*Escuela de
Postgrado de
Marketing
Internacional*

Título: Neuroresearch, Neurociencias y Marketing

Trabajo Científico libre para la obtención del grado de Magister en
Marketing Internacional de la Escuela de Postgrado de Marketing
Internacional -Facultad de Ciencias Económicas
- Universidad Nacional de La Plata -

Profesor Director de Tesis:
Prof. Dr. José Paris

Presentado por:
Valeria Viviana Dávila Carrera
Arenales 1115, 1 “2”
Buenos Aires - Argentina

Fecha de entrega: 01-11-2013

A mis padres por ser como son
y por creer en mi

PRÓLOGO

“La motivación es la propiedad que nos transmite energía, nos impulsa, nos dirige y nos empuja a ejecutar una acción o actividad determinada”¹

Actualmente, el Marketing ha desarrollado en conjunto con las neurociencias una técnica llamada Neuromarketing, la cual explora el cerebro humano para resolver interrogantes que lleven a las organizaciones a conocer más a profundidad al ser humano, sus gustos, deseos, necesidades y motivadores de compra.

El presente trabajo de tesis busca entender como las Neurociencias se relacionan con el Marketing y el alcance que actualmente tienen para proponer soluciones frente las necesidades del consumidor haciendo uso de las herramientas del Marketing.

¹ París. José A. La Segunda Miopía del Marketing

CONTENIDO

PRÓLOGO	- 5 -
1) Antecedentes y Justificación del proyecto	- 8 -
2) Alcance y Delimitación.....	- 8 -
3) Hipótesis	- 8 -
4) Objetivo General	- 9 -
5) Objetivos Específicos.....	- 9 -
6) Metodología.....	- 9 -
INTRODUCCIÓN.....	- 10 -
Capítulo I	- 12 -
Neurotransmisores	- 12 -
1.1 ¿Qué son los Neurotransmisores?	- 12 -
1.2 Principales tipos de Neurotransmisores	- 17 -
1.2.1 Serotonin (Serotonina).-	- 18 -
1.2.2 Dopamina.-	- 18 -
1.2.3 Adrenalina (Epidefrina).-.....	- 19 -
1.2.4 Taurina.-	- 19 -
1.2.5 Acetilcolona.-	- 20 -
1.2.6 Noradrenalina.-	- 20 -
1.2.7 Endorfinas.-	- 20 -
1.3 ¿Cómo afectan los Neurotransmisores al Consumidor?	- 22 -
1.3.1 Efectos de la falta de Serotonina:.....	- 22 -
1.3.2 Efectos de la falta de Dopamina:	- 23 -
1.3.3 Efectos de la falta de Adrenalina:	- 23 -
1.3.4 Efectos de la falta de Taurina:.....	- 23 -
1.3.5 Efectos de la falta de Acetilcolona:.....	- 24 -
1.3.6 Efectos de la falta de Noradrenalina:	- 24 -
1.3.7 Efecto de la falta de Endorfinas:	- 24 -
1.4 ¿Cómo influyen en la satisfacción de los Consumidores?.....	- 25 -
1.4.1 Serotonin (Serotonina).....	- 25 -
1.4.2 Dopamina.....	- 26 -
1.4.3 Adrenalina (Epidefrina)	- 27 -
1.4.4 Taurina	- 27 -

1.4.5	Acetilcolona	- 28 -
1.4.6	Noradrenalina.....	- 28 -
1.4.7	Endorfinas.....	- 28 -
Capítulo 2:	.....	- 32 -
Herramientas De Neuromarketing	.....	- 32 -
2.1 Herramientas técnicas existentes.	.....	- 33 -
1.	Encefalografía (EEG).-	- 33 -
2.	Resonancia Magnética Funcional (fMRI).-	- 35 -
3.	Magnetoencefalografía (MEG) –.....	- 37 -
4.	Tomografía de Emisión de Positrones (PET).....	- 38 -
2.2 Resultados que se obtienen de las Herramientas de las Neurociencias	.....	- 40 -
2.3 Comparación de herramientas para mejor obtención de resultados.	.....	- 42 -
2.4 Aplicación en la actual Investigación de mercado.	.....	- 44 -
Capítulo 3:	.....	- 47 -
Aplicaciones en la Calidad de Vida	.....	- 47 -
3.1 ¿Cómo aplicamos los resultados obtenidos?	.....	- 48 -
3.2 ¿Cómo obtenemos la satisfacción del Consumidor	.....	- 51 -
Tabla 3.- Aspectos importantes que satisfacen las necesidades del cliente.....		- 53 -
Gráfico 7.- Elementos de la Satisfacción del cliente.....		- 54 -
Gráfico.- Beneficios de alcanzar la satisfacción del cliente.....		- 54 -
3.3 Futuras aplicaciones de las Neurociencias	.....	- 55 -
3.4 Resultados aplicados a la “Felicidad del Hombre”	.....	- 57 -
CONCLUSIONES	.....	- 60 -
BIBLIOGRAFIA	.....	- 61 -
Libros:	.....	- 61 -
Sitios Webs / Blogs:	.....	- 61 -
Anexos	.....	- 64 -
Anexo A.....		- 64 -
Anexo B.....		- 65 -
Anexo C		- 67 -
DECLARACION JURADA	.....	- 70 -

ANTECEDENTES, ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

1) Antecedentes y Justificación del proyecto

Es conocido que los métodos de Investigación cuantitativa de Mercado han dejado de ser la manera tradicional de obtener información básica acerca de las necesidades del consumidor, ya que se está pasando por motivos de profundidad a una investigación más cualitativa.

La necesidad de descubrir ¿cuáles son las verdaderas razones que determinan la conducta de compra?, nos ha ido llevando a esta situación. ¿Por qué el consumidor muchas de las veces expresa su gusto por una marca determinada y al momento de la compra adquiere otro? ¿Es el precio, la publicidad, acaso las promociones o hay una seducción de marca sobre los instintos?

Varias son las investigaciones que se han realizado en base a las Neurociencias, para determinar los puntos exactos que influyen en el consumidor al momento de adquirir un producto, estos estudios han logrado determinar que partes del cerebro se activan cuando el consumidor se inclina por un determinado producto, la sensación, bienestar o placer que esto le causa.

2) Alcance y Delimitación

La investigación se realizará sobre Neuroresearch en base al desarrollo obtenido de las Neurociencias, métodos de aplicación, herramientas utilizadas para llegar a la satisfacción del consumidor de un producto existente o lanzamiento de un producto nuevo.

3) Hipótesis

El consumidor adquiere un producto basado en sus emociones y los factores que le influyen en el momento de compra

4) Objetivo General

Analizar por medio de las herramientas actuales el comportamiento del consumidor en base a los diferentes estímulos que se pueden obtener ya sea por factores externos o internos.

5) Objetivos Específicos

1. ¿Son realmente las Neurociencias las nuevas herramientas para comprender al consumidor?
2. ¿Cómo es que se llega a la satisfacción del consumidor por medio de los neurotransmisores?
3. ¿Cuáles son las razones que hacen mejorar la “calidad de Vida” y a través de ella llegar a la felicidad?

6) Metodología

Para cumplir con el propósito se desarrollará el método deductivo basado en la información obtenida en fuentes secundarias que se encuentren disponibles tanto en publicaciones, materiales escritos, redes sociales y páginas web.

El método deductivo tendrá una perspectiva holística, es decir, considerará todo con un solo fenómeno a relevar y será de manera flexible y recursiva basada en creencias, presentimientos o declaraciones.

La Metodología a utilizar será empírica-analítica, por medio de un conocimiento basado en la experiencia y variables han de analizarse en forma particular; de igual manera se considerará una metodología sintética, es decir, la relación de hechos aislados por medio de la elaboración de teorías que lleguen a distintos universos.

INTRODUCCIÓN

¿De verdad es suficiente con saber que nos mienten los consumidores, o lo que importa es saber por qué nos mienten?

Las organizaciones día tras día construyen relaciones con clientes, proveedores, competidores, gobierno, etc. para poder cumplir las metas que se trazan y llegar así a los objetivos y logros deseados, bien sean rentabilidad, perdurabilidad, crecimiento, entre muchos otros.

Enfocados en la investigación de mercados se desarrolla la una nueva tendencia de investigación conocida como Neurociencias, dando respuesta a la necesidad de obtener información más veraz del cliente, sobre todo cuando muchos estudios han expuesto que el 80%² de las decisiones que tomamos día a día son tomadas con el subconsciente, el cual no se ve reflejado en las metodologías clásicas de investigación de mercados que evalúan las percepciones del cliente racional y no desde su aspecto irracional.

En la investigación tradicional de mercados el consumidor tiene la ventaja de controlar lo que nos quiere o desea decir, además, no es discutible que la cortesía se hace campo en los estudios y esto modifica resultados, ocasionando que nos digan lo que queremos escuchar; de igual manera, para el consumidor se vuelve difícil expresar en una investigación de mercado, las motivaciones reales que se hallan en su subconsciente.

Teniendo lo anterior en cuenta, los resultados que puede arrojar una investigación de mercados puede resultar completamente fuera de la realidad de la marca o las empresas, lo que ha sido demostrado con lanzamientos de nuevos productos que si bien tuvieron una aceptación durante el proceso de investigación, no llegan a tener la aceptación esperada convirtiéndose en fracasos muchas de las veces imposibles de remediar. Sin embargo, muchos lanzamientos de nuevos productos solo son consecuencia de la convicción, entusiasmo y visión de sus creadores.

Conocer cuando el consumidor nos miente forma parte de las Neurociencias, por medio de la identificación de emociones, debido a que las personas controlamos lo que decimos pero no lo que sentimos. Las neurociencias han contribuido al análisis del comportamiento del consumidor ya que por medio de las respuestas que entregan

² Neil R. Fisiología de la Conducta. (2006). Madrid: Pearson Educación.

podríamos identificar si el consumidor entrevistado miente o no, a través del análisis de las expresiones faciales por ejemplo.

Para ello se buscará entender las Neurociencias, su modo de aplicación y los resultados que esta ofrece a las organizaciones, ya que el consumidor dice lo que le gusta, pero sólo lo conoceremos realmente cuando descubramos las emociones que experimenta.

Capítulo I

Neurotransmisores

1.1 ¿Qué son los Neurotransmisores?

Los neurotransmisores o neuromedidores son biomoléculas que transmiten información entre neuronas de manera consecutiva, las mismas que están unidas mediante una sinapsis; interaccionan con un receptor específico en una estructura adyacente y si recibe en cantidad suficiente, produce una determinada respuesta fisiológica que pueden provocar diversas reacciones como la contradicción, la secreción, la excitación o inhibición entre otros.³

Los neurotransmisores son considerados una forma de comunicación distinto a las hormonas; una hormona es cualquier sustancia que, liberada por una célula actúa sobre otra célula, ya sea cercana o lejana sin tener en cuenta la vía utilizada de transporte pudiendo ser circulación sanguínea, flujo axoplasmáticos o espacio intersticial.

