



**Universidad Abierta
Interamericana**

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

LIC. EN ADMINISTRACIÓN

SEDE CENTRO

TRABAJO FINAL – TESINA

“NEUROCIENCIAS APLICADAS A LA ECONOMIA Y LOS NEGOCIOS”

Decano: Dr. Fernando L. Grosso

Director: Dr. Martín Rafael Olivar

Tutor: Dr. Gustavo E. D`Elia

- Alumna: Natalia Martínez Barriento

- Email: natalia.martinez.barriento@gmail.com



30 de noviembre del 2020.

En mi carácter de tutor del trabajo de la tesina presentado por la Ciudadana Natalia Martínez Barriento para optar por el título de Lic. Administración.

Considero que dicho trabajo, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación evaluativa por la parte del jurado examinador que se designe.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Luis", is centered on the page.

En la Ciudad de Buenos Aires.



Índice

Introducción.....	6
Antigua Grecia.....	6
Imperio Romano.....	6
Renacimiento	7
S. XVII – XVIII	7
S. XIX	8
Las bases de la neurociencia se establecen en esta época.....	8
Los nervios como cables eléctricos.....	8
Diferentes funciones cerebrales en distintas partes del cerebro	8
Evolución de los sistemas nerviosos	8
La neurona como unidad funcional del cerebro.....	9
En esta época se propusieron dos teorías en relación a las neuronas	9
Teoría reticular de Golgi	9
Teoría neuronal de Ramón y Cajal.....	10
La Neurociencia Hoy.....	10
Actualmente la neurociencia se estudia a diferentes niveles	10
<input type="checkbox"/> Molecular.....	10
<input type="checkbox"/> Celular	10
<input type="checkbox"/> De sistemas:	10
<input type="checkbox"/> Conductual	11
<input type="checkbox"/> Cognitiva.....	11
En general existen dos elementos que son un reto para estas técnicas	14
1) Aquello que conscientemente el individuo no desea comunicar.	14
2) Aquello de lo cual no está consciente.....	14
Justificación	16
El desarrollo de la neurociencia necesita la combinación de varias consideraciones.....	17
Nuestra sociedad se caracteriza por poseer un alto nivel de consumismo.	21
Desarrollo de Investigación	23
Estudios de Grandes Gurús del Marketing	24
Desarrollo del Trabajo Del Marketing al Neuromarketing	25
Clasifican estas características en cinco grupos	26
<input type="checkbox"/> 1. Entorno físico	26
<input type="checkbox"/> 2. Entorno social	27
<input type="checkbox"/> 3. Perspectiva temporal.....	27
<input type="checkbox"/> 4. Requerimiento de la tarea de consumo:	27

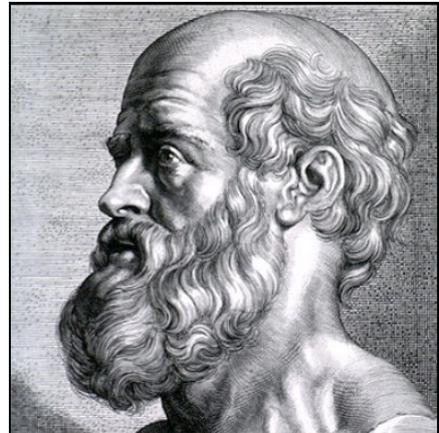


<input type="checkbox"/> 5. Estados antecedentes	27
Neuromarketing	27
Los objetivos del neuromarketing.....	28
Este tipo de evaluación permite al publicista identificar	29
Las estrategias de neuromarketing provocan inquietudes en algunos expertos.....	30
<input type="checkbox"/> Costos.....	30
<input type="checkbox"/> Tamaño de la muestra	30
<input type="checkbox"/> Mala imagen	30
<input type="checkbox"/> Consideraciones éticas:	30
<input type="checkbox"/> Ausencia de estándares	31
Conclusiones	35
Entrenamiento mental	35
Habilidad anti estrés	36
Dormir	36
Movimiento	36
Ejercicio y nutrición.....	36
Pensar positivamente	36
BIBLIOGRAFIA	38



“Los hombres deberían saber que del cerebro y nada más que del cerebro vienen las alegrías, el placer, la risa, el ocio, las penas, el dolor, el abatimiento y las lamentaciones.”

Hipócrates (Grecia, siglo V a.C. Siglo IV a. C.). Padre de la medicina moderna.



“Nunca podemos perder de vista que las organizaciones fueron, son y serán personas con sus sentimientos, angustias, éxitos y fracasos. En este punto, los líderes tienen que inspirar, motivar y crear vínculos. Será necesario entonces ingresar de lleno en el plano emocional de las personas y lograr que den lo mejor de sí sin ninguna de las abstracciones que podamos construir”.

Fernando Grosso.





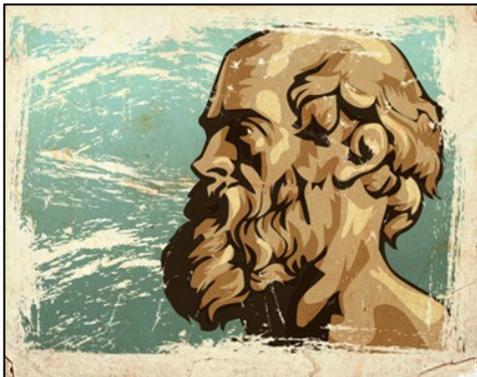
Introducción

Los inicios de la neurociencia se remontan a la prehistoria. Hace aproximadamente unos 10.000 años ya se realizaban perforaciones en el cráneo (trepanaciones). Estas perforaciones no tenían como objetivo matar al individuo sino todo lo contrario, se pretendía sanar al individuo, por ejemplo, un fuerte dolor de cabeza. Se sabe que no eran letales porque los cráneos presentan cicatrización, lo cual indica que el individuo estaba, y siguió, vivo cuando se realizaron.

Los primeros escritos médicos son de hace unos 5000 años y ya se exponían en ellos las alteraciones mentales y su sintomatología.

Antigua Grecia

En la Antigua Grecia, Hipócrates ya llegó a la conclusión que el lugar donde se recogían las sensaciones era el cerebro. Sin embargo, Aristóteles pensaba que era el corazón el que almacenaba nuestros sentimientos.



“Los hombres deberían saber que no es signo del cerebro de donde provienen las alegrías, los deleites, la risa y las diversiones, así como las penas, las aflicciones, el abatimiento y lamentaciones. Y mediante este adquirimos sabiduría y conocimiento, vemos y oímos, y sabemos lo que es deshonesto y lo que es justo, lo que es bueno y lo que es malo, lo que es agradable y lo que es desagradable. Y es mediante

el mismo órgano como nos volvemos locos y llegamos a delirar, y nos asaltan miedos y terrores” **Hipócrates.**



Imperio Romano



Galeno fue un médico que se dedicó a observar el cerebro de los gladiadores. Se dio cuenta que el cerebro tenía una consistencia distinta a la del cerebelo y que debido a esta diferencia el cerebro sería el encargado de las sensaciones (gracias a su consistencia blanda él creía que las sensaciones se podían plasmar o dejar huella con mayor facilidad) y el cerebelo con su consistencia más recia se encargaría del movimiento.

También observó el cerebro de las ovejas, encontrando ventrículos huecos rellenos de líquido. Su teoría fue que el funcionamiento del cuerpo dependía del equilibrio de los Cuatro Líquidos (los Cuatro Humores) y que estos líquidos circularían por los nervios, que serían huecos.

Renacimiento

Aún se continuaba con el concepto de los humores. Muy importante fue Descartes, que le otorgó una gran importancia a la glándula pineal. La glándula pineal se comunicaría con la “mente”, la cual almacena las sensaciones y Descartes le otorga un carácter religioso.

El cerebro se diferenció en dos tipos de sustancias: sustancia gris y sustancia blanca.

S. XVII – XVIII

Se encontraron las diferencias de la sustancia blanca y la sustancia gris. Se propuso la presencia de fibras que conectaban ambas sustancias. Se establecen cuatro importantes premisas sobre el cerebro:

1. A finales del S.XVIII se sabía que una lesión en el cerebro podía provocar alteraciones en las sensaciones, los movimientos, el pensamiento e incluso causar la muerte.
2. Se comunica con el cuerpo por los nervios.
3. Tiene partes diferenciables que probablemente lleven a cabo funciones diferentes.
4. Funciona como una máquina y sigue las leyes de la naturaleza.



S. XIX

Las bases de la neurociencia se establecen en esta época

Los nervios como cables eléctricos: Se realizan experimentos de estimulación eléctrica. Galván y Du Bas Raymond observan que al estimular un nervio se produce una contracción muscular. Se descubre que el cerebro también produce electricidad. Bell y Magendie, en 1810 diferencian dos tipos de fibras o cables:

- Del cerebro y la médula espinal hasta los músculos.
- Desde la piel hasta el cerebro y la médula espinal.

