vacíos en la literatura.....	33
Implicaciones prácticas.....	36
Conclusión	43
Referencias	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución de las publicaciones de los factores de neuromarketing por año. **¡Error!**

**M
a
r
c
a
d
o
r

n
o

d
e
f
i
n
i
d
o
.
3**

Figura 2. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: influencia de la televisión y los comerciales en el proceso de decisión..... 16

Figura 3. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: medición a través de resonancia magnética..... 19

Figura 4. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: el usuario, los smartphones y la tecnología en general. 19

Figura 5. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: producto y precio como factores determinantes en la decisión de compra. 20

Figura 6. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: el importante rol de la reputación. 20

Figura 7. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: efectividad publicitaria en la industria hotelera y de turismo..... 21

Figura 8. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: diseño y desarrollo de sitios web basados en fundamentos de neuromarketing..... 21

Figura 9. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: relaciones entre servicio, cliente y valor.....	22
Figura 10. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: percepción neural de los mensajes y estímulos	23
Figura 11. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: implicación de la publicidad en la salud y su regulación.....	23
Figura 12. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: confianza y desconfianza del consumidor.....	24
Figura 13. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: colores y su importancia en el branding.	24
Figura 14. Número de publicaciones sobre neuromarketing en revistas según área.....	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Top revistas con mayores publicaciones en áreas relacionadas al Neuromarketing</i>	15
Tabla 2. <i>Top 15 Países con mayores publicaciones en áreas relacionadas al Neuromarketing</i>	16
Tabla 3. Temas (factores) extraídos - <i>Conteo de palabras y análisis factorial</i>	17

Resumen del Proyecto

En este proyecto se realiza una revisión de la literatura en el área de neuromarketing a nivel mundial. La revisión tiene un enfoque mixto cualitativo/cuantitativo. Se identificaron las principales tendencias empíricas y los vacíos dentro de la literatura en temas específicos. No existen estudios sistemáticos de revisión, que aborden el campo de investigación desde una perspectiva general que recopile diferentes fuentes científicas como artículos en idioma inglés de las áreas de negocios, sociología, psicología y economía. Por esta razón, se realiza una exploración temática que es útil para orientar las prácticas de producción académica en el campo. A partir de los resultados, se evidencian algunas tendencias como la falta de una revista especializada en neuromarketing y la escasa consolación de la comunidad científica en el campo, debido a la poca financiación de estos estudios por parte de entidades públicas.

Palabras Clave

Neuromarketing, preferencia, elección, consumidor, decisión, comportamiento, empresa, publicidad.

Abstract

This project consists of a literature review of neuromarketing on a worldwide scale. This review uses a mixed qualitative and quantitative method. The principal empirical tendencies and literature voids were identified. There are no systemic review studies that dig into this field from a general perspective through collecting information from different scientific sources such as articles in English from the business, sociology, psychology and economics fields. For this reason, an exploration by topics is done because by doing so it is possible to direct the academic production practices in such a way. There are some very clear tendencies such as the lack of a Neuromarketing specialized journal, the scarcity of a scientific community due to the shortage of financial aid that fund these studies from public organizations.

Keywords

Neuromarketing, preference, choice, consumer, decision, behavior, Company, publicity.

Introducción

El propósito de este estudio documental es investigar sobre las tendencias de investigación, uso y aplicaciones del neuromarketing, un campo nuevo y con proliferación importante de artículos científicos durante los últimos años. En esta etapa de la investigación, el neuromarketing se puede definir como el campo de aplicación de la imagen neuronal (o neuroimagen) a la investigación de mercados (Lee, Broderick, & Chamberlain, 2007). El neuromarketing es un tema con gran potencial, capaz de generar soluciones alternas a los problemas de marketing actuales, combinando ciencia y técnica.

El objetivo principal de esta revisión es identificar líneas de investigación a través de análisis bibliométricos y de minería de datos, pues hasta el momento, el neuromarketing se clasifica como una disciplina nueva y, por tener esta característica, no hay una investigación que reúna las tendencias que se están evidenciando en este campo. Se

utilizarán técnicas de análisis de contenido basado en software (QDA MINER y Word Stat) para realizar una adecuada caracterización temática que pueda ser utilizada como guía para las personas que empiezan a estudiar sobre el neuromarketing o que deseen revisar temas relacionados con su uso y aplicación.

El marketing es una actividad central para el financiamiento de la sociedad de consumo. Las antiguas técnicas de marketing se han convertido gradualmente en obsoletas, porque las personas se han aburrido de las mismas. Un ejemplo de esto son las tecnologías AAT (ad-avoidance technologies) que le permiten a los consumidores filtrar el contenido on-line que consumen y quitar los anuncios (como TiVo, adblockers, entre otros) (Anderson & Gans, 2011). Es aquí donde el neuromarketing presenta una solución al problema debido a su gran avance tecnológico y a las innovadoras prácticas que utiliza.

La implementación del neuromarketing es relevante para la sociedad porque mejoraría como nos relacionamos con la publicidad, los anuncios y el marketing en general, causando que podamos seguir disfrutando de los beneficios que el uso de este conlleva, pero sin la obviedad y sin la molestia que causa, ya que el acercamiento hacia el prospecto, el comprador o incluso el mismo cliente se haría de una manera menos tediosa y/o invasiva. Pero se debe tener en cuenta que en un momento específico del tiempo, una persona solo puede ser alcanzada a través del canal al que este le esté prestando atención, lo que le da a las plataformas un poder monopolístico sobre los anunciantes (Anderson, & Peitz, 2014). Esta disciplina ayudaría a que las nuevas generaciones, que no consumen contenido por los medios en los que tradicionalmente se consume, se vean involucradas en los planes de marketing y publicidad de las compañías. De este modo, las personas se relacionarán de mejor forma con el marketing, sin que les estorbe o moleste, a partir de los estímulos que despierten interés hacia lo que se ofrece.

La filosofía del marketing tradicional se basa en disponer de más recursos para tener campañas publicitarias más grandes y así llegar a un mercado más grande. Sin embargo, de acuerdo con Dooley (2012), disponer de más recursos resulta muchas veces en mayores pérdidas, lo cual es lógico si se mira desde el punto de vista de que lo que mueve a las compañías es el dinero y asignación de mayores recursos significara menores márgenes de utilidad. El presente proyecto de investigación es importante porque no se ha realizado una

revisión documental sobre las tendencias del neuromarketing, lo cual, lo hace un campo inexplorado y por tanto subutilizado. Jürgen Klaric, uno de los mayores exponentes del neuromarketing en Latinoamérica, dice textualmente: “yo me dedico a una de las cosas más raras en el mundo de los negocios: se llama neuromarketing” (Klaric, 2014), esta afirmación es un indicador de lo inexplorado que está el campo de las neurociencias aplicadas a los negocios, lo que permite divisar una oportunidad para investigar sobre ello y plantear opciones de desarrollo académico y comercial en el campo.

Actualidad científica y del Campo de Investigación en neuromarketing

En 1969, Paul Krugman realizó una investigación sobre los comportamientos fisiológicos del cerebro y de las ondas cerebrales ante el consumo de la prensa escrita y la TV. Este estudio podría considerarse primero que combinó neurociencias con marketing. Durante los inicios de la década de los 80, se realizaban estudios similares. Además, se estudiaba qué partes del cerebro se activaban mientras se observaba publicidad. Sin embargo, fue hasta 2002, cuando Ale Smidts, Holandés y premio Nobel ese mismo año, acuñó el término *Neuromarketing* para definir las técnicas utilizadas para evaluar las respuestas cerebrales en la investigación de mercados (Smith, 2011).

El neuromarketing es considerado una disciplina nueva, pues fue hasta 2002 que se acuñó el término *neuromarketing* y se dio nombre a los estudios previos realizados con herramientas científicas y técnicas relacionadas con las ciencias neuronales, es por esto que a la fecha la cantidad de artículos científicos sobre el tema no es tan prominente. En este sentido, el neuromarketing es un campo que tiene un alto potencial para ser explorado.

Actualmente, el neuromarketing cuenta con un fuerte criticismo entre la comunidad científica, que sin embargo ha venido disminuyendo, debido a los rigurosos aportes sobre las preferencias del consumidor. El neuromarketing significa dinero para las empresas, así que mucha de la información y descubrimientos del campo no están disponibles para el público, debido a que la mayoría de investigaciones que se hacen respecto al tema son

financiadas por el sector privado, que utiliza los resultados de investigación para sus propios intereses. Esto está también relacionado con el mencionado criticismo de la comunidad científica. Sin embargo, durante los últimos años ha proliferado asociaciones, eventos periódicos, cursos y maestrías en algunas universidades alrededor del mundo, entre los que se destacan:

-La Asociación Española de Neuromarketing y Neurocomunicación (AENENE), es la organización que agrupa y representa a los profesionales de neuromarketing y neurocomunicación en España. (AENENE, s.f.)

-NMSBA Neuromarketing Science Business Association, es una asociación norteamericana dedicada a compartir el conocimiento construir una red internacional de personas con el interés afín del neuromarketing y promover el neuromarketing en una escala global.

-Stanford ofrece un PhD en el área de marketing el cual se divide en dos áreas, una de estas es *Behavioral Marketing* y uno de los temas más prominentes aquí es *Consumer Neuroscience*.

-OBS Business School, esta universidad ofrece un master en neuromarketing e investigación de mercados el cual tendrá inicio en noviembre de 2017.

-UCL, esta universidad en febrero de 2017 lanzó un curso de neuromarketing con el fin de quitar toda la “mala ciencia” que hay alrededor del neuromarketing y enseñar a sus estudiantes a usar las herramientas que la neurociencia presenta para poderlas explotar en el mercado actual.

-Nanyan Technological University en Singapur ofrece un curso en Consumer Neuroscience Neuromarketing desde el 2016.

-ExpoBet es un congreso internacional de ventas y emprendimiento en el cual hay exponentes importantes en el área de neuromarketing

-Neuromarketing World Forum es un evento anual de la NMBSA el cual reúne a todas las personas interesadas en el neuromarketing

-Shopper Brain Conference es una conferencia anual que se realiza en varias ciudades del mundo en donde se explora por qué el cerebro de las personas ama comprar y ama las marcas.

-Consumer Neuroscience es un workshop que se está realizando desde el 2016.

Algunos gerentes sienten que el marketing ha perdido su norte y su misión (Christopher, Payne, & Ballantyne, 1991). Es por esto que el neuromarketing presenta una posible solución a los problemas que se encuentran en el marketing tradicional y constituye una gran alternativa de estudio, ya que este ofrece métodos para descifrar la mente del consumidor, sin requerir participación consciente o cognitiva (Morin, 2011). Además, a largo plazo se convierte en una alternativa más económica para las compañías, pues minimizan los costos empleados en publicidad tradicional, que no interactúa directamente con la mente del consumidor y no genera todos los impulsos necesarios para que el consumidor tenga un contacto con la compañía y sus productos o servicios. Es por esto que la pregunta de investigación que de este estudio es:

¿Cuáles son las tendencias de investigación en el campo del neuromarketing?

Objetivos

Objetivo General

Identificar cuáles son las tendencias de investigación en el campo del neuromarketing.

Objetivos Específicos

Diagnosticar el desarrollo del campo de la investigación en neuromarketing a partir de los artículos científicos publicados durante los últimos 10 años.

Establecer los conceptos clave (key words) del campo del neuromarketing y mapear la relación bibliométrica entre los mismos.

Identificar conglomerados temáticos (i.e. tendencias de investigación) a partir de la relación bibliométrica entre los conceptos clave del neuromarketing.