Según Luis Samper⁴, nuestro cerebro es una herramienta compleja, sin embargo, el conocimiento que se ha podido obtener del mismo, ha permitido conocer cuál es el correcto funcionamiento para poder hacer un uso adecuado del pensamiento, ya que el mismo, es una actividad química en el cerebro, es decir realiza un proceso electro-bioquímico cada vez que tenemos un pensamiento, las neuronas se comunican entre sí por medio de los neurotransmisores, sustancias producidas por el cerebro que dan paso a la reacción del cuerpo y por medio de los mismos a la expresión de emociones.

³ Limas, J. (2013, 03, 07). Neurotransmisores. Sistema Nervioso. Recuperado de <http://sistemanervioso10a.blogspot.com.ar/>

⁴ Samper, L. (2013). Neuroquímica Cerebral; Las Moléculas y la Conducta. Biosalud; Revista de Ciencias Básicas. Recuperado de http://biosalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%201_4.pdf

Siguiendo con su línea de pensamiento, se debe tener en cuenta que este proceso bioquímico genera que nuestro cerebro se haga adicto a ciertas sustancias, es decir, que se acostumbra a un ciclo de pensamiento, acostumbrándonos a pensar siempre las mismas cosas, lo que provoca la necesidad, por ejemplo en las personas que no pueden dejar de fumar, comer, beber entre otras. No solamente actúan sobre las necesidades y deseos, que suelen ser adoptadas por la mayoría de personas, sino también que intervienen en aquellas funciones relacionadas con estímulos superiores que los humanos buscan para lograr emociones fuertes, como por ejemplo la adrenalina, que se consigue en deportes extremos y lleva a que una persona sienta la necesidad de hacer cosas diferentes para producir la cantidad de adrenalina que su cuerpo le pide. De alguna manera la adrenalina se constituye de esta manera como una promotora del placer.

De la misma manera, una persona depresiva, es realmente adicta a la sustancia que le hace sentir triste o deprimido, y para producir esta sustancia, necesita tener pensamientos deprimentes que le permitan producirla y ser cada vez más depresivo para conseguir la cantidad de estímulo que el cuerpo le requiere. Por lo tanto, cada pensamiento crea un proceso que produce una sustancia, ahora si continuamente tenemos estos pensamientos, nuestro cerebro se acostumbra a la sustancia que se genera y eso crea un proceso pensamiento-sensación-reacción-resultado y necesidad de comenzar nuevamente con el proceso.

Según el neurocientífico Luis Samper, *“lo que pensamos es lo que determina nuestro comportamiento, actitudes, necesidades y requerimientos y es por esto que se acostumbra hacer un hábito de lo que realmente buscamos; es importante ser consciente de que todo aquello que pensamos es lo que rige nuestra vida, no se trata de un método mágico, espiritual o una creencia religiosa, es un proceso real en nuestro cuerpo y eso afecta los resultados que obtenemos en el día a día”*⁵.

Según Ivan Pavlov⁶, las Neurociencias se combinan con la Psicología para crear un estilo diferente de Neurociencias, conocida como Neurociencia Cognitiva, la misma que permite entender el cerebro ya que se basa en el estudio científico que cambia la concepción actual sobre los procesos mentales implicados en el comportamiento y el porqué de los mismos. De igual manera se consolidan con distintas disciplinas como la Anatomía, Química, Endocrinología, Fisiología entre otras; cada una de ellas son la especialización

⁵ Samper, L. (2013). Neuroquímica Cerebral; Las Moléculas y la Conducta. Biosalud; Revista de Ciencias Básicas. Recuperado de http://biosalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%201_4.pdf

⁶ Pavlov, I. Reflejos Condicionados e Inhibiciones. (1993). Planeta Argentina

requerida que puede llegar a un mejor conocimiento de cómo funciona el cerebro, como influye en el comportamiento y sobre todo porque aunque se prefiere una situación en particular el individuo se inclina por otra. El estudio de los mecanismos biológicos, aprendizaje, hablar, leer o escribir son los campos de estudio que permiten ir conociendo mejor al ser humano lo cual permite que sea mucho más fácil determinar los satisfactores a sus necesidades y deseos, siendo los deseos los que mueven a los consumidores hoy en día, en cambio las necesidades solo mueven a los que están regidos por las mismas, es decir que poseen necesidades básicas insatisfechas

En las actividades cotidianas, como caminar, saltar, jugar, correr, hablar, leer escribir, el hemisferio izquierdo y el derecho trabajan en forma equipotencial y sinérgica. Es decir, es un trabajo armónico y sincronizado, debido a que este órgano tiene la capacidad de trabajar como cerebro uniendo los diferentes mecanismos de procesamiento de información de los dos hemisferios, a través del cuerpo caloso, lo cual demuestra con claridad que cada uno de los hemisferios sabe lo que el otro está procesando, lo que sucede es que el hemisferio izquierdo es verbal y el hemisferio derecho se maneja con imágenes (no verbal). De esta forma no existe una doble visión, conciencia o modulación del cerebro.⁷

El hemisferio izquierdo es un órgano capaz de organizar informaciones nuevas para reordenar el conjunto de estructuras cognitivas existentes, pero no es capaz de generar nuevas ideas como lo hace el hemisferio derecho, el cual ve el contexto y por ende su significado; pero es incapaz de verbalizar lo que sabe, pues sus mecanismos de procesamiento necesitan ser reconocidos y reformulados por el hemisferio izquierdo. Según Gopegui, *"...La experiencia muestra claramente que existen dos categorías de individuos: Los artistas y los pensadores, que se diferencian en forma tajante. Los artistas abarcan la realidad en su conjunto, como una entidad viviente, completa e indivisible. Por su parte, los pensadores, disecan la realidad, reduciéndola temporalmente a un esqueleto, después reúnen progresivamente los pedazos e intentan volver a insuflarles vida..."* (Gopegui. Pág. 83, 1993.)⁸.

Por lo cual es importante que toda persona conozca los diferentes procesos que suceden en cada uno de los hemisferios cerebrales.

⁷ Pablov, I. Reflejos Condicionados e Inhibiciones. (1993). Planeta Argentina

⁸ Jimenez, C. A. (2003). Neuropedagogía, Lúdica y Competencias. Recuperado de www.ludicacolombia.com

Gráfico1.- Neurotransmisores

Recuperado de: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sinapsis.png?uselang=es>

Un poco de Historia

En la Edad Antigua, Aristóteles afirmó que el corazón era el centro de los sentimientos y el pensamiento; de igual manera Hipócrates analizó la situación de pacientes con la 'enfermedad sagrada', conocida el día de hoy como 'Epilepsia' e indicó que dicha enfermedad era causada por una lesión en el cerebro ya que este controlaba el movimiento, también debía ser el centro de las sensaciones y el pensamiento. Varios años después, Galeno⁹ quien era Médico decidió realizar varios experimentos con regiones específicas del sistema nervioso y las diseccionó, al hacer esto descubrió que cada parte del cerebro se especializaba en producir una función motora o sensación específica, dejando así por resuelto un dilema que había llevado años descubrir con respecto a la generación de la base del pensamiento, dando así comienzo al estudio del cerebro. En el siglo XIV se reafirmó la idea de Galeno de que el cerebro estaba especializado, confirmando que había una parte del cerebro donde se encontraba la información sobre fascinación, fantasía, conocimiento y memoria. Pero fue hasta el siglo XVII que se hizo una afirmación que pudiera ser comprobada o rechazada de manera científica.¹⁰

⁹ Neil R. Fisiología de la Conducta. (2006). Madrid: Pearson Educación.

¹⁰ Antigua, M. (2009). Conciencia. En Slashdocs. Recuperado de Slashdocs: <http://www.slashdocs.com/>

En el siglo XIX, Johannes Müller¹¹ manifestó su Doctrina de las Energías Nerviosas Específicas, la cual explicaba que aunque las fibras nerviosas condujeran el mismo mensaje, la diferencia informativa se daba dependiendo de cuales fibras se activaran (auditivas, gustativas, entre otras). En el siglo XIX surge la frenología, la cual explicaba que las facultades de una persona se podían analizar mediante las lesiones que tuviera el cráneo, sin embargo, con el tiempo se determinó que no es el cráneo el que determinaba la personalidad, aunque fue un paso para comenzar con los estudios de las 'teorías localizacionistas' del cerebro. Sin embargo, no fue hasta inicios de siglo XX que se dieron descubrimientos que sentaron las bases para el desarrollo acelerado de las neurociencias, el italiano Camillo Golgi desarrolló el 'Método de la Tintura', mediante el nitrato de plata; con el cual observó había unas células con dendritas extendidas por todo el sistema nervioso dando paso a que el español Santiago Ramón y Cajal descubriera la estructura básica del sistema nervioso. Durante el siglo XX se dieron numerosos descubrimientos acerca del funcionamiento del sistema nervioso. Y en el presente siglo se siguen dando varios avances, con lo cual las Neurociencias mantienen un auge en su desarrollo, es importante mencionar que por medio del estudio y descubrimiento de aspectos relacionados con las Neurociencias, se ha ido dando paso al enfoque que se ha denominado Neuromarketing y su desarrollo, ya que las teorías sobre el cerebro humano plantean que cada uno de los hemisferios interpreta de forma independiente, siendo el hemisferio izquierdo mucho más eficaz en el procesamiento del lenguaje, escritura, cálculo y el derecho en otras tareas complejas relacionadas con la imaginación, intuición, la percepción y la fantasía.¹²

Para algunos investigadores como Roger Sperry¹³ la intuición es función del hemisferio derecho, mientras que el análisis es del izquierdo. Los planteamientos anteriores surgieron del estudio de sujetos a los cuales se les había seccionado el cuerpo caloso que unía los dos hemisferios.

¹¹ Neil R. Fisiología de la Conducta. (2006). Madrid: Pearson Educación.

¹² Antigua, M. (2009). Conciencia. En Slashdocs. Recuperado de Slashdocs: <http://www.slashdocs.com/>

¹³ Jimenez, C. A. (2003). Neuropedagogía, Lúdica y Competencias. Recuperado de www.ludicacolombia.com

1.2 Principales tipos de Neurotransmisores

Las neuronas se relacionan a través de los neurotransmisores, los mismos son sustancias que se transmiten de una neurona a otra, lo que permite que se dé un intercambio eléctrico, haciendo que no solamente funcione el cerebro sino todo el cuerpo humano. Ya que el sistema nervioso necesita intercambiar información para ejercer influencia sobre todos los órganos; es importante que los neurotransmisores realicen sus actividades ya que cuando esto no sucede se produce un desarreglo emocional o físico; debido a que son productos químicos de gran alcance y regulan los procesos físicos, emocionales, cognoscitivos, mentales y de respuesta al dolor; es decir, todas las funciones del ser humano son controladas por los neurotransmisores.