Vieron que desde la médula espinal salían dos cables; uno de la zona ventral y otro de la dorsal, y que uno se encargaba de llevar la información sensorial y el otro de la motora.

Diferentes funciones cerebrales en distintas partes del cerebro: Flourens realizó estudios de ablación en animales. Observó que el cerebelo influía en la coordinación motora y el cerebro en las sensaciones. De esta forma estableció la relación entre funciones concretas y regiones del cerebro.

Gall en 1809 se dio cuenta que distintas partes del cerebro estaban relacionadas con el comportamiento. A esto se le conoce como “frenología”. Postulaba que algunos rasgos de la personalidad se correspondían con el tamaño de determinadas partes del cerebro. Su idea se oponía directamente al concepto de Flourens.

Paul Broca finalmente decantó la balanza a favor de Flourens y concluyó que cada parte del cerebro tenía una función, ya que estudió a un paciente que tenía una lesión en el cerebro que le impedía hablar, y tras su muerte lo observó e identificó el centro del habla, ahora conocido como área de Broca.

Evolución de los sistemas nerviosos; Darwin también pensaba que la conducta era algo que se podía heredar. El planteó que si dos animales reaccionaban de igual forma ante un estímulo y esa conducta era producida por el sistema nervioso, podría significar que tenían un antepasado común y que esa parte del sistema nervioso pudiera ser muy parecida.



La neurona como unidad funcional del cerebro; Schwann establece la “teoría celular”, la cual dicta que todos los tejidos están formados por unidades microscópicas llamadas células.

Hasta que no se descubrió la fijación por formaldehidos no se pudo observar al microscopio el cerebro. El otro problema era el tamaño de la muestra ya que se necesitaban cortes muy finos de tejidos. Así se inventó el sistema de micrótomo. Una vez lograda una loncha de tejidos óptima se encontró otra piedra en el camino, todo se veía en una tonalidad sepia y no se diferenciaba nada. Entonces se inventarían las tinciones.

Nissl desarrolló una tinción que se unía a los componentes ácidos de la célula, como el nucleo (ADN) y los alrededores del núcleo (granos de ARN que se denominaron “cuerpos de Nissl”). Así también permitió observar la cito arquitectura de los tejidos.

Golgi también elaboró una tinción a raíz de una solución de cromito de plata, tiñendo el cito esqueleto de la célula y gracias a la cual se pudo apreciar el tamaño de la célula. Fue una de sus grandes aportaciones a la neurociencia.

En esta época se propusieron dos teorías en relación a las neuronas:

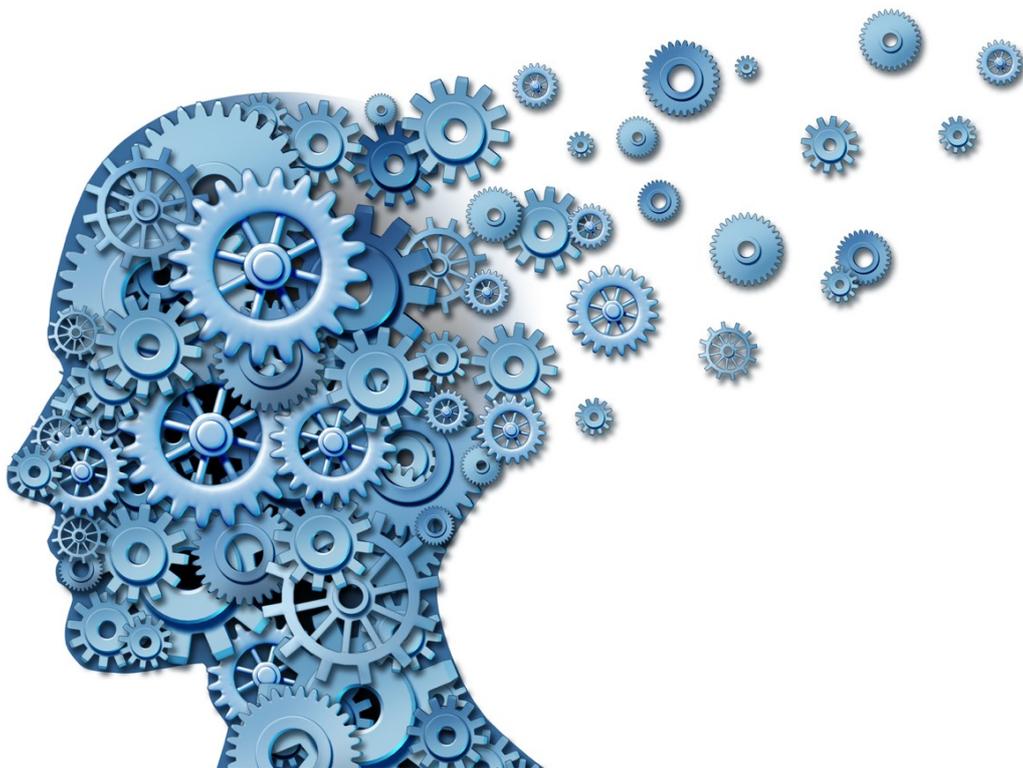


Teoría reticular de Golgi: Propuso que las neuronas eran un retículo y no se podían distinguir una neurona de la siguiente ya que se encontraban unidas por la neurita (axones y dendritas).



Teoría neuronal de Ramón y Cajal: Las neuronas si se diferenciaban y expuso que están separadas unas de otras eran necesario algún tipo de contacto para comunicarse entre si (lo que luego se conoció como “sinapsis”). Ambos de forma conjunta ganaron el premio Nobel en Fisiología o Medicina, a pesar de que Golgi estuviera equivocado en su teoría.

La Neurociencia Hoy



Actualmente la neurociencia se estudia a diferentes niveles:

- **Molecular:** Estudio del cerebro a nivel más elemental.
- **Celular:** Cómo interactúan las moléculas.
- **De sistemas:** Cómo funcionan diferentes circuitos neuronales.



- **Conductual:** Cómo funcionan sistemas neurales para producir conductas.
- **Cognitiva:** Cómo se producen los mecanismos neurales responsables de la actividad mental superior.



La evolución de las neurociencias y el vertiginoso avance de las tecnologías de la información han develado un gran conocimiento sobre la estructura y funcionamiento del cerebro que ha permitido una mayor comprensión de la relación de este con la mente; además ha generado grandes expectativas sobre el entendimiento futuro de las conductas y motivaciones desde el punto de vista de las ciencias duras y más aún. Los conocimientos ya adquiridos y sobretodo la expectativa de posibilidades futuras, han atraído a un ingente número de campos, desde los negocios hasta las artes, a interesarse por la aplicación de estos métodos en sus propios dominios, para literalmente “leer la cabeza” del individuo. Escuchar palabras como neuroeconomía, neuromanagement, neuroarquitectura y muchas otras neuro; si bien no se puede decir que es común, tampoco es extraño.

El neuromarketing es un nuevo campo donde se intersectan las neurociencias y el marketing. Esta novedosa confluencia presenta oportunidades alrededor de la actividad de entender y comunicarse con el consumidor. (Philip Kotler. 2012). refiere varias definiciones de lo que es el marketing: “satisfacer las necesidades de manera rentable” “la actividad o grupo de entidades y procedimientos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tienen valor para los consumidores, clientes, socios y la sociedad en general” “un proceso social por el cual tanto grupos como individuos obtienen lo que necesitan y desean mediante la creación, oferta y



libre intercambio de productos y servicios de valor con otros grupos e individuos” y también aclara que “dirección de marketing es el arte y la ciencia de elegir mercados meta y de obtener, mantener y aumentar clientes mediante la generación, entrega y comunicación de un mayor valor para el cliente.” (Tyler K. Perrachione y John R. Perrachione. 2008), del departamento del Cerebro y Ciencias Cognitivas del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), bosquejan la neurociencia como responsables del estudio sobre la función y estructura del cerebro cabe aclarar que no de la mente, que corresponde más a la psicología y que sobre este estudio surgen tres ramas:

- Localización,
- Conectividad,
- Representación.

La localización, trata de identificar qué partes del cerebro están asociadas con cuáles conductas y/o habilidades.

La conectividad, busca reconocer la manera en que se agrupan ciertas partes del cerebro para procesar cierta información.

La representación, trata de los códigos con los que la información es procesada y almacenada en el cerebro, para mayor claridad, me permito citar que un código es un sistema de signos y de reglas que permite formular y comprender un mensaje, por ejemplo la piedra roseta que tiene inscrito el mismo mensaje en tres diferentes códigos: jeroglíficos egipcios, escritura demótica y griego antiguo fue la llave que permitió descifrar los jeroglíficos egipcios a partir del conocido griego aun cuando ya nadie tenía conocimiento sobre los antiguos jeroglíficos; de esta manera la representación intenta descubrir la piedra roseta de los códigos en el cerebro; inclusive sobre los intentos para “leer” o interpretar estos códigos. Podemos entender un mensaje en castellano, un mensaje almacenado en sistema binario en una computadora.