Método

La revisión de literatura sobre se realizó a través del uso de técnicas de minería de datos. En primero lugar, Se realizó una revisión en la base de datos de Scopus, usando los lexemas “neuro* marketing” (*el asterisco es un comando para agrupar palabras con la misma raíz). No se establecieron cortes de tiempo como criterio de búsqueda. Se seleccionaron 317 artículos en inglés, publicados en revistas científicas de todas las áreas de conocimiento. Posteriormente, los abstracts de los artículos seleccionados se sometieron

a un análisis de contenido basado en minería de datos a partir de los programas QDA Miner y Wordstat. A partir de dicho análisis se identificaron, en primer lugar, las palabras clave (key words) fueron agrupadas en conglomerados temáticos usando un análisis factorial de componente rotado basado en algoritmos de co-ocurrencias (las frecuencias con que dos o más de las palabras clave aparecen juntas en el mismo abstract). En tercer lugar, se realizó análisis cualitativo enfocado en caracterizar conceptualmente los conglomerados temáticos identificados por medio del análisis factorial.

Resultados

La figura 1 muestra el número total de artículos sobre neuromarketing desde el año 2006 al 2017. Se puede evidenciar el incremento en el número de publicaciones sobre investigaciones en neuromarketing. En el 2006 se publicaron 2 artículos, para el año 2017 se publicaron 58 artículos, es decir, en éste lapso se incrementaron las publicaciones en 29 veces.

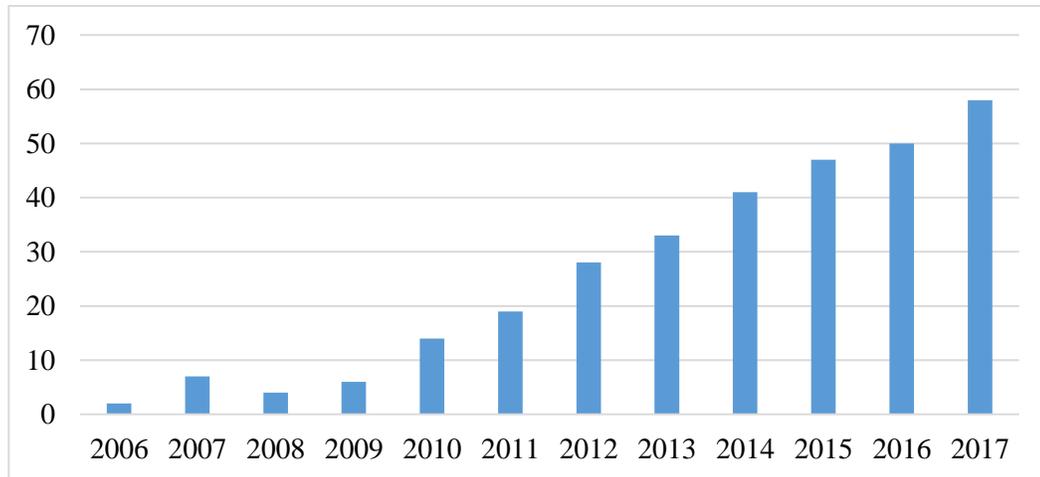


Figura 1. Evolución de las publicaciones de los factores de neuromarketing por año.

La figura 2 muestra la clasificación por área temática de las revistas en que se publicaron estudios de neuromarketing entre 2006 y 2017. Entre ellas, se destacan las áreas

Business, Management and Accounting.

Social Sciences.

Psychology.

Con un número de publicaciones de 176, 103 y 95 respectivamente. Estas áreas de conocimiento cuentan con el mayor número de publicaciones a través de los años. En conjunto, estas áreas representan el 65,16% del total de los artículos publicados por todas las áreas de conocimiento.

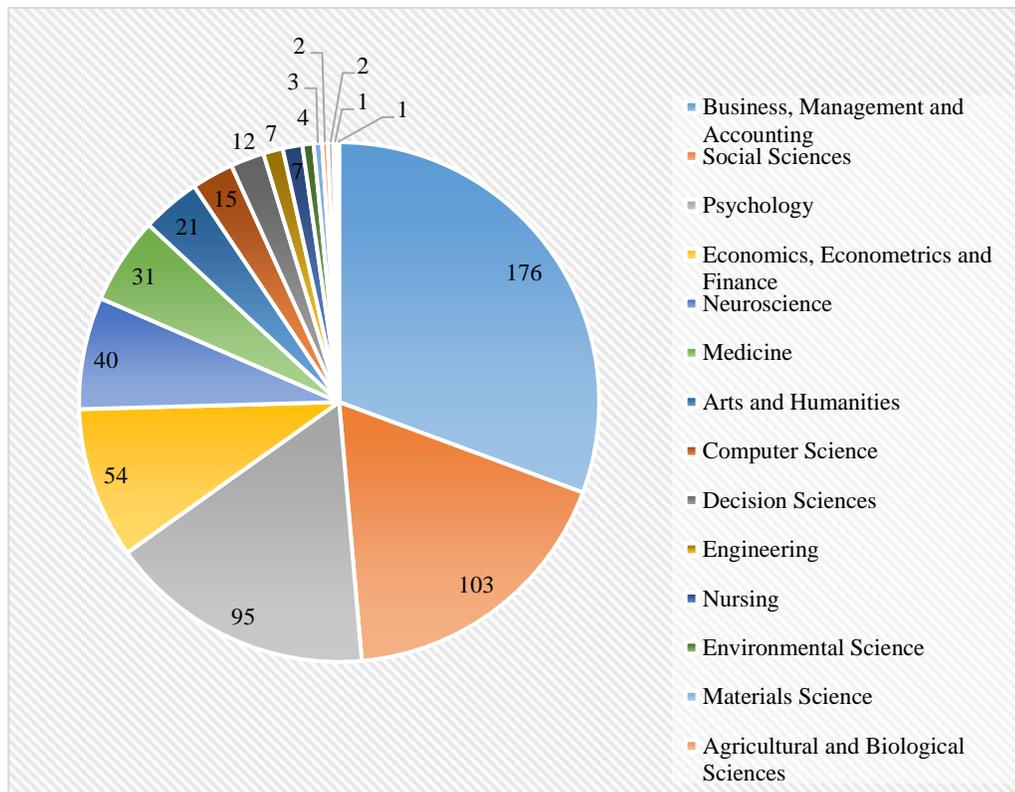


Figura 2. Número de publicaciones sobre neuromarketing en revistas según área

La tabla 1 muestra las revistas con mayor número de publicaciones sobre temas de neuromarketing. La revista que más publicaciones tuvo fue *Frontiers In Human Neuroscience*. Es de resaltar que no existe ninguna revista especializada específicamente en neuromarketing. Los artículos identificados se publican principalmente en revistas de administración, psicología y ciencias sociales.

Tabla 1.

Top revistas con mayores publicaciones en áreas relacionadas al Neuromarketing

Revistas	Documentos	%
Frontiers In Human Neuroscience	13	4,407%
Journal Of Marketing Research	9	3,051%
Journal Of Advertising Research	8	2,712%
Journal Of Neuroscience Psychology And Economics	8	2,712%
Frontiers In Psychology	7	2,373%
Comunicar	6	2,034%
Journal Of Consumer Psychology	6	2,034%
Neuropsychological Trends	6	2,034%
Journal Of Advertising	5	1,695%
Journal Of Brand Management	5	1,695%
Journal Of Business Research	5	1,695%
Journal Of Consumer Behaviour	5	1,695%
Journal Of Consumer Marketing	5	1,695%
Psychology And Marketing	5	1,695%
Cogent Psychology	4	1,356%
Journal Of Business Ethics	4	1,356%
Journal Of Economic Psychology	4	1,356%
Journal Of Marketing Management	4	1,356%
Journal Of Product And Brand Management	4	1,356%
Marketing Letters	4	1,356%
Qualitative Market Research	4	1,356%
Biological Psychology	3	1,017%
City	3	1,017%
International Journal Of Advertising	3	1,017%
Journal Of Retailing	3	1,017%
Science And Engineering Ethics	3	1,017%
Social Cognitive And Affective Neuroscience	3	1,017%
Australasian Marketing Journal	2	0,678%
Behavior Research Methods	2	0,678%

Por otro lado, el país con mayor número de publicaciones dentro del campo del neuromarketing es Estados Unidos con el 35,23%, seguido por Reino Unido con 12,08% y

Alemania con 8,72%. Estos 3 países lideran la lista de artículos publicados sobre neuromarketing.

Tabla 2.

Top 15 Países con mayores publicaciones en áreas relacionadas al Neuromarketing

País	Documentos	%
United States	105	35,23%
United Kingdom	36	12,08%
Germany	26	8,72%
Canada	23	7,72%
Australia	21	7,05%
Spain	18	6,04%
Italy	17	5,70%
China	11	3,69%
France	11	3,69%
Netherlands	9	3,02%
Taiwan	9	3,02%
Romania	8	2,68%
Denmark	7	2,35%
South Korea	7	2,35%
Turkey	7	2,35%

Conteo de palabras y análisis factorial descripción cualitativa de los factores

El análisis de frecuencias (conteo de palabras en los abstracts de los artículos en neuromarketing) encontró un listado inicial de 300 palabras con 100 o más ocurrencias, que se sometió a un proceso de limpieza manual para eliminar los términos conceptualmente irrelevantes. Como resultado, se obtuvo una lista de 284 palabras clave, a partir de la cual se realizó el análisis factorial exploratorio con rotación Varimax. La tabla 3 muestra la estructura temática latente de los 284 *abstracts* analizados. Se extrajeron 12 factores con valores *eigen* (autovalores) mayores que 2. Los factores extraídos explicaron un 40% de la varianza. Posteriormente, para cada factor se seleccionaron los ítems (palabras clave) con un peso primario mayor o igual a 0.4 y un peso secundario menor o igual a 2.0. Como resultado, se obtuvo una solución con 128 palabras clave clasificadas de acuerdo con su

relación (co-ocurrencia) en los 12 factores. El tema con mayor peso factorial fue “Influencia de la Televisión y los comerciales en el proceso de decisión” (ver tabla 3).

Tabla 3.

Temas (factores) extraídos - *Conteo de palabras y análisis factorial*

No	Nombre	Palabras clave	Eigenvalue	% var	freq	cases	% cases
1	Influencia de la televisión y los comerciales en el proceso de decisión	commercial; tv; evaluation; commercial; preference; television	17,06	1,1	126	76	26,76%
2	Medición a través de resonancia magnética	magnetic; resonance; functional; imaging; fmri; activation; prefrontal; neuroimaging; brain; neura; arousal; left; frontal; involvement; signals; recorded; mechanisms; stimuli; theta; subjects; experience	4,92	1,82	329	163	48,94%
3	El usuario, los smartphones y la tecnología en general	gentrification; movement; urban; class; communications; contemporary; evolutionary; competitive; engagement; conventional; education; phone; smart; user; intention; explore; users; behavioural; movement; product	3,89	1,61	365	194	48,59%
4	El producto y el precio como factores determinantes en la decisión de compra	products; prices; decisions; product; correlates; behavioral; choice; consumers; buying	3,21	1,17	67	48	16,90%
5	El importante rol de la reputación	employer; reputation; associations; attractiveness; predict; competitive	2,78	1,17	200	108	38,03%
6	Efectividad publicitaria en la industria hotelera y de turismo	hotel; tourists; tourism; image; gender; effectiveness; industry; organizational; neuroscience; leadership; provide; discussion; theories; practice;	2,85	1,31	223	133	30,99%

		development; neuroeconomics; theory					
7	Implicación de la publicidad en la salud y su regulación	health; regulation; policy; fear; logos; advertising; number; effectiveness; published	2,62	1,43	163	106	37,32%
8	Diseño y desarrollo de sitios web basados en fundamentos de neuromarketing	website; websites; web; eye; differences; online; audience; users; commerce; user	2,56	1,25	112	66	23,24%
9	Relaciones entre servicio, cliente y valor	service; customer; intelligence; business; reputation; companies; benefits; services; customers	2,52	1,18	336	114	40,14%
10	Percepción neural de los mensajes y estímulos	neural; message; messages; processes; behavior; population	2,48	1,11	38	29	10,21%
11	Confianza y desconfianza del consumidor	distrust; trust; systems; constructs; outcomes	2,46	1,09	33	26	9,15%
12	Colores y su importancia en el branding	color; green; food; valence; channel; products; preferences; company; interdisciplinary; logos	2,42	1,28	80	58	20,42%

Las figuras 3 a 14 muestran el número de artículos por año en cada uno de los factores temáticos identificados. En general, se encontró un aumento en el número de publicaciones entre los años 2006 y 2017.