Según el Dr. Ricardo Rozados¹⁴, los neurotransmisores se pueden agrupar en neurotransmisores propiamente dichos, y en neuromoduladores; estos últimos son sustancias que actúan de forma similar a los neurotransmisores; la diferencia es que no están limitados al espacio sináptico, sino que se difunden por el fluido extraneuronal e intervienen directamente en las consecuencias postsinápticas de la neurotransmisión. Las interacciones entre los neurotransmisores, las hormonas, y los productos químicos del cerebro tienen una influencia profunda en salud y bienestar. Cuando nuestra concentración y foco es bueno, nos sentimos direccionados, motivados, y vibrantes. Sin embargo, si los niveles de los neurotransmisores se ven afectados los estados de ánimo cambian haciendo que las personas presenten señales como falta de motivación, tensión, inactividad, y sobre todo la sensación de estar fuera de control. Ahora, cuando la comunicación entre el cuerpo y el cerebro es interrumpida se pueden ocasionar serios problemas de salud, física y mental. La depresión, la ansiedad y otros desórdenes del humor se consideran que están directamente relacionados con los desequilibrios con los neurotransmisores.

Si bien, existen varios Neurotransmisores que afectan directamente al ser humano, tomaremos para el estudio los más relevantes y que afectan al comportamiento de consumidor, siendo los principales influenciadores al momento de decidir qué tipo de productos seleccionar y posteriormente comprar. Esto último generará muy importantes consecuencias sobre la determinación de los productos que se van a lanzar al mercado o como deberá ser la vía de comunicación para llegar directamente a la mente del consumidor para así facilitar su proceso de toma de decisiones. Ahora bien, al conocer el

¹⁴ Rozados, R. (2013). Neurología. Psicomag. Recuperado de Psicomag:
<http://www.psicomag.com/>

estado de ánimo al que vamos a enfocarnos para obtener el mejor resultado, las probabilidades de éxito de la gestión de marketing podrán aumentarse notablemente¹⁵.

Entre los principales neurotransmisores se tienen identificados por parte de Luis Samper¹⁶ tenemos:

1.2.1 Serotonin (Serotonina).-

La Serotonin no es una sustancia fabricada por el cerebro sino que esta sustancia cerebral se sintetiza a través del consumo de ciertos alimentos que contienen triptófano, ya que su función principal es de regular el apetito mediante la saciedad del mismo, regular el deseo sexual, controlar la temperatura corporal, actividad motora y funciones perceptivas como cognitivas.

La serotonina trabaja en conjunto con otros neurotransmisores como la dopamina y la noradrenalina, que están relacionados con la angustia, ansiedad, miedo, agresividad, así como los trastornos alimenticios. De igual manera, una de las funciones importantes de este neurotransmisor es actuar como reloj interno por medio del cual determina los ciclos de sueño y vigilia.

1.2.2 Dopamina.-

La dopamina es un neurotransmisor relacionado con el desarrollo de adicciones. A su vez es un inhibitorio, lo cual significa que cuando encuentra el camino a sus receptores, bloquea la tendencia de esa neurona a dispararse. La dopamina está fuertemente asociada con los mecanismos de recompensa en el cerebro.

Conocida mundialmente como la ‘Sustancia de Amor’, ya que es la responsable de las sensaciones que se producen durante el enamoramiento. Esta sustancia es importante para el aprendizaje, la memoria, la curiosidad y la motivación. La dopamina tiene muchas funciones en el cerebro, incluyendo papeles importantes en el comportamiento y la cognición, la actividad motora, la motivación y la recompensa, la regulación de la producción de leche, el sueño, el humor, la atención, y el aprendizaje.

¹⁵ Rozados, R. (2013). Neurología. Psicomag. Recuperado de Psicomag: <http://www.psicomag.com/>

¹⁶ Samper, L. (2013). Neuroquímica Cerebral; Las Moléculas y la Conducta. Biosalud; Revista de Ciencias Básicas. Recuperado de http://biosalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%201_4.pdf

1.2.3 Adrenalina (Epidrefrina).-

La adrenalina es una sustancia que se puede obtener químicamente y que es un neurotransmisor de nuestro organismo, se la denomina mediador del estrés. Cuando el organismo está en situación de riesgo, por agresión, enfermedad, infección o bien por estímulos de tipo riesgo; se libera este mediador, que tiene efectos de aumentar la tensión arterial y dirigir el flujo de sangre hacia los tejidos que participan en la situación de agresión.

La adrenalina se libera siempre por situación de agresión, emoción o situación de impacto emocional. Supone la aceleración de todas las funciones vitales y somete al organismo a un fuerte trabajo de respuesta ante la agresión. La adrenalina no es necesaria para la conservación de la vida y en condiciones normales su presencia en la sangre es insignificante. Sin embargo, en momentos de excitación o estrés emocional se secretan grandes cantidades, que actúan sobre las estructuras del cuerpo, preparándolo para el esfuerzo físico, ya sea para enfrentar la situación o huir de esta.

1.2.4 Taurina.-

Sirve como un neurotransmisor, además de ser regulador de la sal y del equilibrio del agua dentro de las células, de igual manera participa en la desintoxicación de químicos extraños por sus características antioxidantes, lo que ocasiona que haya una mejor capacidad de digerir grasas. La Taurina es producida de forma natural por el cuerpo, pero su principal fuente es la leche materna, puesto que ayuda al desarrollo de los músculos, el corazón y el sistema nervioso durante los primeros años de vida.

Debido a su importancia nutricional, algunos leches de fórmula han comenzado a incorporar una dosis de Taurina dentro de sus componentes, para complementar de mejor manera la nutrición de los niños lactantes.

Entre otros aspectos en los cuales este componente es importante tenemos; incremento de los músculos, debido a esto ha ido ganando más aceptación en los físicos culturistas así como también en los deportistas, ya que mejora el rendimiento. A su vez, es un componente clave para la reducción de bilis lo que permite una mejor absorción de grasas haciendo que disminuyan los niveles de colesterol y controla los procesos metabólicos y disminuye los riesgos de la Diabetes. Mantiene una salud cardíaca y del cerebro.

1.2.5 Acetilcolona.-

Regula la capacidad para retener una información, almacenarla y recuperarla en el momento necesario. Los niveles altos de acetilcolina potencian la memoria, la concentración y la capacidad de aprendizaje. Cuando el nivel es el adecuado incrementa el estado de alerta en el sujeto, y se facilita también la disponibilidad para actuar frente a un estímulo. También influye en la estimulación del sistema gastro-intestinal y del sistema muscular.

1.2.6 Noradrenalina.-

Se encarga de crear un terreno favorable a la atención, aprendizaje, sociabilidad, sensibilidad frente a las señales emocionales y el deseo sexual. La noradrenalina puede usarse para tratar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, la depresión y la hipotensión. Las neuronas que producen noradrenalina son especialmente importantes para controlar los patrones del sueño.

1.2.7 Endorfinas.-

Son liberadores de sustancias que generan sensación de placer, estas suelen ser más potentes que los medicamentos contra el dolor que se venden en farmacias, su función es recompensar al cuerpo por actividades realizadas como ejercicio, excitación o dolor por ejemplo. Se calcula que hay alrededor de veinte tipos diferentes de endorfinas distribuidas en el cuerpo, la mayor parte localizadas en la glándula pituitaria y son las encargadas de la comunicación entre las neuronas. Estos químicos naturales estimulan los centros de placer del cerebro creando situaciones satisfactorias que ayudan a eliminar el malestar y disminuir sensaciones dolorosas principalmente¹⁷

En el caso de las Endorfinas, un estudio realizado de la forma en que se libera, sus causas y consecuencias desarrollado por Reverse Therapy¹⁸, muestra que es la principal sustancia que libera el cuerpo en todo momento, por lo cual realizaré un breve resumen de cuál ha sido su evolución desde los tiempos antiguos. En los antiguos pueblos, el soberano o miembros del Consejo, representaban simultáneamente los papeles de brujo, fetichistas, médicos, sacerdotes, confesor o herboristas, por medio de lo cual, inducían a los miembros de los pueblos a realizar actividades que les genere felicidad, placer o sensación de bienestar. El uso de sustancias alucinógenas para llevar a cabo sus rituales en los que se incluían cantos, ritmos de tambores y danzas con lo cual los participantes se

¹⁷ Samper, L. (2013). Neuroquímica Cerebral; Las Moléculas y la Conducta. Biosalud; Revista de Ciencias Básicas. Recuperado de http://biosalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%201_4.pdf

¹⁸ Qué son las Endorfinas. Reverse Therapy. Recuperado de: http://www.reverse-therapy.es/que_son_las_endorfinas-faq-2-15.htm

agitan, gesticulan y en muchos de los casos tenían visiones de espíritus les permitía liberar las endorfinas y llegar al éxtasis por el consumo estos alucinógenos

El uso de drogas alucinógenas es común en la mayoría de los rituales: ingestión de hongos muscarinos o psilocibinos, cactus de San Pedro en Perú, Ecuador o Colombia y la bebida de ayahuasca en la Amazonia, todos estos causando sensación de euforia. Los estados modificados de conciencia participan en la comunicación con fuerzas sobrenaturales, con lo cual las sustancias desencadenan fuertes alteraciones en el cerebro, con lo cual la práctica continua de consumo, provocaba la liberación de hormonas del placer, es decir, las endorfinas. Con el paso del tiempo, poco a poco los grupos fueron adoptando sus propias identidades, los mismos que se relacionaron con la música, cultura, creencias o tradiciones que se iban implementando para diferenciarse de los demás, con lo cual se fueron formando los grupos latinoamericanos. Es así que, con los estudios realizados de las costumbres de cada uno de los pueblos se comenzó a mirar la relación de las sensaciones que manifestaban mediante el consumo de alimentos, dando pautas, como por ejemplo que el consumo de picante en el pueblo de México, genera la satisfacción y placer además de prevenir enfermedades relacionadas al estómago.

Del mismo modo, el buen humor por lo general de las personas de los pueblos de la costa de Colombia, hacen que la alegría sea expresada constantemente y de esta manera crean vínculos de amistad. Otros factores importantes que incrementan las endorfinas son el consumo de chocolate y las prácticas sexuales, estos dos factores en común para todos los pueblos ya que la sensación de placer y bienestar que se obtiene de los mismos, permiten generar el estado alterado de conciencia de felicidad y comodidad. Si bien las anteriormente mencionadas alteran el sistema nervioso y producen consecuencias tanto físicas como emocionales, existen tres tipos de drogas que afectan al cerebro y que son de consumo común, dado que se encuentran disponibles en todo lugar y momento. Las drogas de uso recreativo tienen un propósito completamente diferente y el problema es que pueden ser llevadas al abuso.¹⁹ El consumidor puede, muy fácilmente, convertirse en dependiente o incluso en adicto a las mismas, siendo estas las que se pueden apreciar en el Anexo A de esta Tesis.