¿Cómo leer un mensaje almacenado en el cerebro?

El término “neuromarketing” fue utilizado por el Dr. Smith, premio nobel de economía 2002, en un discurso en la Escuela de Administración de Rotterdam de la Universidad Erasmo el 25 de octubre de 2002, por lo que a él se le atribuye este término, que definió como el uso de técnicas de identificación de mecanismos cerebrales para entender el comportamiento del consumidor con el objetivo de



mejorar las estrategias mercadológicas. Después, (Peter Drucker, Boricean. 2009) diría que: “el principal objetivo del neuromarketing es decodificar los procesos que tienen lugar en la mente del consumidor, con el objetivo de descubrir deseos, anhelos y causas ocultas de sus decisiones de tal manera que exista la posibilidad de brindarles lo que ellos desean. Esto ha sido posible gracias al uso de tecnología de imágenes médicas, que brinda mayores oportunidades en la relación de las compañías y sus clientes.” El uso de herramientas propias de las neurociencias, en especial de las ciencias conductuales y la neuroanatomía, con aplicación a la mercadotecnia es lo que se le ha llamado neuromarketing, la premisa básica es que el ser humano realiza un sinnúmero de procesos cerebrales no conscientes y que estos procesos son responsables de la mayoría de sus conductas, incluidas las que realiza en su rol de consumidor, entonces sí se puede descifrar esos procesos cerebrales, se tendrán valiosísimas pistas sobre cómo comunicar efectivamente al consumidor y satisfacer sus necesidades. Tomemos, por ejemplo, dos factores cognitivos como el precio y la marca de un producto, una pregunta para el marketing pudiera ser:

¿Cómo el precio afecta la calidad percibida?, mientras que un mismo escenario para las neurociencias la pregunta sería ¿cómo la actividad neuronal relacionada a las recompensas se ve afectada por factores cognitivos? (Perrachionc. 2008). Menciona un experimento en el que a los participantes se les da a probar “distintos” vinos y se mide el nivel de satisfacción de los catadores, el resultado del experimento es que el nivel de satisfacción está correlacionado positivamente con el precio declarado del vino, aun cuando en realidad el vino fue siempre el mismo, lo cual indicaría que el valor percibido del consumidor está modulado por un factor cognitivo, el precio, independientemente de las características intrínsecas del producto. Lo interesante de las técnicas empleadas en neurociencias es que no dependen de la respuesta verbal del individuo, sino que la miden directamente, dadas las respuestas fisiológicas del individuo. Uno de los ingredientes principales en el neuromarketing, son los instrumentos de medición, un caso muy específico son las interfaces cerebro computador o BCIs por las siglas en inglés para “Brain Computer Interfaces”, que son dispositivos responsables de recolectar señales indicativas de la actividad cerebral y transmitir las a una computadora para su eventual decodificación, interpretación, representación o almacenamiento, existen diferentes BCIs y estas se categorizan dependiendo si son invasivas o no, el tipo de señal que colectan medición física que realizan, así como



las resoluciones temporal y espacial que ofrecen. El neuromarketing también hace uso de otros dispositivos que no monitorean directamente al cerebro sino a los efectos de lo que en él sucede, como el seguimiento ocular, más conocido como “eyetracking”, la respuesta galvánica de la piel o GSR por el inglés “Galvanic Skin Response”, el ritmo cardíaco, la temperatura corporal, análisis de cambios en la voz o VPA del inglés “Voice Pitch Analysis” y el reconocimiento de expresiones faciales, entre otras. Algunas de las aplicaciones promocionadas para el neuromarketing son validación de comerciales de televisión y otros promocionales, asociaciones de marca y validación de empaque entre otros. Como lo manifiestan las definiciones de marketing, que fueron citadas (Kotler. 2012), las necesidades del individuo o grupo es un elemento central y el inicial; entonces conocer cuáles son las necesidades; poder valorar si lo que se plantea como satisfactor en realidad satisface la necesidad y si la comunicación planteada transmite el mensaje deseado son algunos de los problemas en marketing para los cuales las neurociencias pueden y podrán aportar valor, eficacia y eficiencia. Algunas de las técnicas de las que se ha valido tradicionalmente el marketing son focus groups o sesiones de grupo, entrevistas a profundidad y encuestas. Cada una de ellas presenta retos, las sesiones de grupo y las entrevistas a profundidad dependen en alta medida de las habilidades del entrevistador, mientras que las encuestas tienen diferentes complicaciones como el espacio muestra el control del trabajo de campo. En todas ellas lo que el individuo comunica, de forma verbal principalmente, tiene un peso significativo en los resultados; de ahí que las habilidades del entrevistador para entender lo que se comunica no verbalmente, o no en la historia, sino en el patrón; depende en gran medida de las habilidades del entrevistador; algunos son realmente hábiles, como el psicólogo francés (Clotaire Rapaille. 2007), CEO y fundador de Archetype Discoveries Worldwide, que lo demuestra en su libro El Código Cultural; sin embargo, el método da resultados según quien lo conduce.

En general existen dos elementos que son un reto para estas técnicas:

- 1) Aquello que conscientemente el individuo no desea comunicar.**
- 2) Aquello de lo cual no está consciente.**



Este último punto es de suma importancia si consideramos que la mayoría de las acciones, deseos, motivaciones vienen del subconsciente. El neuromarketing viene a complementar el corpus de conocimientos, métodos y técnicas con las que cuenta el marketing. Los retos que se presentan al querer hacer uso del neuromarketing son: disposición de los individuos participantes, personal calificado y acceso a la tecnología requerida. Dado que en la mayor parte de la actividad que realizamos en la vida cotidiana no interviene la consciencia, entonces acceder al inconsciente pareciera una poderosa herramienta para conocer al consumidor, ¿qué le satisface?,

¿qué lo entusiasma?, ¿qué lo motiva?, ¿qué le disgusta?, ¿qué le sorprende?, más allá de sus propias palabras, resultado de la actividad consciente; es decir, muy probablemente el consumidor no se conozca lo suficiente para poder describirse aun cuando honestamente lo intente. En mi opinión las sesiones de grupo serán complementadas o inclusive superadas por el uso del neuromarketing.

¿CÓMO LLEGO AL CORAZÓN DEL CLIENTE?

"Los clientes compran por emoción y justifican con la razón"



HAZLES PARTICIPE

Hacer sentir a tus clientes la marca como algo propio. Ellos necesitan contribuir y opinar para sentirse partícipes en la evolución de tu empresa



HUMANIZA LA MARCA

Muestra las historias de hoy, personas reales de tu empresa, aquellos que construyen la marca. Mostrar el día a día transmite autenticidad



MUESTRA TUS VALORES

Los consumidores son más propensos a decantarse por una marca en función de los valores que representa



EMOCIONA

Asocia tu marca, producto o servicio a una emoción concreta: tristeza, alegría, seguridad, positividad...



CUENTA UNA HISTORIA

La gente no compra productos, sino las historias que esos productos representan



HAZLES REÍR

Ingenio, humor, originalidad... Los usuarios nunca olvidan las marcas que les hacen reír



Justificación

Nuestro cerebro nos define, procesa el mundo que nos rodea y determina cómo respondemos a los estímulos. En el cerebro suceden procesos como enamorarse de alguien, ser capaz de reconocerte a ti mismo, o que un olor te recuerda a un lugar. Pero también tiene disfunciones provocadas por enfermedades, lesiones o deficiencias de desarrollo que afectan al órgano que nos hacen incluso perder el sentido de la propiocepción o nuestra capacidad para comunicarnos. Todos estos procesos tienen que ver con la neurociencia.

La definición oficial de neurociencia es “ciencia que se ocupa del sistema nervioso y de cada uno de sus diversos aspectos y funciones especializadas”. Aunque es una definición certera, para los expertos del Future Trends Forum (reunidos en Madrid en noviembre de 2019) se queda corta, concluyen que para ir más al detalle y teniendo en cuenta la complejidad de los procesos que suceden en el cerebro, se podría decir que la neurociencia surge con el objetivo de comprender el funcionamiento y la estructura del sistema nervioso desde distintas aproximaciones, mediante metodologías y técnicas diversas.

El desarrollo de la neurociencia necesita la combinación de varias consideraciones:

La colaboración de multitud de disciplinas para desentrañar los entresijos del cerebro y del sistema nervioso.

Disciplinas como la química, la fisiología, la psicología, la farmacología, la genética, la ingeniería de varios ámbitos, más recientemente, la informática.