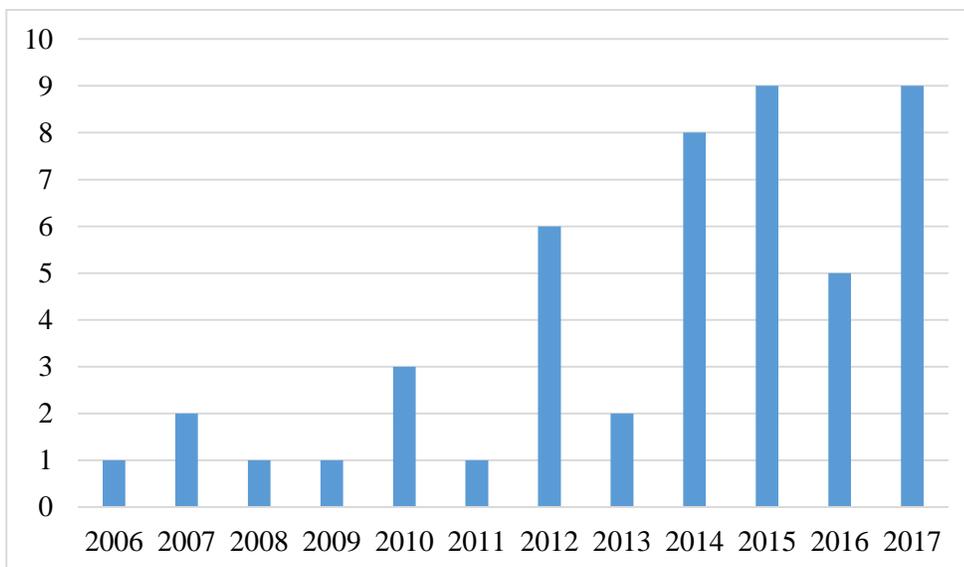


Figura 3. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: influencia de la televisión y los comerciales en el proceso de decisión.

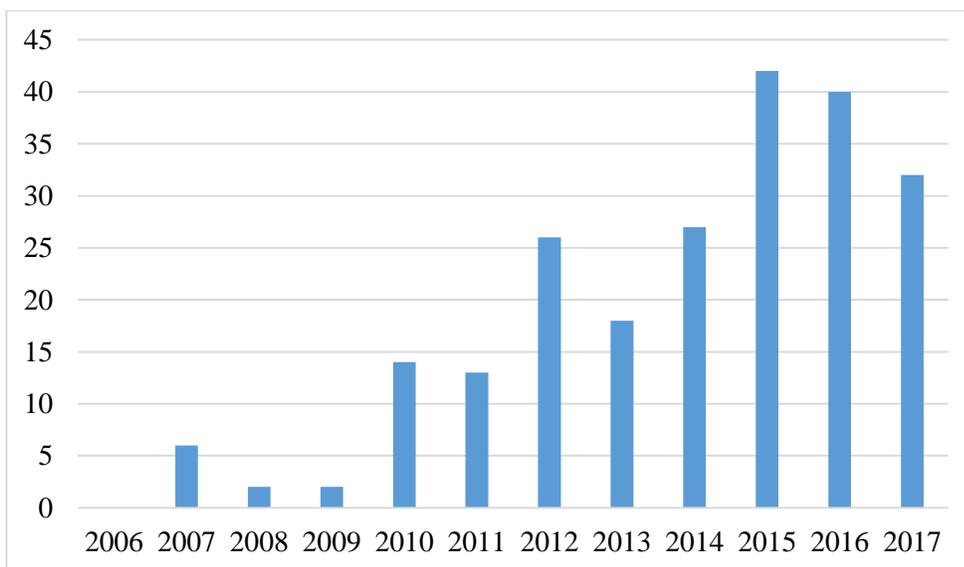


Figura 4. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: medición a través de resonancia magnética.

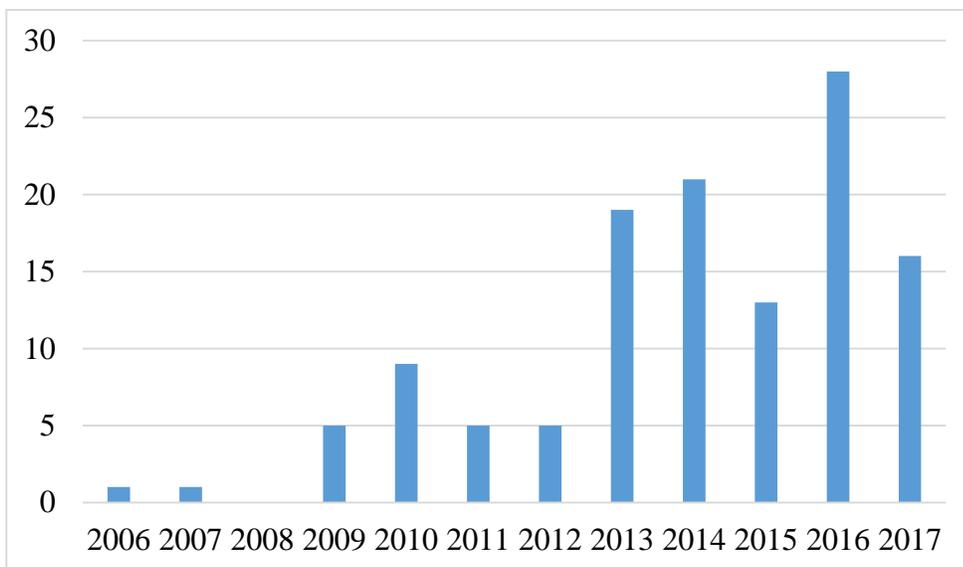


Figura 5. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: el usuario, los smartphones y la tecnología en general.

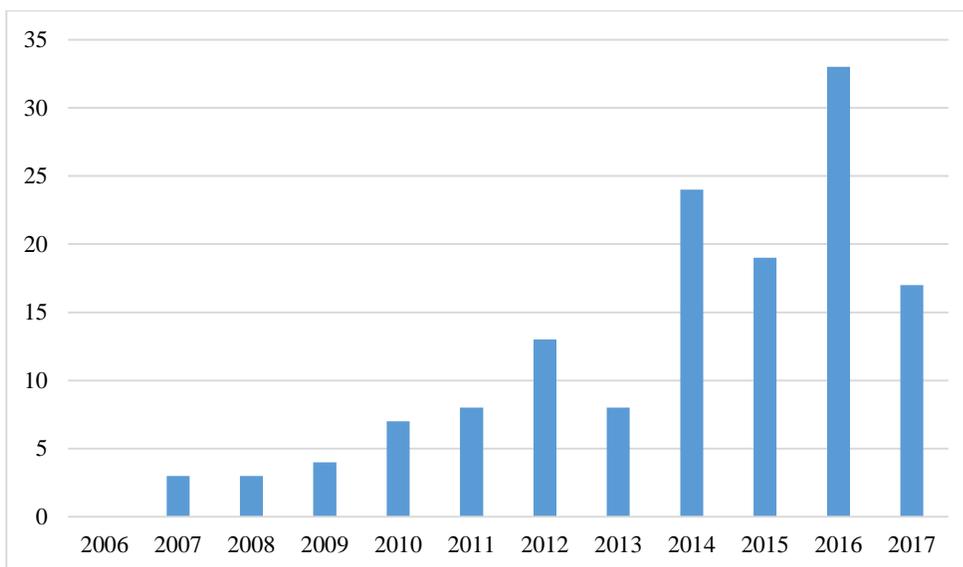


Figura 6. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: producto y precio como factores determinantes en la decisión de compra.

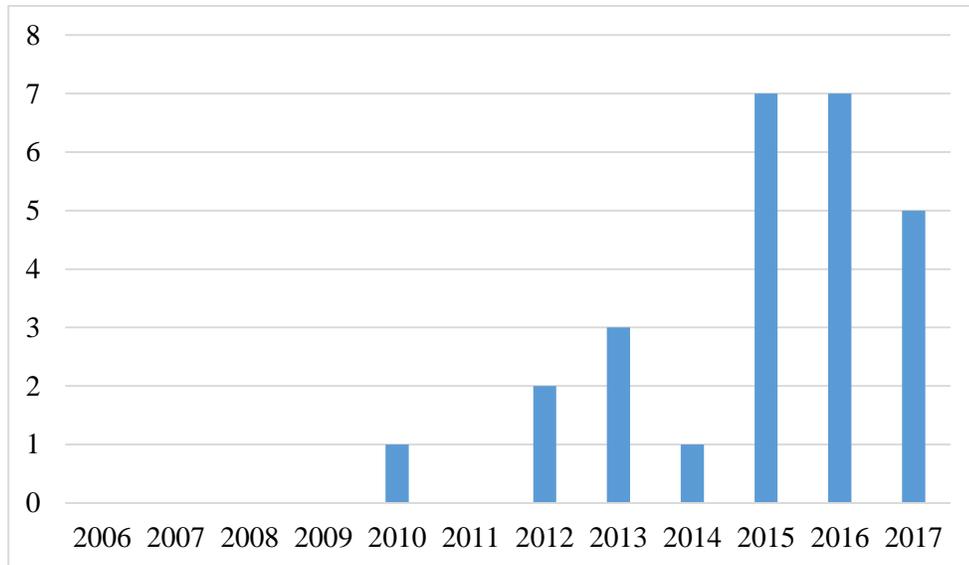


Figura 7. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: el importante rol de la reputación.

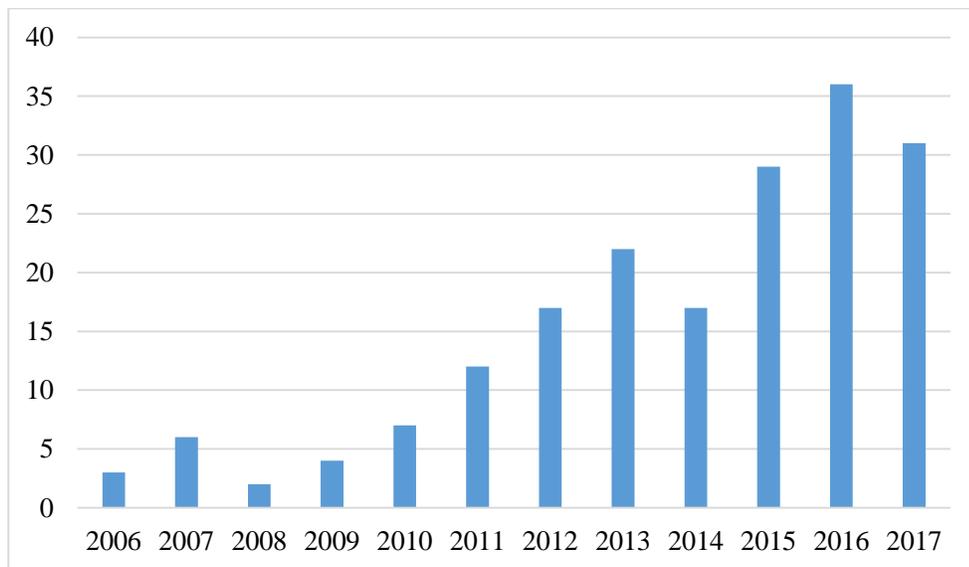


Figura 8. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: efectividad publicitaria en la industria hotelera y de turismo.