¹⁹ Qué son las Endorfinas. Reverse Therapy. Recuperado de: http://www.reverse-therapy.es/que_son_las_endorfinas-faq-2-15.htm

1.3 ¿Cómo afectan los Neurotransmisores al Consumidor?

Se sabe que cuando los niveles de los neurotransmisores son bajos pueden causar enfermedades y también desequilibrios emocionales como la depresión, ansiedad, ataques del pánico, fobias, insomnio, problemas de digestión, alteraciones hormonales, por citar algunas. Sin embargo, son dos los factores que se ven afectados cuando se presenta alguna alteración con algún neurotransmisor de forma general y que están relacionados con la alteración de los mismos. Luis Samper²⁰ indica cuales son los principales aspectos que se ven afectados por el uso de los neurotransmisores, siendo los siguientes:

- Factores Alimenticios. Por medio del variado ofrecimiento de la comida rápida o comida 'chatarra' de fácil acceso para el público, que genera un desorden y desequilibrio debido a que se deja de consumir productos naturales y sanos que brindan múltiples beneficios a la salud como las proteínas, vitaminas y minerales que se requieren en una correcta nutrición.
- Factores Genéticos. El metabolismo deja de funcionar de acuerdo a su ritmo normal, por lo que se induce al cuerpo a consumir más recursos propios de los realmente necesarios que se pierden por el desorden y la alteración en el consumo.

De los principales neurotransmisores anteriormente mencionados, podemos indicar cuáles son los efectos que estos producen en las personas cuando se ven alterados por factores internos o externos que modifican su comportamiento.

1.3.1 Efectos de la falta de Serotonina:

- Negatividad. Generando la tendencia a pensar lo que falta por hacer o lo que se ha hecho mal, no mira de las actividades realizadas como aprobatorias, generando ver todo de forma negativa, ocasionando la facilidad de irritación por cualquier cosa.
- Ansiedad y Obsesión. La persona se siente agitada y ansiosa, permanece en un estado de constante preocupación, obsesión con algún problema o experiencia negativa; el comportamiento se puede volver perfeccionista.

²⁰ Samper, L. (2013). Neuroquímica Cerebral; Las Moléculas y la Conducta. Biosalud; Revista de Ciencias Básicas. Recuperado de http://biosalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%201_4.pdf

- Irritabilidad. El estado de sensación que la persona experimenta es de irritación, impaciencia, estallidos violentos de difícil control, respuestas inadecuadas o groseras a los seres queridos con críticas e intolerancia.
- Baja Autoestima. Síntomas de baja autoestima, falta de confianza, miedos, pánico, timidez o ansiedad social, y tendencia a criticarse a sí mismos con dureza, pensar que no hacen lo suficiente, sentir culpa o vergüenza y llegar a sentir odio hacia sí mismo.

1.3.2 Efectos de la falta de Dopamina:

- Enfermedad de Parkinson. Dificultad de coordinar movimientos voluntarios o de iniciar nuevos movimiento
- Depresión. Genera desinterés y ausencia de placer por alguna actividad o incluso personas, llegando hasta al rechazo.
- Síndrome del Déficit de Atención en Niños / Adultos. Ocasionando la pérdida o falta de la concentración con la realidad que sucede a nuestro alrededor.
- Adicciones. Necesidad de estimulantes o a la cafeína.

Así como la falta de Dopamina en el organismo puede tener las consecuencias anteriormente mencionadas, es importante recalcar que esta sustancia cuando es producida en exceso también tendrá efectos nocivos para el ser humano como manías, alucinaciones, paranoia, uso de drogas o el Síndrome de Tourette (falta de control del movimiento del habla).

1.3.3 Efectos de la falta de Adrenalina:

- Alteración de la tensión arterial.
- Alteración del ritmo cardíaco.
- Falta de estimulación ocasionando la sensación de malestar.

1.3.4 Efectos de la falta de Taurina:

- Trastornos del Sistema Nervioso Central y de retina.
- Cálculos Biliares.
- Trastornos en la digestión de las grasas.
- Trastornos neuromusculares.

1.3.5 Efectos de la falta de Acetilcolona:

- Problemas de memoria.
- Demencia senil.
- Fatiga y debilidad muscular.
- Falta de concentración y dificultades de aprendizaje.

1.3.6 Efectos de la falta de Noradrenalina:

Está demostrado que la eliminación de noradrenalina del cerebro produce una disminución del impulso y la motivación, y se puede relacionar de manera directa con la depresión, de igual manera, con los impulsos de ira y placer sexual, pérdida del Libido y disminución del impulso para realizar actividades.

1.3.7 Efecto de la falta de Endorfinas:

- Desorden obsesivo-compulsivo
- Depresión.
- Cambios bruscos en los estados de ánimo
- Ansiedad.
- Migrañas y dolores de cabeza

Los neurotransmisores son los factores que determinan el comportamiento de las personas, generando una reacción favorable o no al uso o abuso de los mismos dependiendo de la ocasión, debido a esto se puede determinar que si algún Neurotransmisor sufre algún tipo de descompensación son múltiples las consecuencias que se generan. Es por esta razón que cuando decidimos que queremos llegar al consumidor, de debe detectar cual es la mejor manera, y sobre todo cuando es el momento preciso, ya que el estado de ánimo juega un papel importante a la hora de tomar decisiones y optar por un determinado producto o servicio u otros de la competencia.²¹

²¹ Samper, L. (2013). Neuroquímica Cerebral; Las Moléculas y la Conducta. Biosalud; Revista de Ciencias Básicas. Recuperado de http://biosalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%201_4.pdf

1.4 ¿Cómo influyen en la satisfacción de los Consumidores?

¿Cuáles son los factores que influyen para que en un momento determinado del día las personas presenten una mayor tendencia a consumir ciertos productos alimenticios o adquirir productos aunque no se presente una necesidad en concreto en el momento o la satisfacción de la misma? Esto se debe a la producción de las sustancias neurotransmisoras que juegan el rol principal en los impulsos y deseos de las personas.

Continuando con la línea de Luis Samper²², tomando los principales neurotransmisores podemos conocer como satisfacer desde el marketing esencial la necesidad de cada uno de ellos, o la manera en que estos son utilizados para satisfacer una necesidad o deficiencia y mejorar la calidad de vida del hombre para que este alcance su felicidad, siendo los principales medios para cada Neurotransmisor lo siguiente;

1.4.1. Serotonin (Serotonina)

Cuando se trata de llegar al consumidor:

La mejor manera para llegar con los productos adecuados al consumidor cuando se encuentra con los niveles de Serotonina bajos son:

- Artículos de Deporte.- Por medio del ejercicio o actividad física se libera cualquier tipo de estrés reprimida. Es decir, generar los artículos que faciliten la misma promocionando la ventaja al adquirirlos y sobre todo la sensación de relajación que la persona busca al desarrollar dicha actividad.
- Actividades al Aire Libre.- Todos aquellos elementos que le permitan al consumidor realizar actividades al aire libre, donde el tener contacto con la naturaleza le permita experimentar el sentido de libertad y relajación que busca, implementos de pesca, caza, escala, buceo entre otras.
- Música. Por medio del sonido las personas pueden alcanzar la liberación que necesitan, ya sea por medio de escuchar el CD de su artista favorito, observar algún concierto en vivo o tocar algún instrumento que le permita tener ese contacto con las notas musicales que le llevan a la liberación de estrés que requiere, de igual manera todos aquellos artículos que permitan el contacto con la música como Mp3, radios, estéreos.

²² Samper, L. (2013). Neuroquímica Cerebral; Las Moléculas y la Conducta. Biosalud; Revista de Ciencias Básicas. Recuperado de http://biosalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%201_4.pdf

- Comida.- Diferente y variada, desde un dulce, salado, picante, caliente o frío; la comida es uno de los aspectos que pueden levantar y calmar las sensaciones de las personas. Es por esta razón que los Restaurantes y las principales cadenas de comida ofertan sabrosos platos con los cuales llamar la atención de los consumidores, a la vez que el ofrecimiento de promociones de las mismas, resulta llamativo y tranquilizante.

1.4.2 Dopamina

Cuando se trata de llegar al consumidor:

La mejor manera para llegar con los productos adecuados al consumidor cuando se encuentra con los niveles de Dopamina bajos son:

- Comida.- Cualquier alimento que sea sano, es decir, que en su preparación incluya legumbres, verdura u hortalizas; debido a esto es que las Cadenas de Restaurantes vegetarianos tiene mucha aceptación. Ya que las personas reconocen cuando su necesidad de consumir comida se inclina a los elaborado con productos naturales y no artificiales. Sin embargo, el chocolate también suele ser uno de los principales productos que se adquiere y con el cual los niveles se elevan, ya que se alcanza una satisfacción.
- Suplementos Vitamínicos.- Las empresas lo saben y es por eso que constantemente están buscando cuales son los mejores suplementos o que es lo nuevo que pueden lanzar al mercado para captar aceptación ofreciendo suplementos que contienen minerales y vitaminas.
- Meditación.- Los centros de meditación/yoga permiten aumentar el flujo sanguíneo al cerebro, lo que genera que se alcance la sensación de bienestar; junto con el aumento de sangre vienen el oxígeno y la glucosa, que son los componentes básicos.
- Ejercicio.- Aquellos que tienen algún nivel de riesgo proporcionan la sensación de libertad que la persona necesita, actividades como esquiar, escalar, actividades en el aire e incluso el paracaidismo

1.4.3 Adrenalina (Epinefrina)

Cuando se trata de llegar al consumidor:

La mejor manera para llegar al consumidor cuando se encuentra con los niveles de Adrenalina bajos son:

- Medicamentos.- El medio para llegar al consumidor es a través de laboratorios farmacéuticos y por ende por medio de clínicas, hospitales o centros de atención al paciente. Ya que son los autorizados para suministrar las dosis que una persona necesita para controlar alguna situación especial que se presenta en el momento, además de ser utilizado para controlar el dolor producido por enfermedades o accidentes.
- Deportes extremos.- los mismos que en los últimos años tienen más adeptos; los deportes extremos se caracterizan por su peligrosidad y dificultad física y mental deportes como; escalada deportiva, downhill, paintball, salto bungee, swing, canopy, canyoning, rafting y kayaking.
- Turismo aventura.- el mismo que implica la exploración de lugares inesperados donde puede suceder cualquier evento impensado, este tipo de actividad también se relaciona directamente con el deporte de aventura o riesgo, donde la gente tiene por objetivo pasar momentos de adrenalina a costo de un porcentaje de riesgo.