- Los nuevos descubrimientos hacen que no debamos hablar de sólo una neurociencia, sino de varias neurociencias que trabajan sobre cosas tan variadas como estructuras cerebrales, sinapsis entre neuronas y procesos mentales. Pero también de emociones, enfermedades neurológicas y mentales.
- La neurociencia actual sólo se entiende relacionada con las nuevas tecnologías. Con ellas, la observación del cerebro es más minuciosa que nunca, podemos ser humanos mejorados gracias a las interfaces cerebro máquina e incluso crear máquinas con sentimientos gracias a la inteligencia artificial. El desarrollo de la computación, el big data, la llegada de la realidad virtual, la nanotecnología y las

máquinas de secuenciación genética, entre otras tecnologías, están redefiniendo esta ciencia.

CÓMO EMOCIONAR AL CONSUMIDOR





En estos momentos la humanidad está afrontando una era de conocimientos e innovación enfocados cada vez más a las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), esto emerge con el fin de generar estrategias de crecimiento, para que las empresas puedan hacer proyecciones que les permitan ser más asertivas al momento de enfrentarse a la competitividad del Mercado; “nadie duda de que los paradigmas de economía y administración que han sido eficientes en el pasado no lo son en el presente, y el fracaso creciente de muchos productos y empresas que se lanzan al mercado confirman esta afirmación” (Braidot. 2005).

Es por esa razón que para las ciencias económicas es un reto actual y en creciente desarrollo entender el funcionamiento del cerebro humano, este funcionamiento se puede llegar a descifrar a través de las técnicas de investigación de mercados en estudios de neurociencia, así como estudios de macro y micro entornos, técnicas que son aplicadas desde la neurociencia cognitiva a las distintas áreas empresariales, como la gestión de recursos humanos (neurogestión de recursos humanos), la comunicación interna y externa (neurocomunicación), la economía (neuroeconomía), la ética empresarial (neuroética), la administración gerencial (neuromanagement), y tal vez la más relevante en este trabajo de investigación, el marketing (neuromarketing).

Dicho de otra manera, el neuromarketing es el motor con el cual se pretende responder a la velocidad acelerada del mercado. (Braidot. 2005) afirma que: En la actualidad, ninguna estrategia de negocios que pretenda tener éxito puede obviar la investigación científica sobre el funcionamiento de las percepciones, la memoria, la cognición, la emoción, la razón y los mecanismos que interactúan durante el aprendizaje y toma de decisiones del cliente, y todos estos procesos se producen en el cerebro.

De allí la importancia que agregan las neurociencias a la innovación y el cambio del mundo de los negocios, la economía y el marketing en la esfera personal y en las relaciones sociales referente al proceso de toma de decisiones, pues se sabe que “el 80% de los nuevos productos y servicios fracasan en seis meses o no alcanzan los beneficios previstos porque las empresas no comprenden cómo funcionan los mecanismos del cerebro de sus clientes”. (Braidot. 2005) En definitiva el neuromarketing merece una apreciación al detalle como herramienta de competitividad en el entorno empresarial, y económico de un país.



Antecedentes

De los orígenes del Mercadeo se estableció que: “El marketing es la función comercial que identifica las necesidades y los deseos de los clientes, determina qué mercados meta puede atender mejor la organización y diseña productos, servicios y programas apropiados para atender a esos mercados, es una filosofía que guía a toda la organización”. (Kotler & Armstrong. Marketing. 2001) Dentro de las necesidades que se pretendían suplir por medio del mercadeo tradicional se identificaban los estados de la demanda, con el fin enfocar las estrategias de mercadeo a dichos estados.

Estados de la Demanda:

- Demanda completa: los consumidores adquieren justamente el volumen de productos que constituyen la oferta en el mercado
- Demanda indeseable: los consumidores se sienten atraídos por productos que acarrearán consecuencias sociales indeseables
- Demanda en declive: los consumidores adquieren el producto con menor frecuencia o dejan de adquirirlo
- Demanda inexistente: los consumidores no conocen el producto o no les interesa
- Demanda negativa: los consumidores desaprueban el producto e incluso estarían dispuestos a pagar para evitarlo
- Demanda latente: los consumidores comparten una necesidad que ningún producto existente satisface.
- Demanda irregular: la demanda varía según la estación o la época del año.
- Demanda excesiva: el número de consumidores que desea adquirir el producto es superior al número de unidades ofrecidas.

Tomado de (Kotler & Keller. Dirección de marketing. 2006) De esta forma se establecía la situación actual del mercado y se buscaba la mejor opción de posicionamiento, segmentación, target y diferenciación en pro de un producto o servicio que fuera a incursionar, o que se quisiera mantener en el mercado.

Teniendo en cuenta las raíces del mercadeo tradicional, el objetivo principal en el que se enfocaba era la “búsqueda de necesidades” que permitiera mantener relaciones de compra con los clientes, que genera rentabilidad a la organización y agrado al consumidor; sin embargo, hoy por hoy, es claro que el objetivo del marketing no se basa solamente en comprar y vender productos y/o servicios (mercadear) según las teorías de



globalización y neoliberalismo, o simplemente en la satisfacción de las necesidades del cliente de acuerdo a los estados de la demanda del mercado; hoy por hoy el marketing ha tomado otra perspectiva y es la interacción entre las personas (H2H, Human to Human).

Alrededor de los años 90 el mundo tuvo un gran estallido con la aparición de internet que modificó la forma de trabajar y relacionarse con los clientes y con el entorno, esto trajo consigo un nuevo orden económico y social denominado como la sociedad de la Hiperinformación, o, Sociedad del Conocimiento (Sutil Marín. Lucía. 2013). Entrados en el siglo XXI, las cosas continúan cambiando, ya no se habla de una era de producción industrial, ni de intercambiar productos a cambio de dinero tratando de satisfacer las necesidades de los clientes. Ahora, la era de la innovación de los negocios, de la tecnología, el constante crecimiento, y el exceso de información hacen que el mercado sea cada vez más competitivo y que, al mismo tiempo, para el cliente sea más difícil el proceso de toma de decisiones dentro de la gran sobreoferta del mercado. En contraste con los últimos cambios por los que ha pasado la humanidad, “los productos y servicios que ofrece la empresa, así como los recursos necesarios para crearlos tienen un alto componente de intangible, puesto que están basados en información y conocimiento”. (Sutil Marín. Lucía. 2013) Como resultado a los avances en la tecnología y en el comportamiento del consumidor se empezó a desarrollar paralelamente, a los años noventa, la “década del cerebro”, en la cual se vio la necesidad de replantear algunas afirmaciones del marketing tradicional y de la investigación.

Actualmente, las investigaciones provenientes de las neurociencias han alcanzado un alto nivel el cual nos ayuda a comprender y mejorar los procesos de toma de decisiones (Braidot. 2009). La presente investigación tiene como base lo que expresa este planteamiento, el alcance de la ciencia en torno a la influencia en los consumidores para crear la necesidad de ciertos productos y servicios. El enfoque de la misma irá dirigido a evaluar la técnica de neuromarketing desde una perspectiva ética y moral, con el propósito de evaluar hasta qué punto se está creando una necesidad en el consumidor de productos y servicios que no son de utilidad.

Nuestra sociedad se caracteriza por poseer un alto nivel de consumismo

El comportamiento del consumidor surge a la sombra de otras disciplinas como la psicología, la sociología, la psicología social, la antropología y la economía (Rivera.



2009). Esto demuestra el interés del comercio en conocer a fondo la mentalidad del consumidor para poder manejarla de acuerdo a sus intereses. La combinación de la conducta del consumidor con las capacidades de manipular sus intereses por parte de los comercios, es la raíz de esta investigación. Para desarrollar la misma es necesario estudiar a fondo las características del consumidor actual. Una vez se desarrolle un cuadro claro sobre este tema, es necesario dirigir el estudio a las estrategias de marketing existentes, en particular el neuromarketing.

La presente investigación es una no experimental de tipo descriptiva, en la cual se recopilará información sobre el tema para presentar las respuestas a las interrogantes que dieron pie a la misma. Para poder desarrollar es necesario hacer una búsqueda exhaustiva de información sobre el tema en fuentes tales, como libros de texto cuyo enfoque principal sea el tema del marketing y/o neuromarketing; artículos de revistas profesionales en los cuales se discutan los temas relacionados con la publicidad mediante el uso de la mente del consumidor, presentaciones dirigidas a ilustrar al lector sobre el tema del neuromarketing y sus implicaciones, tesis publicadas o inéditas cuyo objeto de investigación sea el tema del neuromarketing o la publicidad mediante mensajes subliminales, disertaciones, escritos académicos y/o profesionales que presenten las diversas posturas en torno a la utilización del neuromarketing como mecanismo para identificar las preferencias del consumidor y cualquier publicación académica relacionada con el tema. Una vez se recopilen todas las fuentes, se realizará un estudio a profundidad sobre los mismos para obtener la información pertinente que permita al investigador familiarizarse con el tema de tal forma que se pueda presentar al lector una respuesta a las interrogantes planteadas.