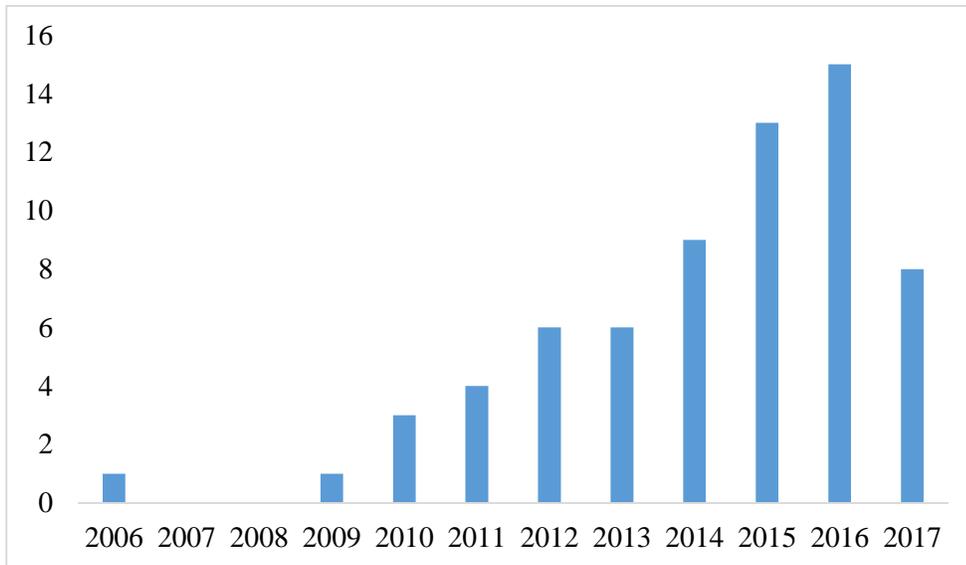


Figura 9. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: diseño y desarrollo de sitios web basados en fundamentos de neuromarketing

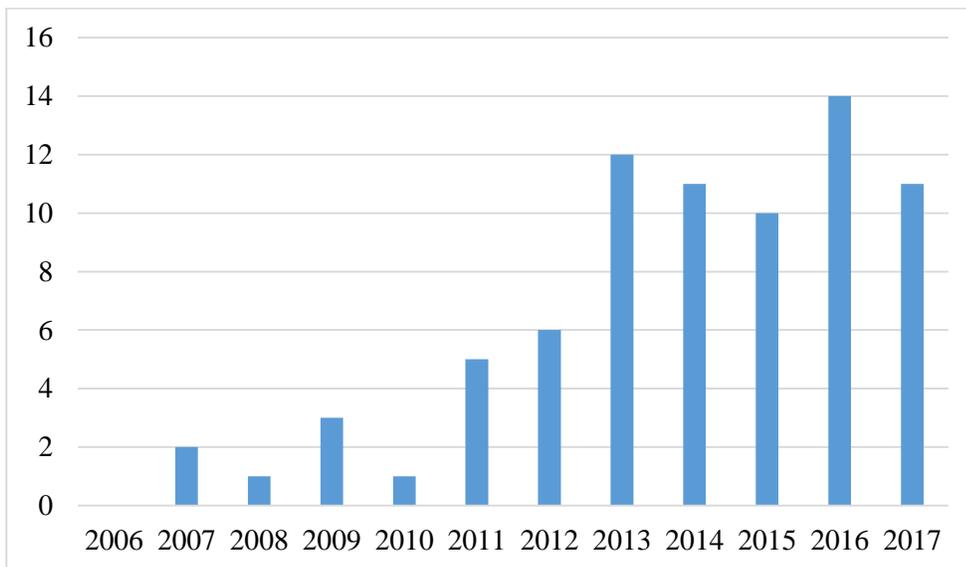


Figura 10. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: relaciones entre servicio, cliente y valor

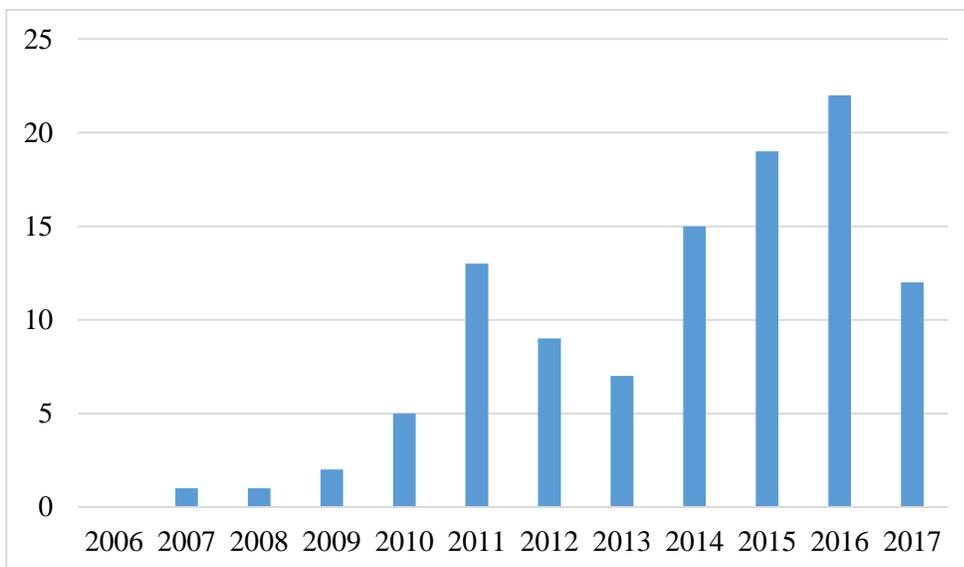


Figura 11. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: percepción neural de los mensajes y estímulos

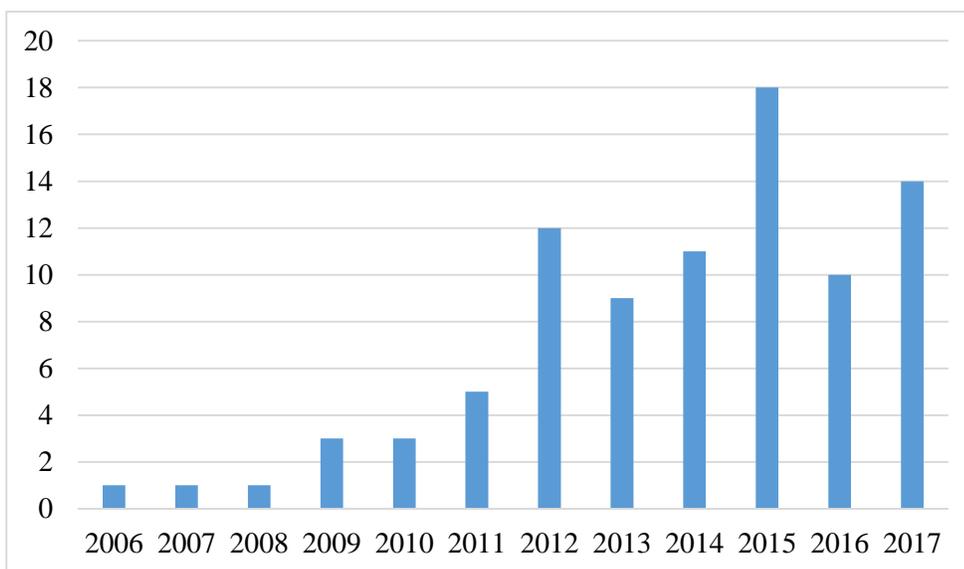


Figura 12. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: implicación de la publicidad en la salud y su regulación

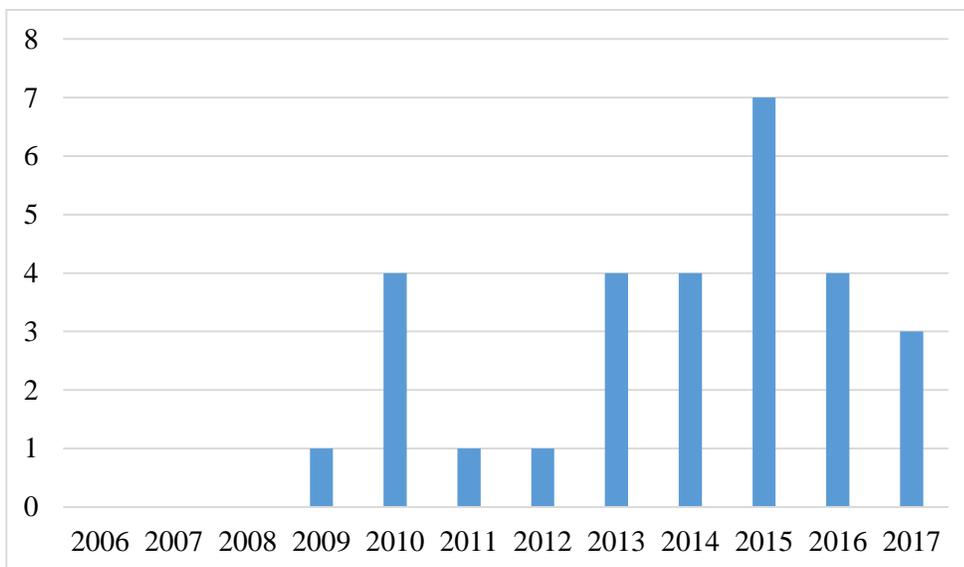


Figura 13. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: confianza y desconfianza del consumidor

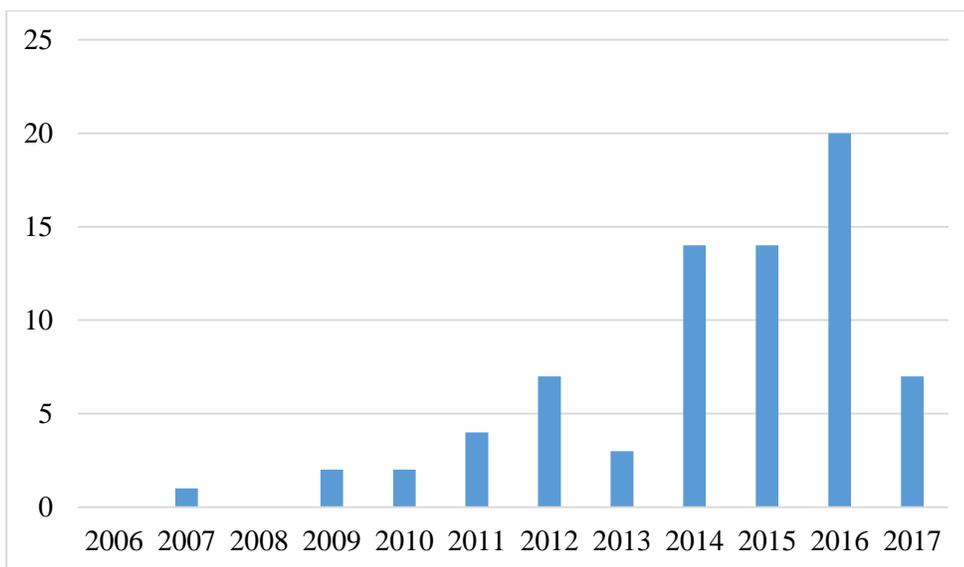


Figura 14. Evolución del número de las publicaciones sobre el factor: colores y su importancia en el branding.