1.4.4 Taurina

Cuando se trata de llegar al consumidor:

La mejor manera para llegar con los productos adecuados al consumidor cuando se encuentra con los niveles de Taurina bajos son:

- Sustitutos alimenticios.- Tales como de la leche materna, las conocidas leche de fórmula.
- Bebidas Energéticas.- debido a que incrementan el rendimiento de la actividad física, los componentes de las mismas ofrecen a los consumidores virtudes regeneradoras de la fatiga y el agotamiento tanto físico como mental.
- Gaseosas.- entre sus componentes utilizan la taurina para incrementar el estado de atención y alerta del consumidor, suelen ser las gaseosas negras las que tienen este componente.

1.4.5 Acetilcolona

Cuando se trata de llegar al consumidor:

- Medicamentos.- El medio para llegar al consumidor es a través de laboratorios farmacéuticos y por ende por medio de clínicas, hospitales o centro de atención al paciente; ya que los fármacos que son recetados para combatir la falta de sueño, depresión y la ansiedad.

1.4.6 Noradrenalina

Cuando se trata de llegar al consumidor:

La mejor manera para llegar al consumidor cuando se encuentra con los niveles de Noradrenalina bajos son:

- Confituras.- es a través de productos como frutos secos en cualquier de sus variedades
- Alimentos.- carnes rojas principalmente y sus derivados; por lo cual, todos los sitios de venta de comida, sean restaurantes, comida rápida pueden convertirse en los principales puntos para el consumidor cuando se presenta la necesidad de satisfacer la falta de este neurotransmisor en especial.²³

1.4.7 Endorfinas

Cuando se trata de llegar al consumidor:

El medio para llegar al consumidor para incrementar el nivel de endorfinas cuando es bajo son:

- Dulces.- Tales como el chocolate o cualquier derivado que contenga cacao.
- Actividades de Relajación, entre las cuales tenemos masajes, meditación, yoga, ejercicios respiratorios; para lo cual lugares de relajación son los más recomendados para incrementar los niveles de endorfinas.
- Actividades de esparcimiento.- como escuchar música, bailar, cantar, pintar música, ejercicios al aire libre o cualquier actividad que permita interactuar con

²³ Mejia, R. (2013). Endorfinas, Hormonas de la Felicidad. En Salud y Medicinas. Recuperado de: <http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/salud-femenina/articulos/endorfinas-hormonas-de-la-felicidad.html>

amigos o familia; con lo cual cualquier sitio donde se pueda pasar un momento agradable será el adecuado para los consumidores.²⁴

De igual manera, en el siguiente gráfico un resumen comparativo entre la Noradrenalina, Dopamina y Serotonina, los aspectos en que se diferencian y también comunes de acuerdo al estado en que se encuentra la persona.

Recuperado de: www.facebook.com/pages/Neuro-Net-Guatemala/257374754298116

De la misma forma, en el siguiente cuadro se muestra una comparación entre la Endorfina y Dopamina, a modo resumen las actividades, alimentos o momentos en los que se incrementan o mantienen estos neurotransmisores.

Cuadro 1: Endorfinas vs Dopamina

ENDORFINAS	DOPAMINA
<p>- Comida:</p> <p>Disfrutar el color, textura, aroma y sabor de las comidas el cuerpo.(frutillas, chocolate)</p>	<p>- Comida:</p> <p>Disfrutar del sabor de los alimentos como almendras, lácteos, semillas, y frutas</p>

²⁴ Qué son las Endorfinas. Reverse Therapy. Recuperado de: http://www.reverse-therapy.es/que_son_las_endorfinas-faq-2-15.htm

<p>- Música: Escuchar la música preferida crea una experiencia sensorial que influye en el estado de ánimo.</p> <p>- Ejercicios físicos: Correr, caminar o andando en bicicleta.</p> <p>- La risa: Mejora la respiración y libera tensiones</p> <p>- Las ilusiones sanas: Proyectos y sueños con cosas posibles de concretar, mantener la ilusión</p> <p>- Un hobby: Practica una actividad que causa placer.</p> <p>- Recuerdo de momentos felices: Rememorando situaciones de felicidad.</p> <p>- El contacto físico con otras personas: Contacto físico con quien nos aprecia y quiere.</p> <p>- La vida diaria: Mantener la estabilidad emocional, curiosidad e interés.</p> <p>- Los aromas de la vida: Tiene un efecto inconsciente en el estado de ánimo y en los recuerdos.</p> <p>- Alimentos picantes: El químico que se encuentra en los alimentos picantes, es eficaz en el</p>	<p>- Suplementos: Tomar suplementos como vitamina C y vitamina E, y otros antioxidantes.</p> <p>- Ejercicios físicos: Gimnasia, correr, o deportes con un poco de riesgo.</p> <p>- Meditación: Actividades de relajación como la meditación, yoga.</p> <p>- Dulces: Consumir productos con azúcares, mantienen la sensación de placer.</p> <p>- Dormir: Cumplir con las horas de descanso permite mantener el nivel deseado de dopamina</p> <p>- Juegos: Cualquier tipo de juego desafiante, como ajedrez, azar o hasta videojuegos.</p> <p>- Creatividad: Ser creativo aumenta el flujo de información hacia y desde el cerebro.</p> <p>- Memoria: Lo que aprendemos es importante, la dopamina activa al hipocampo para que se archive.</p> <p>- Motivación: Impulsa actuar para conseguir un objetivo,</p>
---	---

<p>fomento de endorfinas.</p> <p>- Relaciones Sexuales: Cuando una persona alcanza el orgasmo, hay una oleada de hormonas que hace que se disfrute de una sensación general de bienestar</p> <p>- Leche Materna: Incluye todos los nutrientes (proteínas, vitaminas, hierro, calcio, etc), también endorfinas para que el bebé se sienta feliz y elimine el dolor.</p>	<p>sea este evitar un mal o alcanzar un bien</p>
--	--

²⁵ Dopaminas y Endorfinas

Esta información es relevante para el Marketing, debido a que pueden enfocar sus productos para satisfacer las necesidades del consumidor especializándose en el punto que desean compensar. Por ejemplo, para la promoción de un chocolate o una nueva marca, su degustación se debe realizar por medio de stands o puntos de venta tomando en cuenta la franja horaria del día en la cual el cliente se encuentra más receptivo y deseoso de este tipo de alimentos. De igual manera, sucederá cuando se trate de una comercial publicitario en televisión o radio, la estrategia debe ser definida en base a quien observa o escucha y el momento de la promoción del mismo. Es en este sentido donde el estudio de las neurociencias mostrara cuando es el mejor momento de llegar al consumidor y de qué forma, ya que no es lo mismo que una promotora regale a niños muestras de chocolate durante la mañana que en las horas de la tarde lo haga un payaso o personaje vinculado con la marca.

Algo a tomar en cuenta con respecto a la satisfacción del cliente es que ésta no depende exclusivamente del producto o servicio brindado, sino que también depende de dos factores: la percepción del valor o el desempeño del producto que el cliente obtenga, y las expectativas que pretende cubrir con el mismo.

²⁵ Martinez, M(2012). Como aumentar los niveles de Dopamina. En Salud. Recuperado de: <http://salud.uncomo.com/articulo/como-aumentar-los-niveles-de-dopamina-1005.html#ixzz2deYWRwhd>

Capítulo 2:

Herramientas De Neuromarketing

El Director de estrategia de marca e investigación en Movéo Integrated Marketing, Kevin Randall²⁶, define el Neuromarketing como “la práctica de usar tecnología para medir la actividad cerebral en los consumidores para utilizar esa información en el desarrollo de productos y comunicaciones”; el neuromarketing es capaz de obtener respuestas neurofisiológicas de los entrevistados, sin que medie una verbalización o expresión escrita, por lo que se convierte en prácticamente la única metodología que puede obtener respuestas fiables. El neuromarketing utiliza las neurociencias para facilitar y mejorar los resultados obtenidos de las técnicas de estudios de mercado; permitiendo de esta manera reforzar los estudios del marketing tradicional con la comprensión de las motivaciones de los consumidores a la hora de optar por un producto u otro. El neuromarketing permite predecir la conducta del consumidor mediante la utilización de herramientas que entregan resultados de su comportamiento ante estímulos, deseos o motivaciones para tomar una decisión al comprar o consumir un producto o servicio, a través del análisis del cerebro y de los procesos fisiológicos relacionados con esa elección.

Siguiendo con la línea de pensamiento de Randall, se pueden tomar decisiones como por ejemplo retirar un determinado plano del anuncio final o añadir una secuencia adicional de ser el caso; también pueden medirse otros conceptos, como la activación del sujeto o su estado emocional cuando aparece el producto en pantalla.

Del mismo modo, las técnicas neurocientíficas permiten obtener información sobre procesos mentales que no percibimos de manera consciente; con lo cual se cree que el 85% de nuestras decisiones las tomamos de manera subconscientes y que solamente un 15% son decisiones realmente conscientes; la mayoría de nuestras decisiones de compra

²⁶ Randall, K. (2009). Neuromarketing Hope and Hype: 5 brands conducting brain research. Fast Company: Recuperado de: <http://www.fastcompany.com/user/kevin-randall>

están mediadas por estímulos subconscientes que ninguna persona las podría indicar en un estudio con técnicas convencionales.²⁷

2.1 Herramientas técnicas existentes.

Las metodologías de investigación clásicas del marketing han sido los focus group, las encuestas y test de productos, entre otros, estas metodologías acercan la organización al cliente y buscan conocer cómo, cuándo, qué y en donde compra el consumidor, para así conocer sus gustos, preferencias y deseos y enfocar los recursos en atacar de la mejor forma y con el mejor mix al mercado y obtener de allí consumidores que compran sus productos o servicios y que en un futuro repitan su compra y a su vez compartan sus consideraciones sobre los mismos con su círculo. Sin embargo, ya no solamente son estos los métodos utilizados sino que se implementan nuevas herramientas que permitan tener mejores y más resultados sobre las preferencias de consumo y que los productos puedan tener una fase de introducción y permanencia. Debido a esto el Neuromarketing permite valorar las respuestas cognitivas, y emocionales de las personas, para lo cual se basa en diferentes herramientas con el uso de tecnologías de análisis cerebral como el electroencefalograma, la resonancia magnética, magnetoencefalografía y tomografía de emisión de positrones. Con estas herramientas podemos conocer a nivel neuronal y fisiológico las razones que empujan a cada sujeto a optar por una determinada opción antes que por otra.²⁸

Marta Carballo²⁹, menciona las cuatro principales herramientas de medición existentes en el mercado siendo los siguientes:

1. Encefalografía (EEG).

Es una de las técnicas de las neurociencias que el neuromarketing utiliza con mayor frecuencia, permite medir la actividad eléctrica del cerebro a través de electrodos colocados en el cuero cabelludo, tiene baja resolución espacial, pero alta resolución temporal; a actividad coordinada que realizan las neuronas producen potenciales movimientos en el cuero cabelludo lo que permite que sean registradas por medio del uso

²⁷ Monge, S. (2009). Neuromarketing. Neuromarca. Recuperado de <http://neuromarca.com/neuromarketing/>

²⁸ Morin, R. P. (2002). Understanding the Neuromarketing. Recuperado de http://www.hss.caltech.edu/~clithero/Venkatraman_JCP_12.pdf

²⁹ Carballo, M. (2010, 11, 27). About Marketing, Branding and another related topics. Obtenido de Mathas Carballos, Recuperado de <http://margaritacarballo.wordpress.com/2011/11/27/herramientas-del-neuromarketing/>

de electrodos junto con amplificadores de la señal, es decir, colocando una serie de electrodos repartidos por la cabeza podemos hacernos una idea de en qué zonas de nuestro cerebro se está produciendo mayor actividad, entregando de esta forma pautas de acción para la toma de decisiones.