Los hallazgos del estudio permitirán desarrollar la teoría que servirá como marco de la presente investigación.

Una vez recopilados los datos, éstos serán presentados al lector como respuesta a las interrogantes formuladas en torno al tema de la ética en el uso del neuromarketing. Los datos recopilados brindarán la información necesaria para identificar las fortalezas y debilidades de la herramienta publicitaria objeto de esta investigación. Se espera que los datos obtenidos brinden la información necesaria para que el lector pueda reconocer los elementos de mayor importancia en torno al manejo de las herramientas de publicidad disponibles en esta era conocida como la era de la globalización.



Una vez se presenten los datos que comprenderán el marco teórico de la presente investigación, se procederá a presentar las recomendaciones dirigidas a desarrollar estudios posteriores en temas relacionados con la publicidad. El resultado de esta investigación debe servir como instrumento tanto de estudio como de trabajo para todo aquellos cuyas carreras estén relacionadas con mercadeo.

Desarrollo de Investigación

Los anunciantes tampoco son inmunes a este reto. De hecho, la Asociación Nacional de publicistas acompañado por anunciantes como Procter & Gamble, han lanzado un proyecto para sustituir el antiguo sistema de medición de audiencia que combina alcance y frecuencia (G.R.P.) por una nueva medida que tiene en cuenta también el nuevo mundo del “advergaming”, los reproductores MP3, etc. Aún no se tienen respuestas definitivas sobre esta nueva propuesta de medición, pero el resultado puede conducir a una combinación de la calidad de la creatividad que considera también todos los nuevos medios.

La industria de la comunicación, la publicidad y la investigación se enfrenta al reto de encontrar un equilibrio entre la ciencia, la multiplataforma, el arte, la creatividad y la interpretación. No sólo la métrica de los medios de comunicación puede dar respuestas. Para convencer a los anunciantes de la importancia de la emoción, ConsumerWorks utiliza a menudo el ejemplo de Subaru. En 1993, Subaru entró en una espiral peligrosa de descenso en ventas, como muestran las cifras de la compañía. Para romper esta dinámica, el actor Paul Hogan conocido por la película de Cocodrilo Dundee, se hizo cargo del lanzamiento del nuevo Subaru.

Y como consecuencia de ello las ventas aumentaron durante los siguientes siete años. La historia de Cocodrilo Dundee se basa en el tema arquetípico del extranjero en una tierra extraña. El psicólogo Rapaille, utiliza arquetipos o historias universales, que los anunciantes de manera central pueden considerar para atraer a los consumidores. Rapaille basa su teoría en lo que él describe como el cerebro antiguo o reptil, donde residen las emociones. Cuando se trata de toma de decisiones, “el cerebro de reptil siempre gana”, sostiene Rapaille. Brown Forman comenzó a trabajar con Rapaille en 2003, utilizando su proceso de descubrimiento de arquetipo para rediseñar un logotipo para Jack Daniel.



A través del trabajo de Rapaille, Jack Kennard, director de Brown Forman de global marketing services, dice que la empresa supo que Jack Daniel se asocia con la libertad en la cultura americana y se relaciona con los rebeldes en occidente. Como resultado, la agencia de publicidad de Brown Forman, Arnold Worldwide en Boston, había diseñado anuncios que publicó el año anterior con un hombre que caminaba por la calle con un estuche de guitarra mostrando el logotipo de Jack Daniels: La copia se lee: “El Sr. Jack Daniels no era ningún santo, pero algo de él era una religión”.

Aprovechando el tema universal del arquetipo cultural “rebelde”, Kennard ha provocado un crecimiento del seis al siete por ciento en los ingresos de Jack Daniels. Si el objetivo del neuromarketing es entender cómo y por qué los consumidores toman las decisiones de compra, tal vez la herramienta más efectiva puede venir de la tecnología y de los nuevos dispositivos que afectan al cerebro. Los ultrasonidos, por ejemplo, funcionan sobre la base de principios audio regulares, donde se hace vibrar aire para crear una onda sonora. A diferencia de audio normal, la tecnología utiliza una fina película que envía un tono ultrasónico que se mezcla con el aire y es transportado con precisión láser en un arco de dos grados de dispersión. El resultado es una experiencia de auriculares para los destinatarios.

Estudios de Grandes Gurúes del Marketing

Como Philip Kotler, y de las Neurociencias con exponentes como el Profesor de Harvard Business School Gerald Zaltman y Stephen Kossolyn. Por un lado, para Kotler, economista y especialista en mercadeo, líder en pensamiento de marketing, argumenta que: El auge tecnológico ha creado nuevas e interesantes formas de estudiar y seguir a los clientes, crear productos y servicios adaptados para satisfacer las necesidades de los clientes, distribuir productos de forma más eficiente y eficaz y comunicarse con los usuarios en grupos grandes o individualmente. (Kotler & Armstrong. Marketing. 2001). Por ello, se si contrastara su argumento con el uso de nuevas tecnologías empleadas para conocer con mayor detalle al cliente, se podría asimilar que los estudios de neurociencia responden a nuevas formas de lograr este objetivo. Por lo que se refiere a Zaltman desarrolla un nuevo paradigma en la teoría de consumo llamado la metodología ZMET y las metáforas profundas las cuales buscan establecer los modelos mentales que guían y profundizan el pensamiento inconsciente y el comportamiento del consumidor, a través de su patente Técnica de Zaltman Metáfora



Elicitación (ZMET). (Monge Benito & Fernandez Guerra. 2011) Además de los estudios realizados por Zaltman, este personaje también desarrollo de la mano de Stephen Kossolyn estudios sobre Neuroimagen como herramienta de marketing en la cual se valida si los estímulos presentados a las personas realmente generan respuestas mentales que fomenten el consumo o compra de bienes o servicios. Ahora bien, todas estas observaciones se relacionan de forma directa a los comienzos de la neurociencia, pues alrededor de los años 80 de la mano de científicos pioneros como Joseph Ledoux, Daniel Schacter, Antonio Damasio, John Bargh y Robert Zajonc empezaron a emplear diferentes técnicas en las cuales pretendían demostrar que las personas obedecían a estímulos irracionales con los cuales la capacidad de razonamiento natural del ser humano se contradecía a todas las premisas construidas tiempo atrás. Fue así como estos personajes iniciaron desarrollos de investigaciones neuronales, y del sistema nervioso central en los cuales buscaban medir las reacciones cerebrales y los estímulos de las personas, es allí en donde el interés de los mercadólogos empezó a construir interés al relacionar este tipo de estudios a los canales publicitarios de aquella época.

Fruto de estas investigaciones es que nacen técnicas impulsadas por Joseph Ledoux como la resonancia magnética, la cual buscaba medir emociones, sentimientos y consciencia, así como Daniel Schacter desarrolla el electroencefalograma para hacer investigaciones y estudios sobre la memoria del ser humano y como afecta en su toma de decisiones (Morales). Por su parte, Antonio Damasio inicia sus investigaciones sobre las emociones primarias como la felicidad, la tristeza, la ira, el asco y el miedo que derivan los demás comportamientos y emociones del ser humano. De esta forma es que las contribuciones de la neurociencia al campo del marketing se remontan a los años 80 para dar paso al nacimiento del neuromarketing como la disciplina que investiga y estudia los procesos cerebrales que explican la conducta y la toma de decisiones de las personas. (Braidot. Néstor. 2005).

Desarrollo del Trabajo del Marketing al Neuromarketing

Partiendo de los orígenes del Mercadeo, y principalmente de los niveles o escalas de satisfacción de las necesidades del hombre planteado por Abraham Maslow, y recordando que el Marketing que busca la forma de satisfacer las necesidades del hombre, es importante traer a colación la información que se detalla a continuación.

Pirámide de las necesidades de Abraham Maslow Fuente:



Realización propia

Deja entre dicho que, en esencia, el hombre se mueve en cada uno de los escalones dependiendo del nivel de maduración que desee alcanzar, pues con el pasar del decidir si en la práctica se queda con las necesidades de supervivencia, si avanza a las de expansión, o si al final desea llegar a las necesidades de consolidación. El hombre, en su condición de tal, se define como un ser pensante y actuante que satisface sus necesidades mediante el intercambio de recursos. No obstante, cada ser humano tiene una escala de necesidades o valores de satisfacción que le es propia y que actúa como termómetro o señal indicadora del valor de cada una de las necesidades humanas. (Malfitano Cayuela. Oscar. Arteaga Requena. Ramiro. Romano. Sofia. Scínica. Elsa. 2007) Conviene subrayar que en todo el proceso de desarrollo de las necesidades el individuo mismo produce un equilibrio entre la oferta y demanda del mercado al pasar de una necesidad específica al siguiente eslabón, sin embargo, el actor constante en todo este proceso de superación es el cerebro.