Caracterización cualitativa de los factores temáticos

A continuación se presenta un análisis cualitativo del contenido de los abstracts clasificados en cada uno de los factores temáticos. La caracterización temática se privilegió por encima los detalles metodológicos y los resultados específicos.

1. Influencia de la televisión y los comerciales en el proceso de decisión.

En este factor temático se tocan asuntos relacionados con la preferencia y evaluación del consumidor y el cómo ellos analizan la información que se les presenta. La mayoría de estos estudios presentan información interesante de cómo a través del uso de tecnologías como, electrocardiogramas, encefalografías, análisis de fijación ocular, medidas de conducción cutánea, resonancias magnéticas y electroencefalogramas entre otros se obtiene información de cómo los diferentes tipos de personas (ancianos, adultos jóvenes, adultos) reaccionan a los comerciales y demás tipo de representaciones visuales que se les colocan en frente. Cuando se analiza esta información recopilada, se puede observar cuales áreas de sus cerebros se iluminan, que les trae alegrías, rabia, euforia y demás emociones para con la ayuda de esta información crear estrategias de recordación de marca, elección de productos, elección de empaque y demás temas afín que ayudan a las compañías a crear o mejorar sus campañas publicitarias. Lo anterior para generar estrategias exitosas que lleven a la compra y recompra de los productos en los diferentes targets que se tengan porque se tiene claro que el consumidor actual no es el mismo de antes y que las personas no siempre revelan sus opiniones de manera verbal. Es aquí cuando estas ayudas médicas y tecnológicas pasan a ser parte esencial del estudio de marketing de las compañías para identificar y tener claridad de los diferentes procesos cerebrales que los consumidores usan en el momento de establecer una preferencia, evaluar que comprar o que no comprar explotando así esta información al máximo dándole al cliente lo que quiere y las cosas por las cuales está dispuesto a pagar.

2. Medición a través de resonancia magnética

Este factor conglomerar el resultado de diversos estudios que miden y registran la activación de diferentes partes del cerebro, principalmente del lóbulo izquierdo, parte que lidia con los aspectos de la lógica, análisis de escenarios y la racionalidad; midiéndolo

mediante Imágenes de Resonancia Magnética Funcional o FMRI por sus siglas en inglés. En especial, los temas de los estudios están relacionados con los estímulos producidos por grupos segmentados específicos como mujeres, niños, adolescentes y consumidores en general. En segundo lugar, se determina que para realizar FMRI los estímulos estudiados se realizan aplicando diferentes medios sensoriales tales como el auditivo y el visual, después de la aplicación de estos estímulos se hace un registro ordenado de las partes del cerebro que se activan y según esto con que emociones está relacionada esa respuesta del usuario. Y, en tercer lugar, se realizan en su mayoría pruebas comparativas dentro de los cuales se destaca el paralelo entre marcas según características, antigüedad, familiaridad, procedencia y experiencia de la persona en el sentido de que el consumidor se ha enfrentado a diferentes situaciones en el pasado que le resultarán familiares en el futuro. Los estudios en algunos casos se realizan bajo condiciones emocionales diversas como el sueño, hambre, estrés y como esto influye en el proceso de toma de decisión de compra en un usuario. Además, los estudios conglomerados también presentan una guía que describe cómo deben ser aplicados y registrados los estímulos en un proceso de resonancia magnética para lograr realizar un seguimiento juicioso de los procesos cognitivos en la persona, la toma de decisiones, la compra compulsiva.

3. El usuario, los smartphones y la tecnología en general

En este grupo temático existe un énfasis predominante en el proceso de selección de las personas, en cómo generar la intención de compra en las personas y como las personas se ven muy fácilmente influenciadas por diferentes factores. En el mundo actual las personas tienen un sinnúmero de conocimientos en sus manos, los Smartphones. Es por esto que los clientes actuales son clientes informados; una nueva clase media cuyo poder adquisitivo es más grande de lo que fue hace algunas décadas, que no se conforma con la primera oferta que se le cruce. Lo anterior se debe a diferentes factores como lo contemporáneo la evolución, las nuevas tecnologías y la gentrificación entonces se debe tener en cuenta que las personas además de tomar decisiones en base a las diferentes formas de diferenciación tales como el precio el cual puede afectar la percepción del consumidor o la calidad estos lo hacen también y con más peso basándose en los ratings (esto en las plataformas de e-commerce tiene muchas veces el poder de hacer o romper una compra debido a que las

personas confían en las experiencias que otras personas “reales” han tenido), la forma y diseño del producto como tal ,en el buen servicio al cliente que hayan tenido en experiencias anteriores e increíblemente cuando las celebridades recomiendan el producto. El efecto de la unicidad del anuncio se puede evidenciar en las plataformas virtuales como YouTube que se financian a través de anuncios los cuales las personas pueden ocasionalmente decidir si verlos o no ya que estudios han revelado que las personas tienden a quedarse en el comercial cuando tienen elementos que generen respuestas en la persona, tales como visuales llamativas o datos interesantes los cuales tienen una tendencia a eventualmente generar una decisión de compra.

4. El producto y el precio como factores determinantes en la decisión de compra

En este conglomerado se estudia principalmente los diferentes factores que pueden afectar la decisión de compra de las personas. Para nadie es un secreto que muchas personas basan su decisión de compra en el precio del producto y esta es una actitud del consumidor que varios de estos artículos toman. Cuando se juntan, bajo precio, descuentos y un empaquetado llamativo la acción de compra es casi segura, pero no 100%; para lograr esto los marketers deben tener bien definidos sus targets y junto con las neurociencias se pueden tener targets más específicos debido a que se tienen herramientas que ayudan a distinguir particularidades específicas en los grupos de personas. Otro factor presentado es las marcas de renombre, las personas tienden a ignorar el precio (incluso cuando este es un factor decisivo) cuando una marca de renombre ofrece su producto esto se debe al marketing emocional porque tal vez esa es la marca que han usado toda su vida, o la marca que evoca algún tipo de sentimiento en ellos debido a que les hace “sentir” algo que las demás marcas no logran. El ser humano es sensorial, responde al contacto, olores, movimiento, pero en especial la luz (tal y como lo mostró el experimento Hawthorne) tiene un papel importante en como las personas realizan determinadas acciones y esto no es diferente a la hora de comprar ya que estas se ven afectadas por cierto tipo de luz en cierto tipo de escenario a la hora de decidir comprar algún producto.

5. El importante rol de la reputación

La mano de obra es uno de los recursos más importantes para producir cualquier bien o servicio y la mayoría de las herramientas que se desarrollan en el área del neuromarketing son diseñadas para los clientes, pero muy poca investigación se ha realizado en medida del uso que puede tener en el aspecto intraorganizacional. Justo de esta temática hace referencia este conglomerado temático ya que el no tener en cuenta este aspecto en las investigaciones que se realizan del neuromarketing termina restándole importancia a lo que el buen marketing de una empresa también debe incluir y esto es una buena reputación tanto interna como externa. Porque un buen empleador con un buen historial, con una buena reputación que esté establecido en las mentes de las personas como una “buena empresa” resultará más atractivo para las personas disponibles en el mercado laboral y por ende atraerá mejores empleados los cuales ayudaran a que la compañía crezca y se mantenga competitiva a través de los tiempos. Pero en general la reputación juega un papel primordial en la mente de cualquier tipo de consumidor y muchas decisiones se harán basadas en esta así que este es un aspecto que las compañías no deben descuidar.

6. Efectividad publicitaria en la industria hotelera y de turismo

Este factor conglomerera el resultado de estudios relacionados con efectividad publicitaria. En especial, la utilización de personas con características específicas (niños, celebridades, consumidores corrientes, CEOs de empresas, etc.) y como estos hacen de factor endosante para dar confiabilidad y respaldo al cliente. En segundo lugar, la efectividad en diferentes campos como sitios web, comerciales de televisión y aplicaciones móviles. Todos los anteriores son campos donde se explotan recursos visuales, por tanto, se estudian mayoritariamente mediante *Eye Tracking* los componentes como las imágenes y tipografía de una publicidad para determinar cómo influye en el consumidor. Finalmente, todos estos estudios, son en su mayoría aplicados para la industria hotelera y de turismo en donde se desea conocer la respuesta del consumidor a publicidad que exalte hospitalidad y confianza, ingredientes fundamentales para esta industria. Todo lo anterior para describir, interpretar y anticipar los cambios en industria hotelera, lo que influye en ella para diseño de promociones, comerciales y elementos visuales. Cabe resaltar que estas diversas tecnologías han cambiado las teorías cognitivas tradicionales y presentan oportunidades nunca antes vistas para diferentes campos científicos porque permiten analizar diferentes

comportamientos a un nivel microscópico; lo que permite que las pequeñas características que hacen parte de un todo (en el cerebro) sean más fáciles de identificar para entender el comportamiento humano de una manera nunca antes presentada generando estrategias que permitan influenciar a las personas en el campo específico que sea deseado.

7. Implicación de la publicidad en la salud y su regulación

Este factor reúne los estudios realizados a las políticas que rigen en muchos campos la publicidad, es decir, si realmente a través de estas políticas se está regulando el contenido de la publicidad. La evaluación se justifica en que muchas veces el mensaje transmitido carece de fondo, solo se lanza publicidad sin información. En segundo lugar, este conglomerado está compuesto por estudios que intentan medir la efectividad de la publicidad haciendo además proyecciones de efectividad y distinción entre branding directo e indirecto. Por otro lado, se toma como un factor recurrente el estudio del impacto en la salud que la publicidad causa. Un ejemplo son los niños, y como a medida que se avanza se apoya más el consumo masificado que en algún momento viola la decisión de consumo. Finalmente los estudios también se centran en las políticas de privacidad de datos de consumidores. Estos datos usualmente son usados para diseñar campañas y para evaluar la efectividad de las campañas a través de diferentes medios. Algunos medios utilizados son incluso YouTube, y como la utilización de esta plataforma es poderosa cuando se utiliza el lenguaje no verbal.

8. Diseño y desarrollo de sitios web basados en fundamentos de neuromarketing

Este factor de conglomeración se centra principalmente en la aplicación del neuromarketing y el estudio de procesos cognitivos al diseño y presentación de los sitios web para un fin específico. Las tres principales temáticas tocadas alrededor de este factor son la segmentación no tradicional para grupos de clientes, es decir, ver características culturales y no utilización de tópicos tradicionales. En segundo lugar, la implementación de mejoras para e-commerce y compras online. Por último, como la web usa tecnología verbal y no verbal, y cómo puede medirse e implementarse el impacto generado a través de elementos visuales y narrativos en las diferentes páginas web. Finalmente, como a través

del neuromarketing los usuarios interactúan con las páginas web y como el entendimiento de esta interacción puede llevar a la generación de relaciones a largo plazo y de valor con los clientes en diferentes campos.