Los encefalogramas toman datos del cuero cabelludo por medio de una técnica no invasiva y silenciosa que es sensible a la actividad neuronal, la resolución está determinada por el hardware pero generalmente mide el voltaje entre 1 y 3 milisegundos, lo cual presume de una resolución temporal aunque esta no ofrece datos exactos de las partes internas del cerebro.

Entre las principales ventajas del uso de encefalogramas tenemos:

- Costo; es la técnica más barata y accesible para realizar los estudios frente a los sistemas de imagen cerebral.
- Libertad de movimientos; ya que permite que el individuo pueda moverse en su espacio e interactuar con los demás
- El procedimiento no es invasivo, además de fácil interpretación de la información del individuo.

Actualmente, algunos institutos de neurociencias consideran que los encefalogramas no son suficientes para discernir la cualidad de las emociones del individuo ante un estímulo determinado, ya que, la activación involuntaria de determinados músculos concretos puede ofrecer información más precisa que la que ofrece el electroencefalograma, en cambio otros consideran que se puede determinar la cualidad de una emoción en función únicamente de los patrones de movimiento de los ojos (dilatación de la pupila, parpadeo, etc).

Gráfico2.- Aparato de Encefalografía

Recuperado de: http://fotos.lainformacion.com/fotos/un-hombre-con-un-aparato-de-encefalografia-eeg-sean-gallup-getty-images_SsvdIEKoOOJ3KyMeHrcmW2/

2. Resonancia Magnética Funcional (fMRI).

La resonancia magnética permite visualizar los cambios de oxigenación de hemoglobina en el cerebro. Estas cuentan con alta resolución espacial pero pobre resolución temporal ya que dura apenas 5 segundos, esta tecnología permite monitorear funciones fisiológicas; esta técnica es costosa pero genera resultados bastante completos y confiables.

La resonancia magnética funcional permite obtener imágenes de la actividad del cerebro mientras se realiza alguna tarea en específico; las personas deben colocarse en una máquina en forma de tubo para poder participar de los estudios, ésta permite monitorear la zona del cerebro con mayor actividad en función de los niveles de oxígeno en sangre, sin embargo, la obtención de imágenes requiere más tiempo del normal, las fMRI permiten obtener mediciones de las partes más internas del cerebro. La fMRI son requeridas para obtener mediciones de las partes más internas del cerebro, como por ejemplo el nucleus accumbens, que tiene un rol importante en el procesamiento de las emociones.

Al realizar esta técnica se coloca a sujetos de estudio y se les proyecta imágenes de productos o situaciones. De acuerdo a lo que cada individuo siente, ciertas partes del cerebro son estimuladas en mayor o menor medida. Estas zonas de activación son las que permiten detectar lo que realmente un producto despierta en el consumidor, si se

relacionan con sentimientos, situaciones, recuerdos, etc, pudiendo así descubrir cuál fue la motivación que lo llevó a realizar una compra.

Entre las principales ventajas del uso de las resonancias magnéticas funcionales tenemos:

- Ofrece datos del cerebro que se localizan en zonas profundas
- Resultados más exactos y precisos

Gráfico3.- Resonancia Magnética

Recuperado de: <http://www.flickr.com/photos/11304375@N07/3081315619/>

Gráfico 4.- Resultados de la Resonancia Magnética

Recuperado de: <http://www.flickr.com/photos/17804375@N07/3081315619/>

Las técnicas que se aplican para despertar reacciones y de esta forma poder medirlas son las siguientes:

- NeuroScent: por medio de la manipulación de fragancias para crear asociaciones entre aromas, productos, sensaciones y emociones.
- Neurolinguistics: determina los elementos psicológicos y neurológicos de la comunicación entre resultados que son proyectados en las técnicas publicitarias y promocionales de los productos para generar una mayor aceptación.
- Sensometrics (Pruebas sensoriales): mide los efectos de los sabores, olores e imágenes de los productos, este se cuándo los individuos de estudios son difíciles de entrevistar, por ejemplo los niños, o cuando el estímulo es difícil de categorizar.
- Respuestas Faciales: mide los movimientos faciales y traduce los mismos en emociones; esta se basa en que los gestos faciales son mayormente instintivos e inconscientes.

3. Magnetoencefalografía (MEG) –

Esta técnica es parecida a los encefalogramas, la diferencia es que mide campos magnéticos en lugar de corrientes eléctricas que se producen en el cerebro; estos campos magnéticos permiten investigar las relaciones entre las estructuras cerebrales y sus funciones de igual manera valorar en milisegundos la actividad cerebral y organizar mapas funcionales cerebrales con delimitación de la estructura cerebral en espacio de pequeños centímetros y generar mapas funcionales de la actividad cerebral capaces de ser organizados y representados temporal y espacialmente.

La calidad de la señal y la resolución temporal de la MEG son superiores a los de la EEG. No obstante, es una técnica cara limitada también si el paciente tiene implantes metálicos, con un costo alrededor de los 2 millones de euros.

Entre las principales ventajas del uso de magnetoencefalografías tenemos:

- El procedimiento no es invasivo
- Ofrece datos del cerebro que se localizan en zonas profundas
- Resultados más exactos y precisos
- Entrega información sobre los procesos funcionales de la anatomía cerebral con menor resolución espacial pero con mayor resolución temporal.
- Proveen información sobre diferentes cambios vasculares y metabólicos subyacentes a la actividad neuronal con una resolución temporal muy limitada y lejos del tiempo real de los procesos funcionales.³⁰

³⁰ Carballo, M. (2010, 11, 27). About Marketing, Branding and another related topics. Obtenido de Mathas Carballos, Recuperado de <http://margaritacarballo.wordpress.com/2011/11/27/herramientas-del-neuromarketing/>

Gráfico 5.- Aparato de Magnetoencefalografía

Recuperado de: http://pendientedemigracion.ucm.es/info/otri/complutecno/fichas/tec_tortiz1.htm

4. Tomografía de Emisión de Positrones (PET)

Esta tecnología consiste en monitorear funciones fisiológicas que pueden sufrir alteraciones con la actividad cerebral como son el metabolismo, el flujo de sangre, el volumen de sangre y la oxigenación de la sangre, es decir, El escáner PET es capaz de detectar la radiación gamma producida por el isótopo, obteniendo así una imagen del metabolismo de la glucosa en el cerebro, y por lo tanto una indicación clara de los puntos con mayor actividad cerebral.

Entre las principales ventajas del uso de tomografía de Emisión de Positrones tenemos:

- Obtención de imágenes del metabolismo de la glucosa y el cerebro

De las técnicas que se utilizan para desarrollar estudios de Neurociencias, la PET es la más invasiva que requiere inyectar un radioisótopo al paciente, esta no se emplea normalmente fuera de la investigación clínica.³¹

³¹ Telefónica, O. t. (2011). Más allá del Marketing Tradicional: El Neuromarketing. Sociedad Informacion Fundacion Telefonica. Recuperado de:
http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2011011216090001&activo=4.do

Gráfico 6.- Aparato de Tomografía de Emisión de Positrones

Recuperado de: <http://terapiadelcanguro.novaxove.com/category/salud/>

Después de conocer las cuatro principales herramientas de las Neurociencias, su funcionamiento, el resultado que nos brindan y como se complementan cuando se llevan a estudios, a continuación una Tabla Resumen Comparativa de las mismas.

Tabla 1.- Resumen comparativo de las Herramientas de Neurociencias

Técnica	EEG	fMRI	MEG	PET
<i>¿Qué mide?</i>	Fluctuaciones eléctricas	Cambios en el metabolismo	Fluctuaciones magnéticas	Cambios en el metabolismo
<i>Riesgo para el participante</i>	No invasiva	No invasiva Ansiedad claustrofóbica	No invasiva	Invasiva Ansiedad claustrofóbica
<i>Resolución Temporal</i>	Muy buena	Limitada	Muy Buena	Limitada
<i>Resolución Espacial</i>	Buena Calidad/precio	Costosa	Costosa	Costosa
<i>Costo</i>				

Fuente: propia

Si bien las anteriormente mencionadas son las principales herramientas de trabajo para los estudios de las neurociencias, existes otros tipos de herramientas que se encuentran disponibles para realizar los estudios, siendo estas las que se pueden apreciar en el Anexo B de esta Tesis.

2.2 Resultados que se obtienen de las Herramientas de las Neurociencias

Si para medir los resultados que se obtienen de las herramientas de Neuromarketing partimos de que el 85% de la conducta de compra se guía por el subconsciente, estas nos permiten observar de forma objetiva las sensaciones y emociones del individuo; cuyas aplicaciones han entregado parámetros sobre temas que el marketing tradicional no consideraba; de igual manera permite medir la eficacia de la publicidad emocional en la fidelización de los clientes. En este sentido, uno de los primeros cambios que se comenzaron a implementar está relacionado con los procesos de investigación, ya que las técnicas tradicionales fallaron muchas veces al inferir tanto el comportamiento de los clientes como sus respuestas ante determinados estímulos. Por lo cual, si complementamos las herramientas del neuromarketing con el marketing tradicional, puede ayudar a crear productos, servicios y campañas de publicidad más eficaces, teniendo en cuenta los impactos que tendría a niveles inconscientes y sesgos cognitivos, siendo así que las herramientas de las neurociencias permiten obtener resultados ante,³²

- La excitación: que permite conocer el nivel de activación de una persona el mismo que se produce como respuesta a estímulos externos generados en los neurotransmisores por las hormonas, es importante, definir que no existe diferencia entre las distintas emociones que se pueden presentar dentro de un mismo estado de excitación, por ejemplo entre la alegría y la ira.
- El Valor: este nos permite conocer aquellas connotaciones sobre las emociones positivas o negativas.
- Carga Cognitiva: se habla de aquella carga de trabajo del cerebro para realizar una tarea o aprender algo, la misma que depende de la dificultad implícita de la tarea y de cómo se presenta el elemento a obtener o utilizar.
- Eficacia de los anuncios: por medio de la medición de la efectividad de la publicidad, tanto de imágenes fijas, cómo de videos publicitarios o cualquier forma por la que se pueda transmitir un concepto publicitario con el uso de imágenes.