El objetivo del neuromarketing es optimizar los beneficios del marketing tradicional beneficiándose de los aportes de la neurobiología con respecto al funcionamiento de los procesos mentales (Ferrés. 2009). Como parte del proceso de conocer este fenómeno es necesario conocer un poco como actúa el consumidor. Para poder entender la conducta del consumidor es necesario conocer la historia de este concepto. El concepto del comportamiento del consumidor es conocido como modernismo o positivismo y parte de la perspectiva de querer conocer la forma en la que el consumidor recibe, almacena y utiliza la información para consumir (Rivera. 2009).

(Milliman. 1982 y Smith y Curnow. 1986) Exponen que existe un alto nivel de convicción en torno a que el ambiente de los establecimientos comerciales y de prestación de servicios influyen directamente en las ventas. Existen ciertas características del entorno en este tipo de establecimientos que se cree pueden llegar a estimular al consumidor.

Clasifican estas características en cinco grupos:

1. Entorno físico: Son aquellas características evidentes como la localización tanto geográfica como institucional, la decoración, los sonidos, los olores, y la iluminación.



- 2. Entorno social:** Quienes visitan el establecimiento.
- 3. Perspectiva temporal:** Periodos de tiempo, estaciones, sucesos del pasado.
- 4. Requerimiento de la tarea de consumo:** El rol del consumidor al momento de la compra, un ejemplo puede ser realizar una compra de un regalo vs. una compra para uso personal.
- 5. Estados antecedentes:** Características de la persona, estado de humor.

Todos estos factores son estudiados con un solo propósito, obtener el favor del consumidor. No obstante, los tiempos han cambiado, la tecnología hace más accesible la información gracias a lo que conocemos como globalización. Gracias a los avances tecnológicos, los medios de comunicación adquieren mayores recursos y su alcance es mayor (Ianni. 2006).

Los objetivos de los vendedores de antaño eran los mismos que los de las grandes compañías de hoy: conseguir los clientes, conservar a los mejores, venderles más y maximizar el rendimiento (Schiffman. 2005). Ahora bien, las estrategias de publicidad de hoy deben ser diseñadas tomando en consideración un público multicultural.

La revolución digital permite mayor grado de personalización en los productos, servicios y mensajes publicitarios que las herramientas de marketing utilizadas en décadas anteriores. El comercio tiene a su disposición la tecnología que le permite analizar los datos del mercado, evaluar los patrones de consumo y hasta conocer las características personales de los clientes; ahora bien, es importante entender que esta misma tecnología está al alcance del consumidor, brindándole a éste la oportunidad de encontrar mayor información sobre los productos y servicios.

Neuromarketing

Estos adelantos en la tecnología son los que probablemente han provocado la búsqueda de opciones adicionales con la intención de atraer la atención del consumidor hacia ciertos productos, aún sin que exista la necesidad real de los mismos. Una de estas opciones es el neuromarketing el cual utiliza metodologías que proceden en su mayoría de las neurociencias (Braidot. 2009). El uso de neuroimágenes permite indagar en el cerebro de un cliente y ver su reacción ante los estímulos que recibe.

La publicidad es para las empresas, una herramienta para señalar al consumidor su existencia y la de los productos que ofrece (León. 2010).



Tradicionalmente se han utilizado metodologías de investigación como los *focus group*, las encuestas y los *test* de productos con el propósito de conocer las preferencias, gustos y deseos del consumidor; y de esta forma poder enfocar sus esfuerzos de publicidad hacia esos objetivos. Ahora bien, el crecimiento tecnológico ha llevado a las empresas a explorar otras posibilidades que le permitan indagar más allá en estos aspectos. La aplicación de las neurociencias al ámbito de la mercadotecnia es un ejemplo de esto.

Los Objetivos del Neuromarketing

- Conocer la forma en la que el sistema nervioso traduce los estímulos a los que está expuesto un individuo.
- Predecir la conducta del consumidor con el estudio de la mente con el propósito de seleccionar el formato de medios prototipo y desarrollar una comunicación que sea mejor recordada.
- Desarrollar los diversos aspectos del marketing: comunicaciones, producto, precios, branding, posicionamiento, targeting, planeamiento estratégico, entre otros.
- Comprender y satisfacer, cada vez mejor, las necesidades y expectativas del cliente.

El neuromarketing se presenta como una nueva frontera por conquistar ya que desde su estado experimental se considera una herramienta válida para demostrar y hacer tangible la relación entre las marcas y los consumidores.

Los anunciantes en el neuromarketing la posibilidad de entender mejor las necesidades de los consumidores para de esta forma crear productos con una mayor orientación a su satisfacción, no obstante, algunos grupos de consumidores no están de acuerdo puesto que consideran que puede servir para aumentar la presión publicitaria (marketingdirecto.com, 2006).

La utilización del neuromarketing tiene unas implicaciones morales y éticas que pueden llegar a hacerlo ver como una herramienta negativa. Hasta hace poco tiempo, era difícil examinar profundamente los mecanismos que determinan el comportamiento y las decisiones de los clientes, en la actualidad los avances en el conocimiento del cerebro abren un enorme campo de aplicaciones para que las empresas comprendan el potencial de las nuevas herramientas (Braidot. 2009).



Para el neuromarketing, la comprensión del proceso de percepción es fundamental, ya que la realidad se espera que surja de lo que el cliente entiende (Baptista. 2010).

Los expertos en neuromarketing consideran que un mensaje publicitario es eficaz o ideal si activa las áreas cerebrales relacionadas con el inconsciente, de tal forma que provoquen una adquisición de los productos impulsiva, automática e inmediata (Ferrés. 2009). Es por esta razón que surge la interrogante sobre la moralidad y ética de esta metodología. Mediante el uso del neuromarketing se explora que regiones del cerebro se activan con ciertos productos y los patrones emocionales de los clientes.

Mediante la utilización de imágenes de resonancia magnética y otros métodos de medición, se ha llegado a dos conclusiones:

Algunas marcas activan las regiones del cerebro relacionadas con la consecución de beneficios (como la marca Ferrari) y que esas mismas marcas producen el efecto de liberar dopamina, que es un neurotransmisor que crea la sensación de bienestar intenso (Braidot. 2009).

Este tipo de evaluación permite al publicista identificar:

Aquello que puede crear la necesidad de consumo en la población. El caso de Pepsi presentado por (Ferrer. 2009) es un ejemplo del efecto de la publicidad en el inconsciente. El llamado "desafío Pepsi", demostró que la publicidad bien dirigida puede llegar a sobrepasar los deseos reales del consumidor. En este caso se les dio a probar a un grupo de consumidores los refrescos Pepsi y Coca Cola. Sorpresivamente más de la mitad de los participantes eligió Pepsi, cuando este no es el refresco que lidera el mercado. Esta situación atrajo la atención de Read Montague un pseudocientífico americano, quien repitió el experimento con 67 personas, pero esta vez utilizando tomógrafos y resonadores magnéticos. El experimento arrojó que ambos refrescos activaban el sistema de recompensas del cerebro, pero Pepsi desataba una mayor actividad en la zona de la corteza prefrontal y en el núcleo accumbens, ambos asociados al placer sensorial. Una vez se les informó que el refresco que habían escogido no era Coca Cola, fue detectada actividad en el área del cerebro que controla el pensamiento superior y se registró una mayor actividad en las áreas asociadas a las emociones y afectos. Esta actividad va cónsona con la expresión de los participantes, que en su mayoría (75%) indicaron preferir Coca Cola sobre Pepsi. Este experimento demuestra que las estrategias de publicidad de Coca Cola han sido más efectivas que las



de Pepsi ya que la primera lidera el mercado aun cuando los consumidores prefieren el sabor de la segunda.

La inquietud e interrogante con este tema no es el uso para sobresalir entre las marcas sino el uso para crear una necesidad en el consumidor. En el caso de Coca Cola, esta compañía ha utilizado el subconsciente para posicionar su marca entre sus competidores, no obstante, esta estrategia se cree puede ser utilizada para crear una necesidad en el consumidor sobre el refresco incluso por encima se podría decir que, de la leche o el agua, que son considerados líquidos esenciales.

Las estrategias de neuromarketing provocan inquietudes en algunos expertos:

(Ferrés. 2009) Plantea dos inquietudes que a todas luces reflejan el eje central de esta investigación.

La primera es la sensación de vulnerabilidad e indefensión que pueden sentir las personas antes los profesionales de la comunicación que demuestran tener un poder sobre las mentes porque en cierta medida los conocen mejor de lo que se conocen ellos mismos.

La segunda es el efecto que tiene el comprender que la llamada década del cerebro tuvo un mayor efecto en la economía que en la educación.