9. Relación entre servicio, cliente y valor

Este conglomerado sobre servicio y cliente se centra en tres tópicos. En primer lugar, la relación de diferentes temas para identificar su correlación, entre precio y servicio, comunicación y servicio, servicio y experiencia del consumidor, entre otras. Estas relaciones permiten desarrollar planes adecuados para saber las acciones puntuales que deben ser modificadas o mejoradas para lograr una relación positiva entre estos factores y la percepción del servicio del cliente en cuanto a sentimientos y preferencias. En segundo lugar, la respuesta del consumidor bajo diferentes circunstancias y su percepción del servicio al cliente en establecimientos comerciales tradicionales, tiendas online y frente al precio. El neuromarketing puede ser aplicado en estudios relacionados con la virtualidad del establecimiento, lo que permite generar relaciones duraderas con los clientes a través de una buena experiencia en página web.

En tercer lugar, el uso del neuromarketing para desarrollar investigaciones y mejorar la experiencia del cliente con herramientas basadas en esta disciplina y la utilización de los insights. Éstos últimos son dados por los clientes en su retroalimentación después del ejercicio para desarrollar un plan adecuado que permita proveer un buen servicio a través de herramientas de neuromarketing. Los siguientes son ejemplos de los métodos y herramientas utilizadas en el campo. El primero, es la realización de un análisis crítico de las comunicaciones existentes en mercadotecnia y los enfoques integrados de mercadotecnia (IMC). Para ello se desarrolla una visión de las comunicaciones de mercadotecnia impulsada por el cliente utilizando recientes desarrollos en comunicación de relaciones. Estudia cómo se genera valor en el cliente. El segundo, es la interacción entre hombre y computadora a través de la evaluación de la Respuesta Emocional de la Voz y su relación con el recuerdo.

10. Percepción neural de los mensajes y estímulos

El conglomerado de este tópico refleja la aplicación del neuromarketing para determinar imágenes neurales y procesos cognitivos con diferentes tipos de personas al momento de recibir un estímulo. Los estudios presentes en este conglomerado fueron aplicados a pequeños grupos de personas con hábitos de consumo característicos, así se determina cómo se comportan sus bases neurales en campo social, cognitivo y emocional. Los grupos de consumidores tenían hábitos de consumo particulares. Algunos ejemplos de estos grupos son personas que consumen solamente productos orgánicos, marcas que, con impacto social positivo, y consumidores “verdes”, es decir, aquellos que consumen productos que no dañen o aporten al deterioro ambiental. Por otro lado, al ser estudios pequeños se determina si el estudio reducido en una población puede determinar hábitos de consumo en los clientes que sean escalables a un mayor nivel. Se estudia además el cerebro para comprender que sucede cuando se comparten ideas, opiniones y valores relacionados con el consumo. Con esta comprensión se buscan técnicas en neuromarketing que permitan a las grandes empresas posicionar su marca, atraer y retener clientes.

11. Confianza y desconfianza del consumidor

El conglomerado sobre confianza, desconfianza y sistemas está basado en dos puntos focales. En ambos puntos focales se converge en que se desea conocer por parte de los estudios la localización, tiempo y nivel de actividad neuronal relacionada con la confianza y la desconfianza del consumidor. Un ejemplo, es la confianza en la industria y su relación con comportamiento ético, a su vez la necesidad de una investigación empírica que examine relaciones entre la propaganda y la confianza general del público. También las complejidades en el diseño de estudios empíricos que proporcionan evidencia para un vínculo causal. Por otro lado, los sistemas que son utilizados para identificar tendencias y hábitos de consumo, se tratan sobre estos dos estados los sistemas utilizados para la realización de los estudios, puede ser un estudio comparativo. Este estudio resalta la importancia del uso de herramientas para desarrollar habilidades y destrezas dependiendo de los materiales de aprendizaje usados por el objeto de estudio. Se aclara en algunos estudios los inconvenientes a la hora de realizar un experimento de neuromarketing, los principales obstáculos son la manipulación del sujeto y de su entorno, el cual, es totalmente distinto a un ambiente cotidiano en donde tomaría una decisión de compra.

12. Color y su importancia en el branding

En este conglomerado de tópicos se habla sobre la fuerte influencia que tienen los colores, su significado y la impresión que causan en los consumidores. Los colores, su aplicación en marcas, logotipos, tipografía y demás derivados del branding constituyen una potente manera para comunicar el valor generado por la marca. Dentro de este conglomerado es protagonista el color verde, pues a los productos de este color se les relaciona con productos amigables con el ambiente, económicos y que reducen el impacto ambiental o que no causan ninguno. Dentro de estos productos se encuentran los no testeados en animales, orgánicos, saludables y demás. Los estudios también muestran cual es el mejor canal después de ampliar principios neurocientíficos para que los clientes encuentren la información, a partir de ahí se desarrollan estrategias comunicativas para la empresa.

Discusión

El objetivo de la presente investigación fue realizar una revisión general de la literatura por medio de un método mixto (cuantitativo-bibliométrico y cualitativo) para identificar las tendencias y vacíos en el conocimiento que existen en el área del neuromarketing. Se encontró un incremento marcado en el número de publicaciones sobre neuromarketing. En el 2006 se publicaron 2 artículos mientras que para el año 2017 se publicaron 58 artículos. Es decir, en éste lapso se incrementaron las publicaciones 29 veces.

A partir de los artículos que componen la muestra de este estudio se han identificado 12 factores temáticos. Cada uno ha sido construido a partir de la recopilación de artículos que luego se conglomeraron por medio de un programa de análisis de palabras (Wordstat). Durante el periodo revisado detectamos un incremento anual en el número de publicaciones relacionadas con el neuromarketing. El país que más publicó artículos sobre neuromarketing fue Estados Unidos con 105 manuscritos, seguido de Reino Unido con 36.

El análisis cualitativo de cada uno de estos factores ha permitido caracterizar temáticamente el neuromarketing. De acuerdo con los resultados de esta revisión, los

principales componentes de estudio son: Influencia de la televisión y los comerciales en el proceso de decisión, medición a través de resonancia magnética, el usuario, los smartphones y la tecnología en general, el producto y el precio como factores determinantes en la decisión de compra, el importante rol de la reputación, efectividad publicitaria en la industria hotelera y de turismo, implicación de la publicidad en la salud y su regulación, diseño y desarrollo de sitios web basados en fundamentos de neuromarketing, relación entre servicio, cliente y valor, percepción neural de los mensajes y estímulos, confianza y desconfianza del consumidor, color y su importancia en el branding.

Se encontraron conceptos clave que se deben tener en cuenta para cualquier organización que esté interesada en el neuromarketing. Por ejemplo, se muestra la importancia que tienen aspectos como el color o la gran influencia que pueden llegar a tener los comerciales en los procesos de decisión y también las diferentes técnicas que se utilizan para medir las áreas sensibles en el cerebro de los consumidores cuando estos son expuestos a diferentes estímulos. Un tema recurrente en las diferentes etapas de la revisión es el componente ético y las diferentes implicaciones en la salud del neuromarketing, ya que existen procesos que pueden llegar a limitar el libre albedrío de las personas y por lo tanto, numerosos conflictos de interés. Esta caracterización cuantitativa-cualitativa de las tendencias de investigación en el campo del neuro-marketing no tiene precedentes en la literatura científica.

Vacíos en la literatura

A pesar de que el neuromarketing se basa en el uso de procedimientos innovadores, existen muy pocas investigaciones con proyección hacia el campo digital y de las redes sociales. La mayoría de los artículos revisados se enfocan en medios tradicionales como la televisión, dejando de lado este importante las demás plataformas digitales a las que las personas tienen acceso.

Además, existe un nivel mínimo de segmentación en los estudios revisados. Esto es un problema metodológico serio, ya que las herramientas que existen actualmente en las redes sociales no solo segmentan a los consumidores por las características tradicionales de edad, sexo, nivel socioeconómico y demás, sino que también lo hacen por intereses y/o

geolocalización en vivo, lo que conlleva a que los avances que se hagan se muestren un tanto desactualizados frente a las tendencias actuales en las plataformas digitales.

Muchas de las compañías actuales son compañías globales y que tienen seccionales en los diferentes países del mundo. Estas compañías tienen sus diferentes equipos de marketing en los países seccionales, ya que es una jugada estratégica para ir de la mano con las diferentes creencias locales y la cultura en general. Este mismo tipo de consideraciones deberían ser tomadas en cuenta cuando se realice un estudio de neuromarketing, ya que el aspecto cultural influye notablemente en la percepción del consumidor (Herrera, Díaz, & Waleska, 2008). Cuando se expone a dos personas de un trasfondo cultural diferente a un mismo estímulo se pueden obtener reacciones totalmente diferentes.

Otro tema recurrente a lo largo de la revisión es la financiación privada con énfasis comercial de los estudios en neuromarketing. Esto tiene como consecuencia la falta de una revista que condense todos los estudios publicados en esta área, ya que muchos de estos se realizan bajo confidencialidad corporativa. Esto causa que el campo del neuromarketing no desarrolle todo su potencial y las técnicas que se usen no vayan al ritmo de las tendencias mundiales de investigación.

Estos hallazgos son consistentes con los resultados de varias revisiones cualitativas de la literatura en neuromarketing. Por ejemplo, Rozan (2014) plantea que el neuromarketing es una técnica más confiable que los focus groups o las encuestas debido a que arroja resultados con menos errores y esto reduce la cantidad de sesgos individuales. Cuando se tiene esta valiosa información durante la investigación de mercados se reduce la probabilidad de fallar con un nuevo producto. Este punto en particular es retomado por “Neuromarketing: No Brain, No Gain!” (Garikai Bonga & Nyoni, 2017). En esta revisión, se listan las técnicas de neuromarketing, anotando que tan solo se tiene acceso al 0.01% de la información del cerebro.

Por otro lado, el artículo *Defining Neuromarketing: Practices and Professional Challenges* (Fisher, Chin, & Klitzman, 2010) trae a la luz los problemas éticos y conflictos de intereses generados por el neuromarketing. Las personas que tienen acceso a las tecnologías y procesos necesarios para realizar estos estudios son médicos y al ser estudios financiados por compañías grandes, pueden llegar a resultados influenciados por los intereses de la compañía. Pero el punto central de esto el debate de si es ético o no depende

de cómo se financie la investigación ya que según “Is neuromarketing ethical? consumers say yes. Consumers say No” (Flores, Baruca, & Saldivar, 2014) los consumidores tienen la percepción de que es ético cuando estos estudios son llevados a cabo por entidades sin ánimo de lucro y que no son éticos cuando son llevados a cabo por empresas con ánimo de lucro.

Sin embargo, los conflictos éticos y la percepción del campo del neuromarketing también dependen del informante. En el artículo *Perceptions of marketing academics, neurologists, and marketing professionals about neuromarketing* (Eser, Isin, & Tolon, 2010) se realizaron análisis cuantitativos con datos de 52 neurólogos y 56 profesionales de marketing y se encontró que la percepción de este grupo de personas hacia el neuromarketing es favorable, no algo “manipulador” con implicaciones éticas negativas.

Existe un número reducido de revisiones previas de la literatura enfocadas en la caracterización cualitativa-conceptual del campo del Neuromarketing. En primer lugar, “*Neuromarketing applied to consumer behaviour: an integrative literature review between 2010 and 2015*” realiza una revisión general sobre las principales características del entorno que impulsan a los consumidores a decidir sobre un producto en vez de otro en la economía y las particularidades de los mercados actuales. Este estudio analizó las investigaciones en neuromarketing aplicadas al comportamiento del consumidor en entre los años 2010 y 2015. Se concluye que la escasez de contenido producido se debe a lo novedoso del tema. Sin embargo, se están realizando importantes avances en el área, y consecuentemente el neuromarketing a futuro puede apoyar la comprensión de los procesos cognitivos de las personas y la toma de decisiones de consumo (Jordão, Souza, Teixeira, Caldeira, & Engracia, 2017).