³² Telefónica, O. t. (2011). Más allá del Marketing Tradicional: El Neuromarketing. Sociedad Informacion Fundacion Telefonica. Recuperado de: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2011011216090001&activo=4.do

- Evaluación de los contenidos multimedia: Los datos neurofisiológicos que se obtienen son utilizados para evaluar las respuestas emocionales y la actividad cognitiva generada en los espectadores, por medio de la cual se puede detectar que escena produce más sentimientos, si aquellas de suspenso o sorpresa.
- Ergonomía: evalúa los factores como la participación, la sorpresa, la satisfacción o el estrés generado por el uso de dispositivos de Hardware, Software, servicio telemáticos, etc.
- Juegos: la intención es poder mantener un alto nivel de participación en el juego, observando la respuesta de los jugadores e identificando las características más interesantes; con lo cual se optimizan antes de enviarlos al mercado
- Diseño del embalaje y lugar de la publicidad: busca un diseño del embalaje que capte más atención, y de esta manera entender dónde y cómo colocarlo en un estante.
- Política: estudia las reacciones de los electores en relación a los candidatos, su percepción, aceptación o rechazo.³³

En base a los resultados que se obtienen de las herramientas de las Neurociencias y su aplicación en el campo de la investigación por ejemplo la medición de la actividad cerebral (usando el EEG o la fMRI), las respuestas de los entrevistados a distintos estímulos como un comercial de televisión, son leídas directamente de su actividad cerebral. Las neurociencias permiten, por el uso de estos métodos, averiguar que niveles de atención prestan los individuos a un estímulo segundo a segundo, también pueden medirse otros muchos conceptos, como la activación del sujeto o su estado emocional cuando aparece el producto en pantalla. De los estudios que se han realizado con el paso del tiempo, estos han permitido demostrar que existe una buena correlación entre los resultados obtenidos mediante técnicas de investigación convencionales, como cuestionario o focus groups, y los obtenidos con estas nuevas técnicas de investigación; siempre y cuando el tema que se trate no sea un tema sensible capaz provocar

³³ Telefónica, O. t. (2011). Más allá del Marketing Tradicional: El Neuromarketing. Sociedad Informacion Fundacion Telefonica. Recuperado de:
http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2011011216090001&activo=4.do

respuestas falsas; en donde el neuromarketing es capaz de obtener directamente respuestas neurofisiológicas de los entrevistados, sin que se requiera de una verbalización o expresión escrita, por lo que se convierte en prácticamente la única metodología que puede obtener respuestas fiables.³⁴

2.3 Comparación de herramientas para mejor obtención de resultados.

Hoy en día, son varios los desarrollos tecnológicos que han permitido y permiten estudiar el cerebro anatómica y fisiológicamente de la manera más detallada. Sin embargo, todavía se mantienen preguntas sobre la respuesta cerebral durante estadios normales y patológicos, reflejados en ritmos espontáneos y evocados. Una de las técnicas de las cuales se espera poder obtener la información que aún falta por descifrar es el estudio simultáneo de electroencefalograma (EEG) y resonancia magnética funcional (fMRI), con lo cual busca principalmente aprovechar la excelente resolución temporal de la primera y la resolución espacial de la segunda; esto con la intención de analizar la dinámica neuronal cortical, a través de dos principios diferentes que son la actividad eléctrica y la respuesta hemodinámica (fMRI). Teniendo en cuentas que el EEG, permite medir el movimiento neuronal que se encuentran propagados desde la corteza cerebral hasta el cráneo; de la misma manera medir directamente en el interior de la corteza cerebral, con lo cual ha sido un tema de investigación tanto para las neurociencias como para el interés clínico. En el caso de la fMRI es una técnica no invasiva con la que se obtienen imágenes detalladas a partir de la utilización de campos magnéticos, para el mapeo de la función del cerebro a través de la medición de cambios locales en el flujo sanguíneo. Desde su primera utilización en 1935 y su primera aplicación clínica en 1996, los estudios simultáneos de EEG-fMRI se han convertido en una herramienta en la investigación de actividad espontánea y evocada en el cerebro, sin embargo, junto con el progreso de estas herramientas también han surgido inconvenientes como la aparición de artefactos inducidos por los campos producidos por el resonador, la seguridad del paciente, los problemas generados por los materiales en el ambiente de los campos magnéticos entre otros. Actualmente los especialistas buscan solucionar los problemas anteriormente mencionados de manera que los resultados obtenidos sean los mejores posibles que permitan encontrar nuevas³⁵

³⁴ Monge, S. (2009). Neuromarketing. Neuromarca. Recuperado de <http://neuromarca.com/neuromarketing/>

³⁵ Caicedo O, A. (2010). Resonancia Magnética Funcional: evolución y avances en clínica. Tecnura, vol. 13, núm. 25, 2009, pp. 88-103. Recuperada de <http://www.redalyc.org/pdf/2570/257020617009.pdf>

La Magnetoencefalografía y la Tomografía de Emisión de Positrones miden las corrientes eléctricas que se producen en el cerebro; dando pautas de las estructuras cerebrales y sus funciones, de igual manera, monitorear funciones fisiológicas de la actividad cerebral. Estas herramientas mencionadas se enfocan en el estudio del cerebro, sus funciones, reacciones y comportamientos; si bien dan pautas de aplicación de los resultados que brindan, hoy en día se las utiliza como soporte o complemento a las herramientas anteriores.

Entre las herramientas de análisis y estudio citadas en el Anexo B, podemos mencionar que estas miden las respuestas de los individuos ya sea de los movimientos oculares en el caso del Eye Tracking, la conducta de la piel dentro de la Respuesta Galvánica, aplicación de electrodos de micro expresiones usando el Eelectromiografía. Todos los estudios se complementan con los resultados que brindan cada una de las herramientas, de esta manera permiten que los avances que se logren sean lo más específicos posibles y se apliquen en los resultados que se esperan obtener del estudio del consumidor. Además, la información también se complementa con los conocimientos que ya se tiene del funcionamiento del cerebro, es decir, las reacciones que producen tanto el hemisferio derecho como el izquierdo

Del mismo modo, el hemisferio izquierdo; es el que está relacionado con el pensamiento analítico y racional, como son las funciones matemáticas y verbales, otorga el sentido del tiempo y procesa la información recibida en forma ordenada y lineal, la selecciona, la clasifica en orden de importancia, extrae conclusiones y formula predicciones, todo ello con base en su capacidad analítica, lógica y verbal, por intermedio de él podemos seleccionar a cada instante lo que necesitamos saber. El hemisferio derecho, es el encargado del pensamiento intuitivo, da la sensación espacial y la actividad creativa y artística, es la parte de la información visuo-espacial, de la música, visualización de imágenes, organización espacial de los objetos entre sí y de nuestra situación en el espacio. Funciona movilizand o toda la información recibida al hemisferio izquierdo para que la interprete y seleccione, por medio del cuerpo calloso.³⁶

³⁶ Monge, S. (2009). Neuromarketing. Neuromarca. Recuperado de <http://neuromarca.com/neuromarketing/>

2.4 Aplicación en la actual Investigación de mercado.

Si bien la intención es que el Neuromarketing sustituya a la investigación tradicional de mercados a largo plazo, al día de hoy se complementan ya que el Neuromarketing se enfoca en dos grupos de investigaciones; siendo estas:

Estratégica; es una investigación de mercados que se orienta a proveer información sobre el perfil al que va a estar dirigido un producto, el mercado o el concepto a utilizar; este entrega los resultados para la toma de decisiones estratégicas previas a la elaboración misma del producto teniendo en cuentas las expectativas de los usuarios frente a este nuevo lanzamiento.

Operativa o reactiva; es la investigación orientada a contrastar la opinión o comportamiento de los consumidores frente a un producto o servicio ya definido, en su versión prototipo.³⁷

Con lo cual las investigaciones de Neuromarketing se consideran que forman parte de la investigación Operativa, donde se confronta al consumidor con los productos y donde es valioso ya que indican las reacciones reales del cerebro más allá de lo que nos indique el usuario. Sin embargo, resulta imposible implementar en la investigación estratégica ya que la experiencia que da la realización de este tipo de investigaciones pueden dar pautas sobre qué impulsar para generar experiencias positivas en los consumidores; pero para averiguar qué tipo de contenido necesita consumir un usuario a la hora de tomar una decisión de compra de un producto no entregaría información valiosa.

Los avances que se han obtenido del neuromarketing son beneficiosos para el comerciante ya que les permite conocer más a fondo las reacciones de los consumidores ante los diversos atributos que se presenta en un producto, del mismo la efectividad que se desea obtener de las estrategias de la publicidad utilizada. Mediante el uso de las herramientas del neuromarketing el comerciante puede evaluar el impacto neurológico de las diferentes estrategias de publicidad a través del uso de las máquinas que se han inventado con este propósito, colocándolo en una posición de ventaja con respecto a la competencia ya que usa las estrategias adecuadas para tener una mayor aceptación respecto a la competencia. Es conocido que lo que rodea a un producto o servicio influye en la decisión de compra del consumidor; como por ejemplo, la ubicación, los objetos que lo rodean, la música de fondo entre otras; todo esto se ha definido con el paso de los años donde se definen cuáles son los aspectos que pueden captar la atención del cliente;

³⁷ Vilalta, D. G. (2010, 09, 21). Neuromarketing e Investigación Estratégica. Redbility. Recupeado de: <http://www.redbility.com/blog/2010/09/21/neuromarketing-e-investigacion-estrategica/>

sin embargo, el consumidor cada vez tiene más acceso a la información con lo cual también tiende a ser más exigente en lo que busca de un servicio o producto. Actualmente, los resultados que se obtienen de las herramientas del Neuromarketing se aplican en diferentes aspectos con los que se pretende llegar al consumidor, siendo por ejemplo los siguientes,³⁸

Música; na de las primeras técnicas usadas por los comerciantes fue la música, con la intención de causar un efecto en el comportamiento del comprador, por ejemplo, en las tiendas de ropa juvenil se coloca música pop de fondo, para resaltar el sentido de la marca de moda. En cambio en los supermercados la música es pausada y lenta, con la finalidad de que el cliente recorra el pasillo de manera lenta y relajada; con la intención que el comprador se quede más tiempo y así pueda escoger diferente productos.