Otros autores discuten aspectos que son considerados como debilidades en relación al uso de esta técnica para crear estrategias de publicidad. (León. 2010) detalla lo que para él son debilidades de la utilización del neuromarketing.

- **Costos:** El uso de la maquinaria necesaria para el neuromarketing conlleva unos costos elevados, puesto que se estima que el uso de una cámara para resonancia magnética puede llegar a costo cerca de \$1,500 por sesión.
- **Tamaño de la muestra:** Las personas no parecen estar muy dispuestas a que su cerebro sea invadido y su contenido divulgado, razón por la cual se dificulta lograr la participación del público.
- **Mala imagen:** La posibilidad de que el neuromarketing sea utilizado para crear publicidad subliminal o para el control de la mente de los compradores.
- **Consideraciones éticas:** Se habla de la falta de respeto a la libertad del consumidor y la pérdida de conciencia del consumidor de forma involuntaria.



- **Ausencia de estándares:** No existen comparables ya que las pocas empresas que utilizan el neuromarketing, no lo hacen público por temor a la publicidad negativa.

Es por esto que la controversia en torno al neuromarketing es sumamente amplia, puesto que se debaten diversos aspectos éticos y morales relacionados con la utilización de esta metodología. Opositores de la técnica consideran que es un desperdicio de recursos la utilización de la tecnología que conlleva el neuromarketing, con propósitos meramente económicos (Fisher. 2010).

Durante años se ha mencionado que los factores que rodean a un producto influyen en la decisión del consumidor en cuanto a su compra. Detalles como los colores de las paredes de las tiendas, la música de fondo que se escucha, la posición en la que se ubica el producto, los objetos que lo acompañan, son algunas de las cosas que se consideran que podrían influir en la toma de decisiones al momento de adquirir un producto o servicio. Esta información es utilizada por los expertos en mercadeo para maximizar los beneficios de sus clientes o de sus negocios. A través de los años se han dedicado innumerables esfuerzos con el fin primordial de lograr capturar la atención del cliente.

Los avances tecnológicos asociados a la globalización han ampliado los límites en la búsqueda de las estrategias de mercadeo.

El nivel de competencia, la cantidad de oferta y la accesibilidad de la información hacen que la publicidad sea un reto mayor cada día. El consumidor actual está mejor informado que hace unas décadas atrás, tiene mayor acceso a la información. Esto provoca que los expertos acudan a otro tipo de estrategias para promocionar los productos y servicios.

El neuromarketing es una herramienta muy efectiva para el comerciante ya que le permite conocer a fondo las reacciones del consumidor ante los diferentes atributos de su producto; así como la efectividad de las estrategias de publicidad. No obstante, es necesario evaluar el neuromarketing desde diversas perspectivas puesto que ésta, útil herramienta se puede llegar a convertir en un arma a favor del consumismo sin tomar en consideración las necesidades reales y las condiciones económicas.

Mediante el uso del neuromarketing el comerciante puede evaluar el impacto neurológico de las diferentes estrategias de publicidad mediante el uso de maquinarias sofisticadas diseñadas primordialmente con propósitos médicos. Esta evaluación ubica al comerciante en una posición de ventaja en relación a sus competidores ya que le



permite utilizar aquellas estrategias que hayan generado mayor aceptación en los individuos evaluados. Esto podría ser considerado un escenario ideal. Ahora bien, es necesario evaluar las posibilidades de uso de esta potente herramienta.

La técnica del neuromarketing podría considerarse que es una invasiva ya que se adentra en las funciones neurológicas del consumidor. El comerciante obtiene un cuadro real y claro de las reacciones del cerebro de los individuos evaluados en relación a su producto y la publicidad asociada al mismo. De esta forma el comerciante puede saber hacia dónde dirigir sus esfuerzos de publicidad; pero ¿qué ocurre si el comerciante decide utilizar la información con otros propósitos? Es aquí donde puede surgir el cuestionamiento ético y moral. El neuromarketing le otorga al usuario acceso a información sumamente valiosa en relación a la publicidad, pero también sumamente sensitiva.

Expertos entienden que la información obtenida mediante las pruebas puede ser manipulada de forma incorrecta.

¿Cómo se determina que uso es correcto o incorrecto?

Probablemente la medida en que este uso afecte los valores sociales.

La información obtenida del uso del neuromarketing podría permitir al usuario manipular los intereses del consumidor a un punto en que se podría llegar a crear la necesidad de determinado producto o servicio sin que la misma sea real. Esta posibilidad trae a la luz una situación que podrían afectar diversos aspectos de la sociedad; el consumo innecesario. Mediante el uso del neuromarketing el comerciante puede identificar que proyecciones crean actividad cerebral en el consumidor hasta el punto de que la misma sea utilizada con el propósito de desarrollar en la ciudadanía una necesidad ficticia de su producto o servicio, trayendo como consecuencia un consumo exagerado. Esto no sería problema si no se afectan otros aspectos de la sociedad. Un consumo exagerado puede afectar desde la economía individual hasta el ambiente, pasando por diversos aspectos tales como las relaciones de familia y la economía de un grupo.

Aspecto negativo de neuromarketing

Es la utilización de recursos creados con propósitos médicos, para obtener beneficios económicos. El desarrollo de la maquinaria necesaria para realizar las pruebas asociadas



al neuromarketing conlleva investigación científica, recursos médicos y análisis de necesidad entre otras cosas. Y si a esto le sumamos los requisitos en cuanto a perisología para operar este tipo de maquinaria, podemos concluir que el uso de neuromarketing como estrategia de publicidad podría rayar en un asunto anti ético.

Este tipo de maquinaria está diseñada para brindar una alternativa de diagnóstico en casos en los cuales otras técnicas no son viables. Demostrar una necesidad de la misma de acuerdo a ciertas condiciones de la población y la perisología es aprobada tomando en consideración uso estrictamente médico. Él utilizarla con el propósito de experimentar con individuos, con el propósito de obtener beneficio económico se podría decirse que desvía su uso de aquello para lo que fue creada y sobre todo para lo que fue autorizada su implementación.

Definitivamente el neuromarketing es una poderosa herramienta de publicidad, debe ser manejada con suma cautela. La información que se obtiene de los estudios realizados en el neuromarketing es una de suma importancia y sumamente delicada. La misma puede ser utilizada con fines que no necesariamente vayan a la par con los cánones de ética de la profesión. El caso de Pepsi, es una muestra de la información que se obtiene y del uso que se le puede dar a la misma. Los consumidores de refresco han posicionado a Coca Cola como el refresco líder en ventas, pero las evaluaciones realizadas demuestran que el sabor de Pepsi gusta más. Coca Cola ha utilizado las estrategias de publicidad a su alcance para lograr el favor del público consumidor de refresco, sobrepasando a Pepsi en ventas a través de los años. Esta compañía ha desarrollado sus campañas publicitarias en función de lo que perciben que gusta a la gente. Es muy común esperar los anuncios de Coca Cola como parte del inicio de la navidad, así como las botellas conmemorativas de cada temporada navideña. Sus estrategias han logrado que las familias consideren a Coca Cola una parte indispensable de la celebración navideña. Ahora bien, la línea que divide la utilización de estas estrategias como método de sobresalir dentro de un mercado de clientes potenciales y la utilización de estas estrategias para la creación de una necesidad en el consumidor es muy fina; y es esto precisamente lo que puede llegar a ser perjudicial para la sociedad.

1. El estudio del neuromarketing debe ser realizado con la mentalidad de que el mismo es una herramienta de publicidad y como tal debe ser evaluado. Es necesario mirar este fenómeno como una opción para conocer al consumidor, pero no como una opción para invadirlo.



2. La utilización de esta estrategia debe ser regulada por los gobiernos para asegurar que la realización de las pruebas y sus resultados tengan el fin de alcanzar un posicionamiento en un mercado de consumidores existentes del tipo de producto y/o servicio o atraer consumidores nuevos que realmente tengan un interés genuino o una necesidad real del producto o servicio.

3. El uso del neuromarketing debe limitarse a ciertos tipos de productos. Es necesario mantener un control sobre las estrategias de publicidad y evitar la creación de necesidades irreales. Así mismo debe evitarse el uso de estas estrategias en productos y/o servicios que puedan representar peligro para el desarrollo de nuestra sociedad. Un ejemplo de mal uso de esta estrategia puede ser utilizar la actividad cerebral para promover el consumo excesivo de alcohol o cigarrillos y crear la necesidad de consumir alguno de estos en individuos no usuarios.

4. La estrategia del neuromarketing puede llegar a ser una gran herramienta para la captación de mercado, no se debe abusar de la misma. El consumidor debe retener el derecho a la libre selección.