El artículo “*Literature Review in Consumer Neuroscience for Product Design*”, que contrasta el punto de vista anterior. El principal objetivo de esta revisión es identificar las implicaciones prácticas del neuromarketing. De acuerdo con este artículo, el objetivo final del neuromarketing es satisfacer las necesidades del cliente, determinando los valores percibidos por el mismo. Se introduce por primera vez (a diferencia de la resonancia magnética) la espectroscopia de infrarrojo cercano funcional (fNIRS) y su aplicación como una herramienta complementaria para identificar la preferencia inconsciente del cliente. Esta es una herramienta que evalúa la capacidad cognitiva del cliente y esto da una gran

ventaja a la hora de establecer un rango a la respuesta positiva o negativa observando su actividad cerebral (Wang, 2013).

Los principales hallazgos de las revisiones mencionadas giran en torno a: 1) el proceso de decisión de los individuos y el diseño de campañas publicitarias ajustadas a las características del consumidor; 2) los problemas éticos asociados al condicionamiento de los consumidores; y 3) los problemas prácticos de las investigaciones en neuromarketing, como la obtención de recursos y la manipulación experimental de variables. Sin embargo, ninguna de estas revisiones proporciona un panorama temático de las tendencias de investigación ni caracteriza las tendencias bibliométricas del campo. Así, investigación contrasta trabajos previos de revisión de tipo conceptual-cualitativa. Por el contrario, nuestro estudio desarrolla un método mixto (tipo cuantitativo-cualitativo), enfocado en la identificación temática y en este sentido, representa avance importante en términos de mapeo de conocimiento, pues es la primera vez que se proporciona en el campo del saber del neuromarketing.

Implicaciones prácticas

A continuación, se presentan las implicaciones prácticas de los hallazgos en cada uno de los factores temáticos identificados en esta investigación. De esta forma, se espera contribuir a la aplicación del conocimiento científico a las decisiones empresariales en materia de marketing.

1. Influencia de la televisión y los comerciales en el proceso de decisión

En este factor temático se tocan asuntos relacionados con la preferencia y evaluación del consumidor y el cómo ellos analizan la información que se les presenta en medios audiovisuales. Este factor muestra cómo a través del uso de tecnologías las personas reaccionan a los comerciales y demás tipo de representaciones visuales de promoción.

Las aplicaciones de estas herramientas mejorarían el proceso de toma de decisiones en las personas interesadas en administración de empresas pues permiten:

- a) Aplicación de estrategias para el desarrollo de una propuesta audiovisual que vaya acorde con el producto o servicio que se quiera presentar.
- b) Generación de una mayor eficacia, impresiones y alcance en los canales audiovisuales.
- c) Optimización del recurso económico, pues se prepararán campañas especializadas para segmentos definidos bajo el conocimiento de las características que se comprueben son más eficaces.

2. Medición a través de resonancia magnética

Este factor conglobera el resultado de diversos estudios que miden y registran la activación de diferentes partes del cerebro además de la medición realizada para evaluar cómo bajo condiciones emocionales diversas se el proceso de toma de decisión de compra.

Para las personas interesadas en el proceso de toma de decisiones en administración de empresas, la medición a través de resonancia magnética es importante aplicable por las siguientes razones:

- a) Es un hecho que el ambiente es siempre cambiante y es necesario evaluar cómo los usuarios responden al mensaje bajo diferentes estados de ánimo, pues como seres humanos esos cambios deben ser evaluados, controlados y medidos.
- b) La precisión en la medición de estímulos bajo diferentes condiciones permite que se tengan en cuenta otros factores que podrían ser importantes a la hora de transmitir un mensaje.
- c) Los grupos específicos de mujeres, niños y adolescentes constituyen un nicho que, sí se sabe llegar de forma adecuada, podría representar utilidad importante en las empresas.

3. El usuario, los smartphones y la tecnología en general

El usuario actual es un usuario informado, pues tiene la facilidad de acceder a la información a través de su teléfono inteligente, este acceso hace que la toma de decisiones con base a las diferentes formas de diferenciación afecta percepción del consumidor o la calidad.

La importancia del conocimiento de estas características es indispensable para quienes se desarrollan en el campo de la administración de empresas por las siguientes razones:

- a) La tecnología es un elemento en constante cambio, por lo cual, las personas dedicadas al diseño de productos deben tener en cuenta la forma de promoción del producto y uno de los canales más importantes para esta promoción son los smartphones.
- b) Los smartphones se constituyen en una conexión entre el cliente y la información, por lo que se debe ser cuidadoso al momento del posicionamiento y los comentarios de usuarios, es un factor que los consumidores toman en cuenta para realizar la adquisición de su producto o servicio.
- c) Mejorar la experiencia a través del uso de herramientas tecnológicas es en definitiva una extraordinaria oportunidad para lograr diferenciación entre tanta proliferación de productos y servicios que parecen similares.

4. El producto y el precio como factores determinantes en la decisión de compra

Muchos basan su decisión de compra en el precio del producto. Bajo esta condición se deben tener bien definidos los targets. Esta definición puede realizarse a través del apoyo que brinda el neuromarketing, debido a que tiene herramientas que ayudan a distinguir particularidades específicas en los grupos de personas.

La toma de decisiones para el administrador de empresas se facilita con el conocimiento de estas características pues:

- a) Aunque competir por precio es solo una de las opciones que existen para diferenciarse debe tenerse en cuenta que solo bajar los precios no asegura la compra, es necesario aplicar otras estrategias complementarias para concretar la acción del consumidor.
- b) Competir por precio es solo una opción, no la única, el establecimiento de una estrategia integral para que las compañías con orientación al consumidor logren establecer ventajas competitivas y diferenciadoras, incluso en el punto de venta, son alternativas que pueden ser exitosas para satisfacer la demanda de manera rentable.

5. El importante rol de la reputación

Se hace referencia a la reputación como tópico en la preferencia de los consumidores. La reputación juega un papel primordial en la percepción que tiene un consumidor de cierta marca o servicio, muchas decisiones se toman basadas en esto.

La implicación práctica del conocimiento de estas buenas prácticas será de utilidad para el campo de la administración de empresas porque:

- a) Si los administradores son conscientes de que la buena reputación es un elemento que traerá consistencia y rentabilidad creciente a la empresa serán capaces de desarrollar un plan de control para mantener el buen nombre y usarlo a favor.
- b) Con el desarrollo de las buenas prácticas viene la prosperidad de la empresa, se vuelve referente en un determinado sector y es por esto que puede convertirse en ejemplo que permita a las demás imitar las acciones que la llevaron a ser tan exitosa, como resultado de esto se da publicidad positiva paralelamente mientras que se desarrollan las actividades.

6. Efectividad publicitaria en la industria hotelera y de turismo

Este factor conglomerará el resultado de estudios relacionados con efectividad publicitaria. En especial, la utilización de personas con características específicas. Estos estudios son utilizados en la industria hotelera y de turismo en donde se desea conocer la respuesta del consumidor a la publicidad que exalte hospitalidad y confianza, componentes fundamentales para el desarrollo exitosos de esta industria.

Lo anterior es de utilidad para un administrador y traerá ventajas al desarrollo de su labor porque:

- a) Un administrador que esté desarrollando estrategias de mejora continua para una empresa relacionada con la industria debe en definitiva conocer que implica el servicio y la utilización de diferentes tipos de personas para llegar al consumidor, esto visualizará la empresa si se desarrolla una estrategia impecable con diferentes personas para diferentes tipos de servicios.
- b) El impacto de la página web es vital, primero debe tenerse presencia marcada en el mundo digital y así mismo posicionarse como una empresa que refleja seriedad, confianza y buen servicio. La empresa que no tenga presencia en el mundo digital es prácticamente

inexistente a los ojos de los consumidores y es fácilmente superada en visibilización por otras compañías competidoras.

7. Implicación de la publicidad en la salud y su regulación

Este factor reúne los estudios realizados a las políticas que rigen en muchos campos la publicidad. Muchas veces las políticas solo evalúan la forma en que se muestra el mensaje y no el mensaje en sí mismo por lo que pueden apreciarse ejemplos de que el mensaje transmitido carece de fondo, solo se lanza publicidad sin información.

La implementación de las herramientas que brinda el conocimiento de la implicación de la publicidad y su regulación traería ventajas como:

- a) La correcta proyección de efectividad y distinción de campañas publicitarias es una herramienta que permite la medición de eficiencia en las campañas, lo que se convierte en un KPI y a su vez en un insumo que como administrador permite una mejora continua en los procesos.
- b) Es importante además notar como la información debe ser verídica y aceptada por un grupo de expertos para evitar enviar mensajes sin fondo, cuando se planea un adecuado mensaje se logran ahorrar montos importantes de dinero, pues es mejor enviar un mensaje con contenido y que genere recordación en el usuario.

Cuidar de la salud o al menos advertir sobre efectos adversos que puedan llegar a tener un producto o servicio es importante para mantener al margen problemas legales y por tanto de reputación, que pueden costar grandes sumas de dinero e incluso un daño permanente en el nombre de la empresa.

8. Diseño y desarrollo de sitios web basados en fundamentos de neuromarketing

Este factor de conglomeración se centra principalmente en la aplicación del neuromarketing y el estudio de procesos cognitivos al diseño y presentación de los sitios web para un fin específico.

Las ventajas que estas herramientas brindar al quehacer administrativo son:

- a) Generación y mejora de la relación a largo plazo y de valor con los clientes en diferentes campos debido al conocimiento del uso del neuromarketing y su interacción con los usuarios.
- b) Diseño y usabilidad adecuada de una página web para lograr cumplir el objetivo que se tenga con el servicio o producto, ya sea posicionamiento, ventas efectivas, aumento de tráfico o recolección de datos, entre muchas otras opciones.
- c) El e-commerce es una herramienta que debe ser conocida por los administradores, pues en los últimos años se ha vuelto un canal de distribución, comunicación y control. Con esta herramienta es posible verificar oportunidades de mejora y control para la implementación de nuevos procesos.

9. Relación entre servicio, cliente y valor

Centrado en tres tópicos este conglomerado explora la relación entre diferentes temas para identificar su correlación, entre precio y servicio, comunicación y servicio, servicio y experiencia del consumidor.

Las ventajas de la aplicación en el campo administrativo serían:

- a) Desarrollo de planes adecuados para saber las acciones puntuales que deben ser modificadas o mejoradas y así lograr una relación positiva entre los factores y la percepción del servicio del cliente en cuanto a sentimientos y preferencias.
- b) El neuromarketing puede ser aplicado en estudios relacionados con la virtualidad del establecimiento, lo que permite generar relaciones duraderas con los clientes a través de una buena experiencia en página web.
- c) Si se establecen otros medios de comunicación se permite que los clientes realicen retroalimentación después del ejercicio de compra para desarrollar un plan adecuado que permita proveer un buen servicio a través de herramientas de neuromarketing.
- d) Se pueden utilizar herramientas como el análisis crítico de las comunicaciones existentes en mercadotecnia y los enfoques integrados de mercadotecnia.

10. Percepción neural de los mensajes y estímulos

El conglomerado de este tópico refleja la aplicación del neuromarketing para determinar imágenes neurales y procesos cognitivos con diferentes tipos de personas al momento de recibir un estímulo. Los estudios presentes en este conglomerado fueron aplicados a pequeños grupos de personas con hábitos de consumo característicos.