- Los seres humanos llegamos con una deficiencia en la conexión neuronal, que son la base neurológica de la experiencia. Sobre este desarrollo el cerebro continúa creciendo y desarrollándose después del nacimiento y esto es lo que permite la adquisición de vivencias o recuerdos o memorias, las cuales son la base de la inteligencia práctica.
- El Neuromanagement puede llegar a contribuir enormemente a las organizaciones ya que les brinda herramientas para evaluar y esta puedan desarrollar los aspectos neurocognitivos y emocionales de los miembros de la organización, contribuyendo de este modo a una gestión mucho más eficiente en todas sus áreas de actividad.
- Las neurociencias permiten conocer las estructuras cerebrales que intervienen en la predicción de la recompensa que guían la conducta. Esto facilita el desarrollo de estrategias de activación del sistema motivacional.
- El capacitar a las personas en conocer mejor sus propias emociones, desarrollar habilidades para controlarlas y generar emociones positivas es de mucha importancia, ya que permiten prevenir los efectos de las emociones negativas y manejar eficientemente los conflictos.



- Las aplicaciones de las neurociencias a las necesidades específicas de cada puesto, así como también de las estrategias de cada una de las áreas de gestión, tiene un potencial extraordinario que repercute no solamente en el desarrollo del capital intelectual de la compañía, sino también, y consecuentemente en sus objetivos de rentabilidad.
- El neuromarketing se nos muestra como una poderosa herramienta para comprender la relación entre la mente y la conducta del consumidor, eso quiere decir que las empresas podrán saber qué zonas de tu tienda favorita captan tu atención o cuánto tiempo tardas en tu proceso de selección y compra de cada producto que llevas a casa. Por lo cual se podrá organizar una distribución de los artículos en el local.

Conclusiones

Hoy en día, el cerebro promedio procesa treinta veces más información que hace veinte años, pero las personas no pueden concentrarse por más de veinte minutos. Además, el 90 por ciento de lo que es aprendido en una semana se pierde si la información no es reforzada. Por ello, es necesaria la neurociencia, ya que ésta ayudará a mejorar el funcionamiento de la mente y tener mayor flexibilidad de aprender nuevas habilidades, actitudes y comportamientos con mayor facilidad.

De acuerdo con el doctor André Vermeulen, experto en neurociencia, existen seis factores que aumentan considerablemente la neuroagilidad: el entrenamiento mental, las habilidades anti estrés, dormir bien, el movimiento, el ejercicio y la nutrición, y pensar positivamente. Si se manejan bien, estos elementos mejorarán notablemente la memoria, la concentración, la cognición, la energía y, claro, el rendimiento laboral.

Entrenamiento mental

El entrenamiento mental es uno de los recursos más importantes que tenemos en nuestras manos y que debemos tomar en cuenta para incrementar nuestra capacidad de pensamiento. Es posible hacerlo mediante la ejecución de tareas mentalmente demandantes que, poco a poco, irán mejorando nuestras capacidades. Algunos ejemplos son: la actividad física, jugar con rompecabezas, salir del área de confort, la lectura, entre otros.



Habilidad anti estrés

El estrés es el enemigo más grande del cerebro, así que respirar y el bienestar mental son claves para combatir dicho estado mental. En tiempos de estrés, nuestro hemisferio menos dominante automáticamente se apaga, afectando nuestro desempeño casi inmediatamente.

Dormir

El hecho de dormir bien (mínimo cinco horas diarias) es muy importante para nuestro rendimiento. Nuestras ondas cerebrales tienden a alentarse a una frecuencia Alfa cuando descansamos, a una frecuencia Theta cuando nos sentimos cansados y a una frecuencia Delta cuando dormimos. Por lo que, en conclusión, las frecuencias Alfa y Delta son indispensables para el bienestar mental.

Movimiento

Aunque no lo creas, el hecho de estirarte en el trabajo o ir a caminar un rato en el horario laboral te ayudará a despejar la mente, con lo que comenzará a fluir y las ideas vendrán a ti con más facilidad.

Ejercicio y nutrición

Ejercicios tales como el yoga, Pilates e incluso la natación son actividades que activan la mente y te ayudarán en un corto plazo a conseguir un bienestar de salud y, sobre todo, de mente. En cuanto a la nutrición, como cualquier otra máquina, nuestro cerebro necesita energía; lo recomendado es tomar hasta ocho vasos de agua al día y alimentarte de frutas, vegetales, semillas, nueces, mariscos y pollo.

Pensar positivamente

La actitud positiva es fundamental para el bienestar mental. Cuando una persona expresa palabras de aliento o piensa cosas positivas, se centran neurotransmisores que facilitan el pensamiento crítico, el aprendizaje y, sobre todo, la creatividad.



Cuando una persona es negativa, la mente secreta químicos inhibidores que bloquean o limitan el flujo de impulsos electroquímicos que reducen el funcionamiento del cerebro. Es claro que el neuromarketing permite tomar decisiones con mayor certeza, y sobre todo comprender mejor a los clientes, para ello se han desarrollado varias técnicas que buscan conocer el funcionamiento del cerebro, así como medir y cuantificar el impacto que éste tiene sobre cualquier tipo de publicidad, o influencia que se trate de ejercer sobre el mismo. Dentro de las técnicas más comunes se encuentran las desarrolladas inicialmente por la neurociencia, entre otras las resonancias y electroencefalografías, sin embargo también se han diseñado herramientas no necesariamente tecnológicas, y en muchos casos más económicas como las asociaciones implícitas que contribuyen a determinar la afinidad y empatía a cierta marca, esto contribuye fundamentalmente a la estrategia de branding y que sin lugar a dudas, estos estudios son un input para estimular el pensamiento y la conducta, tanto consciente como no consciente del ser humano a través de diferentes canales de marketing. Por otro lado, es vital reconocer que hoy por hoy, ninguna estrategia de inteligencia de mercados que se busque desarrollar puede dejar de lado los estudios sobre el comportamiento del consumidor, es decir, sobre las percepciones, la memoria (posicionamiento), las emociones, y experiencias que impulsarán e incentivarán la toma de decisiones, al final se debe buscar una conexión a través de todos los sentidos con el cliente con el fin de mejorar la relación y el servicio que se le quiera ofrecer, esto si se desea generar fidelidad a la marca.



Bibliografía

- Balanzó, C. & Sabaté, J. (s.f). Neurociencias y publicidad: la nueva frontera de la persuasión. IV Congrés Internacional Comunicació I Realitat.
- Baptista, M., Fátima, M. y Mora, C. (2010). Neuromarketing: Conocer al cliente por sus percepciones. Revista Tec Empresarial, noviembre 2010, Vol. 4 Num. 3/ p-9-19.
- Barros, R. (2006). La marca y el deseo. Buenos Aires: Del Nuevo Extremo.
- Braidot, N. (2009). Neuromarketing ¿Por qué tus clientes se acuestan con otros si dicen que le gustas tú? Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Braidot, N. (2011). Biomedición del impacto publicitario. Revista electrónica Mercado, Editorial Coyuntura S.A.
- Ferrer, A. (2009). Neuromarketing, la tangibilización de las emociones. (Tesis doctoral de la Universitat Abat Oliba CEU).
- Ferrés, J. (2009). Las pantallas, entre la razón y la emoción. Cuadernos de pedagogía, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.
- Fisher, C. Chin. L. & Kiltzman, R. (2010). Defining neuromarketing: practices and professional challenges. Department of Psychiatry, Columbia University, New York, NY.
- Fugate. D. (2008). Marketing services more effectively with neuromarketing research: A look into the future. Journal of Services Marketing, Western Kentucky University, Bowling Green, Kentucky, USA. Volume 22, Number 2.
- Grimson, A. (2000). Interculturalidad y comunicación.
- Ianni. O. (Ed.). (2006). Teorías de la globalización, 7ma edición. Madrid: siglo xxi de España.
- León, C. (2010). El neuromarketing: la llave de la caja de Pandora (Tesis doctoral, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia).
- Levy. N. (2009). Neuromarketing: Ethical and Political Challenges. Oxford Centre for Neuroethics.
- López, B. (s.f.). Marketing y emociones. Esic, Business & Marketing School. Centro Adcristo a la Universidad Rey Juan Carlos.



- Malfitano, O.Arteaga, R., Romano, S. y Scínica, E. (2007).
- Neuromarketing: cerebrando negocios y servicios. Buenos Aires: Granica.
- Marketingdirecto.com. (2006). El neuromarketing confirma el poder de las marcas.
- Marqués, G. (2009). Racionalidad, Economía e Interdisciplinariedad. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- Olamendi, G. (S.F.). Neuromarketing.
- Olson, G. (2008). We Empathize, Therefore We Are Toward.
- Moral Neuropolitics. Z Net - The Spirit of Resistance Lives.
- Ramos, M. (2007). La emoción como valor estratégico de la marca. De la inteligencia emocional al diseño Kansei. Telos, Cuaderno de Comunicación e Innovación.
- Real Academia Española. (2010) Diccionario de la Lengua Española.