Las ventajas que pueden constituirse de la aplicación del conocimiento adquirido en el campo administrativo son:

- a) Entendimiento del cliente y establecimiento de parámetros único para la prestación de un servicio, un buen ejemplo son los grupos de personas que consumen solamente productos orgánicos, en este caso es necesario ser cuidadoso con el desarrollo del producto y de transmisión del mensaje.
- b) La realización de un constante monitoreo en grupos pequeños podría ser una muestra para mejorar y determinar si el estudio reducido en una población puede determinar hábitos de consumo en los clientes que sean escalables a un mayor nivel.
- c) Como gerentes, se deben compartir además ideas, opiniones y valores con las otras áreas de la empresa para así unificar estrategias y lograr un solo objetivo.

11. Confianza y desconfianza del consumidor

La confianza del consumidor es algo vital que construye o debilita un negocio. En este caso específico, la decisión de compra. Cuando un consumidor confía plenamente en la industria y en el producto toma una decisión de compra en segundos. Sin embargo, es importante encontrar la forma de persuadir al consumidor que no confía a que dé una oportunidad al producto del que tiene dudas.

Las ventajas de saber manejar este aspecto para las compañías son:

- a) Mejorar la imagen que se tiene ante la sociedad ya que con una persona que cambie de opinión su círculo interior recibe esta retroalimentación y su percepción también comienza a cambiar.
- b) Reconocer aquellos aspectos negativos que generan una percepción negativa de la compañía, producto o industria para darles solución o mejora.

12. Color y su importancia en el branding

El color es un aspecto fundamental tanto en el marketing como en el neuromarketing ya que se ha identificado que los colores funcionan como un estímulo para el ser humano y a través de los tiempos se han hecho innumerables estudios que muestran los diferentes efectos que tiene el color en los humanos al provocar pensamientos y evocar emociones.

Conocer esta información es vital para las compañías debido a que:

- a) Se pueden generar estrategias enfocadas en el color, que permitan diferenciar marcas y atraer al consumidor.
- b) Se presenta la oportunidad de evitar colores que presenten una imagen negativa a la compañía o que sea contrario a lo que se quiere proyectar.

Conclusión

La revisión de la literatura de los artículos científicos producidos entre el año 2006 a 2017 sobre neuromarketing muestra que la aplicación del campo a las diferentes dimensiones del mundo corporativo brinda información relevante respecto a la reacción del consumidor frente a los estímulos, la industria y la forma de transmisión de los mensajes publicitarios.

El neuromarketing es ahora una herramienta de investigación para el diseño de productos y servicios innovadores, y de las estrategias de marketing de las compañías. Tener este tipo de información en cuenta en el momento de realizar el marketing mix para un nuevo producto da una visión privilegiada y por tanto, una estrategia más sólida y con menos probabilidad de error.

Las diferentes herramientas que se utilizan permiten evaluar la respuesta del cerebro del consumidor frente a estímulos sensoriales tales como los visuales y los auditivos que se le presentan. La información recibida como parte del resultado de los diversos estudios que utilizan neuromarketing permite avanzar en la comprensión del cerebro humano y las aplicaciones comerciales que esto puede tener. Por esto, algunos estudios consideran que el

neuromarketing es una técnica invasiva que sesga y manipula el proceso de toma de decisión de las personas.

El neuromarketing utiliza el mensaje más apropiado para llegar a cada tipo de consumidor y de segmento de mercado. La tendencia en la implementación de los principios de neuromarketing es ascendente. Sin embargo, debido a la especialización de los equipos que se requieren y del personal capacitado para la lectura de del resultado de los estudios se constituye en un costo elevado para aquellas empresas que no disponen de recurso económico destinado a la investigación y desarrollo. Entonces, son las multinacionales y conglomerados empresariales quienes pueden financiar este tipo de estudios. Muchas veces, los resultados de investigación en el campo son privados y por tanto poco difundidos.

Por lo anterior, no existe a la fecha una revista especializada en neuromarketing ni una comunidad científica dedicada a realizar estudios periódicos sobre este tema. Se realizan estudios independientes y muy específicos tomando factores diversos como los grupos de consumidores segmentados no solo por género, edad y ubicación geográfica si no por gustos, hobbies y geolocalización, entre otros.

Entonces, el neuromarketing se convierte en un aspecto fundamental para la proyección exitosa de las empresas, porque gracias a la utilización de sus métodos innovadores se conocen las causas del comportamiento de las personas. La implementación de las técnicas de neuromarketing sirve para cerrar la fisura existente entre la mente y la acción. Teniendo la información completa se puede medir el impacto real de una estrategia de difusión específica y deja entrever lo mucho que difieren los métodos utilizados actualmente de la conducta real de los consumidores.

La mejor aplicación del Neuromarketing es la predicción de la conducta del consumidor, que es el mayor desafío que enfrenta el marketing: la brecha entre la mente y la conducta. Los avances en el campo permitirán seleccionar el formato de medios que funcione mejor, el desarrollo de avisos que la gente recuerde mejor.

A lo largo del desarrollo de esta revisión de la literatura se resaltaron los diferentes puntos clave de los estudios de neuromarketing que se han realizado hasta la fecha. Se han resaltado los diversos vacíos en la literatura que existen en estos estudios, los puntos en común que todos estos tienen y se han generado conclusiones que responden a los objetivos generales y específicos. En futuras investigaciones, es importante que la academia y la industria se unan para generar resultados contundentes y avances en el estudio del neuromarketing que tengan como consecuencia un beneficio mutuo para los involucrados.

La academia, a su vez debería incentivar el estudio de este campo a través de la inclusión del neuromarketing en los planes de estudio para ayudar a renovar y cambiar la percepción que se tiene del campo, para que se divise como un estudio serio con bases investigativas que puede ser aplicada para generar resultados contundentes en los esfuerzos de marketing de las compañías.

Con respecto a la ética, las compañías por regulación deberían tener que revelar cuando un estudio de neuromarketing fue financiado por ellas para de esta manera poder evidenciar vicios que puedan estar presentes en estas investigaciones y así poder estudiarlos con cautela, pero sin obviar la valiosa nueva información que se está presentando.

El propósito de estas sugerencias es que al ser aplicadas se tenga como resultado un cambio de percepción general del neuromarketing, la construcción de una comunidad fuerte que genere contenido y descubrimientos que beneficien tanto a las compañías gigantes que tienen el músculo financiero para costearlos como a las compañías pequeñas que pretendan utilizar la información compartida por los estudios y la adapten a su situación actual para aplicarla.

Referencias

- AENENE. (s.f.). *AENENE*. Recuperado el 1 de Agosto de 2017, de AENENE: aenene.org
- Anderson, S., & Gans, J. (2011). Platform Siphoning: Ad-Avoidance and Media Content. *American Economic Journal: Microeconomic*, 3(4), 1-34.
- Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*.
- Arteaga, R. (2009). Neuromarketing Auditivo. *PERSPECTIVAS*, 137-149.
- Carasila, A. C. (2010). Neuromarketing: las emociones y el comportamiento de compra. *PERSPECTIVAS*, 9-24.
- Christopher, M., Payne, A., & Ballantyne, D. (1991). Relationship Marketing: Bringing Quality Customer Service and Marketing Together.
- Cisneros Enriquez, A. (2012). *Neuromarketing y neuroeconomia*. Bogotá, Colombia: Ecoe ediciones.
- Dooley, R. (2012). *Brainfluence*. Hoboken, New Jersey, United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Duque, P. (2014). *Neuromarketing una herramienta validadora en la toma de decisiones en mercadeo visual-auditivo*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- Eser, Z., Isin, B., & Tolon, M. (2010). Perceptions of marketing academics, neurologists, and marketing professionals about neuromarketing. *Journal of Marketing Management*, 854-868.
- Fisher, C. E., Chin, L., & Klitzman, R. (2010). Defining Neuromarketing: Practices and Professional Challenges. *Harvard Review of Psychiatry*, 230-237.
- Fisher, C., Chin, L., & Klitzman, R. (18 de Agosto de 2010). Defining Neuromarketing: Practices and Professional Challenges. *Harvard Rev Psychiatry*, 230-237. doi:10.3109/10673229.2010.496623
- Flores, J., Baruca, A., & Saldivar, R. (2014). IS NEUROMARKETING ETHICAL? CONSUMERS SAY YES. CONSUMERS SAY NO. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 77-91.

- Garcia, M. M. (2005). *Arquitectura de marcas: Modelo General de construcción de marcas y gestión de sus activos*. Madrid, España: ESIC.
- Garikai Bonga, W., & Nyoni, T. (2017). Neuromarketing: No Brain, No Gain! *Dynamic Research Journals' Journal of Economics and Finance*, 13.
- Hernandez, M., & Minor, M. (2010). Consumer responses to East- West writing system differences: A literature review and proposed agenda. *International Marketing Review*, 579-593.
- Horsky, D., & Nelson, P. (1992). New Brand Positioning and Pricing in an Oligopolistic Market. *Marketing Science*, 133-153. .
- Jordão, I. L., Souza, D., Teixeira, M., Caldeira, J. H., & Engracia, J. (2017). Neuromarketing applied to consumer behaviour: an integrative literature review between 2010 and 2015. *International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence*, 270-288.
- Klaric, J. (2014). *Vendele a la mente no a la gente*. Lima, Perú: BiiA international publishing.
- Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (Febrero de 2007). What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 63(2), 199-204.
- Leon, Z. (2010). *Neuromarketing: Exploring the brain of the consumer*. Boston: Springer.
- Lewis, A., & Gatty, R. (1969). Product Positioning by Behavioral Life-styles. *Journal of marketing*, 75-92.
- Lima, C., Fleith, J., Rodrigues, L., Marcon, A., & Marcon, É. (2016). Neuromarketing and the advances in the consumer behaviour studies: a systematic review of the literature. *International Journal of Business and Globalisation*.
- Morin, C. (Marzo de 2011). Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior. *Society*, 48(2), 131-135.
- Payne, A., Ballantyne, D., & Christopher, M. (1991). *Relationship Marketing: Bringing Quality Customer Service and Marketing Together*. London: Cranfield School of Management.
- Pradeep, D. A. (2010). *The Buying Brain: Secrets for Selling to the Subconscious Mind*. Hoboken, New Jersey, United States: John Wiley & Sons, Inc.

- Ries, A., & Trout, J. (2002). *McGraw-Hill-Management*. Indianapolis: McGraw-Hill-Management. Obtenido de http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32305199/El_Posicionamiento.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1493021730&Signature=A6%2FqIL0E0z7MmfXEfYmg0hhizbc%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEl_Posicionamiento.pdf
- Serralvo, A., & Tadeu, M. (2005). Tipologías del posicionamiento de marcas. Un estudio conceptual en Brasil y España. *Revista Galega de Economía*, 1-15.
- Smith, D. (20 de Febrero de 2011). What Does Neuromarketing Measure. *Neuromarketing and Mindlab*. Obtenido de http://themindlab.co.uk/wp-content/uploads/2014/04/ml_Neuromarketing_at_Mindlab_International.pdf
- Subroto, S. (2005). *Brand Positioning: Strategies for Competitive Advantage*. Tata McGraw-Hill Education Pvt. Ltd.
- Taraskeviciute, E. (2014). Neuromarketing from the perspective of the practitioners The reasons behind the decision to go neuro. *Neuromarketing from the perspective of the practitioners The reasons behind the decision to go neuro Egle Taraskeviciute Stockholm Business School*.
- Wang, C. (2013). Literature Review in Consumer Neuroscience for Product Design. *Advanced Manufacturing Institut*.