Olor / Aroma; las investigaciones han demostrado que el olor es fundamental en las tiendas, supermercados, comercios o cualquier sitio donde se realice algún tipo de comercialización, pues tiene la característica que en el proceso por nuestro cerebro es más rápido en relación a los otros sentidos: por ejemplo, las grandes tiendas de moda usan diferentes tipos de olores dependiendo de la imagen que la empresa desean proyectar. Los resultados mostraron que a las personas les parece más atractivas las tiendas con olor provocando que permanezcan más tiempo y gasten más en la compras, además de existir la posibilidad que regresen atraídas por los aromas que percibían.

Líneas curvas; es una tendencia que se ha descubierto en el diseño de envases o presentación del producto, es que el comprador rechaza inconscientemente las figuras cuadradas o que tengan aristas y es por eso que hoy en día es común ver envases y diseños más ovalados, con terminaciones más suaves para que al contemplar la figura del producto el ser humano, su cerebro lo procese y lo acepte.

Los ojos; es uno de los sentidos más importantes sino el más importante, ya que la mirada nos permite conocer el grado de atención que está prestando una persona a un objeto u otra persona, por ejemplo cuando hablamos con otras personas nos fijamos en su mirada para percibir si nos está escuchando, si nos presta atención o si es confiable; por lo cual lo que principalmente se les ha enseñado a los vendedores es a prestar toda la atención al cliente y que en sus ojos no muestren inseguridad para que así el cliente

³⁸ Vilalta, D. G. (2010, 09, 21). Neuromarketing e Investigación Estratégica. Redbility. Recupeado de: <http://www.redbility.com/blog/2010/09/21/neuromarketing-e-investigacion-estrategica/>

pueda confiar.

Lo esencial en la actual aplicación del neuromarketing no es entregar un mensaje directo si no que es estudiar realmente algunos factores o tácticas que pueden condicionar la promoción y atención de los clientes hacia un producto. Por ejemplo cuando se promociona una mantequilla, no se promociona sólo el producto si no que se muestra el pan crujiente y tibio por las mañanas empapado con mantequilla que se derrite sobre él, por tanto se muestra la satisfacción que puede entregar el producto y en el cerebro del público se procesa una sensación agradable. Es así que los procesos de decisión de compra son inconscientes y mientras se junten la investigación tradicional para conocer como le gustaría al cliente que se realice el lanzamiento de un producto, el neuromarketing nos deja conocer los estímulos reales que le llevan a la compra.³⁹

Hace varios años Pepsi, realizó un estudio acerca de la bebida utilizando las herramientas del Neuromarketing y complementándolas con los resultados obtenidos de las investigaciones tradicionales y los resultados que encontró fueron realmente llamativos, este estudio lo realizo con Coca Cola su principal competencia. En el Anexo C, los detalles de este estudio.

³⁹ Vilalta, D. G. (2010, 09, 21). Neuromarketing e Investigación Estratégica. Redbility. Recupeado de: <http://www.redbility.com/blog/2010/09/21/neuromarketing-e-investigacion-estrategica/>

Capítulo 3:

Aplicaciones en la Calidad de Vida

El consumidor busca mejorar su calidad de vida y de las personas que le rodean en su entorno por medio de la satisfacción de sus necesidades, con lo cual lo que se requiere para vivir de mejor manera se convierte en un deseo que se satisface con la adquisición de objetos o servicios que lo permitan.

Las necesidades están vinculadas al hombre, estas pueden ser de manera innata como las básicas, seguridad, comodidad y confort; o aquellas que son adquiridas con el tiempo como la aceptación social, autoestima o reconocimiento.

Las empresas lo que hacen es crear estrategias para despertar o cubrir esas necesidades por medio de productos o servicios que son promocionados a través de distintos canales de comunicación, con el objetivo de satisfacer una necesidad y al mismo tiempo alcanzar las metas que se han propuesto como organización.

Es común que el consumidor se identifique con una marca o servicio, ya que tienden a encontrar similitudes con su personalidad que la observan reflejada en lo que van a adquirir, es aquí donde los factores inconscientes determinan el comportamiento de compra, de igual manera, todos los sistemas del cuerpo también se encuentran relacionados siendo dependientes entre sí con lo cual los impulsos son evaluados por la parte consciente una vez que la información llegue a la parte pre frontal del cerebro para lo cual debe transcurrir un período de tiempo entre las emociones inconscientes y las conscientes.

De igual manera es importante recalcar que el estado de ánimo de la persona al momento de realizar una compra también influye en la elección a realizar, debido a la influencia de las sustancias liberadas por los neurotransmisores en ese momento.

3.1 ¿Cómo aplicamos los resultados obtenidos?

Los resultados que se obtienen de los estudios o investigaciones realizadas ya sea de manera tradicional o de estudios de neuromarketing utilizando las herramientas de las neurociencias, permiten definir cuál es el mejor canal para llegar a su público objetivo, por medio de estímulos que son aceptados y reconocidos por el cerebro.

El sistema nervioso de las personas se desarrolla o modifica de acuerdo a las experiencias que suceden a lo largo de la vida, ya que los estímulos quedan registrados en el cerebro, con el paso del tiempo y en varios estudios se llegó a la conclusión que la mejor manera de acercarse al consumidor es por medio de las emociones que apelen al placer, recuerdo, aceptación o cualquier sensación de bienestar. Dando paso a que el consumidor cuando se encuentra en el momento previo a la compra de un producto, cuenta con toda la información que ha recibido o percibido en el inconsciente de las bondades que los anunciantes han resaltado del producto o servicio adquirir.

Es por eso que la comunicación se debe realizar por el canal correcto ya que esto eleva el grado de certeza de los resultados que las empresas desean obtener. Las campañas publicitarias son el medio para transmitir el mensaje, es por esto que las Neurociencias consideran tanto los medios tradicionales como no tradicionales en el camino para llegar al cliente; los mismos que son;

1.- Medios Gráficos.-

Entre los cuales tenemos, revistas, folletos o cualquier material impreso de promoción; en este tipo de medio las imágenes captan la atención de los espectadores; permiten utilizar tanto textos o imágenes, con lo cual se requiere que la imagen sea emocional que impacte el lado inconsciente del individuo ya que esto es captado por la forma, color, detalles, relieves entre otros.

El color es el principal elemento en el proceso neuronal, ya que las mismas responden a características visibles como olfato o gusto; es importante tener en cuenta que aquello que se maneja solamente en blanco y negro activa aquella zona que procesa información en dos colores, mientras que, cuando son varios colores estos activan varios circuitos neuronales.

Si bien los diarios o prensa también es un medio gráfico, éste tiene la particularidad de que su repercusión es masiva y puede ser superior a los mencionados anteriormente, ya

que una noticia puede afectar favorablemente al consumidor creando una relación imagen-marca.

2.- Medios audiovisuales.-

Entre los cuales tenemos, radio, televisión, cable.

La ventaja principal de la radio es la cobertura que alcanza, de igual manera, se considera nula la probabilidad de que un usuario no esté expuesto a este medio en su rutina diaria, ya que es fácil encontrar en cualquier lugar sintonizada la radio en cualquier programa. La recordación es mayor de los anuncios publicitarios ya que si bien no necesariamente puede estar prestando atención el subconciente está captando y percibiendo los estímulos que se emiten, sin embargo, el pero de este medio se encuentra en que si bien se tiene un grado de recordación este es mayor y más eficaz cuando se tiene imágenes gráficas. En el caso de la televisión y el cable, la recordación es superior ya que se juntan estos dos elementos, por lo cual se considera que es el medio por excelencia de mayor audiencia entre el público; las empresas conocen que el éxito de la publicada dependerá de la hora en que se dé a conocer, por lo cual los llamados prime time son los más costosos de adquirir. Las principales desventajas de este medio es que no está al alcance de todas las personas, el nivel de olvido de los spots comerciales debido a que pasan desapercibidos detalles sobre el producto y el televidente capta detalles que no tienen relación con lo que se quiere comunicar, de igual manera, la saturación de comerciales ocasiona el conocido zapping entre programas cuando comienza la franja publicitaria con la intención de no mirarlos.⁴⁰

3.- Vía pública.-

Entre los cuales tenemos, vallas publicitarias, pasacalles, carteles. Estos tienen la ventaja de la cobertura al público en general y los formatos que se pueden utilizar para exhibir un anuncio; éstas son ideales para las etapas de lanzamiento o promoción de un producto con la intención de darlo a conocer. La principal desventaja es que al ser para todo el público no puede ser utilizada cuando el lanzamiento es para un segmento en específico, de igual manera, es de fácil olvido ya que al estar en la vía pública no llega a ser percibido en su totalidad por los transeúntes o choferes cuando se trata de contenido basado en texto. Sin embargo, al día de hoy ha comenzado a promocionarse la venta de

⁴⁰ Braidot, N, Neuromarketing (2005) Ediciones Gestión 2000.

espacios en los buses que exhiben las gráficas de distintas marcas mientras realizan su recorrido por la ciudad, con lo cual se logra algo más de recordación.

4.- Internet.-

La publicidad en Internet ha tenido un crecimiento importante en los últimos años, antes era considerado solamente como una opción ya que no era de fácil acceso al público, sin embargo, el día de hoy esta es considerada como uno de los principales canales; con la creación de la web 2.0, los usuarios son los creadores de contenidos y a la vez son ellos mismos los consumidores, lo conocido como Prosumidores.

Este es el espacio perfecto para aquellas campañas que se desean viralizar ya que se hace partícipe al público objetivo por medio de concursos, sorteos, ingreso de contenidos, etc. Las ventajas del Internet es que se puede modificar el contenido de campaña en el transcurso de la misma, la efectividad es más alta y permite realizar una segmentación para llegar solamente al público objetivo.

Entre las desventajas tenemos como principal que el contenido que se publica puede quedar en manos de los usuarios si no existe una administración correcta; de igual manera, si bien dijimos que es viral, esto también puede ser en contra de la marca si se origina un mensaje negativo y este se comparte entre la comunidad llegando a ser viral en contra de la marca.

5.-Puntos de venta.-

Entre los cuales tenemos, las góndolas, cenefas, puntos de degustación; estos locales influyen directamente en el comportamiento del consumidor debido a la ubicación de los productos en los diversos sectores con la intención de atraer la atención hacia un producto. Este medio es perfecto para desarrollar el impulso de compra por imitación de conducta, es decir, las neuronas espejo se activan mientras se encuentre la persona en dicho lugar, tendiendo a comprar algo que vio otra persona adquirió.

7.- Relaciones Públicas

Los relacionistas públicos son los encargados de involucrarse y relacionarse con personas que puedan ser importantes para la empresa o marca, su trabajo lo suelen realizar participando en eventos, charlas, seminarios que es donde se puede conocer referentes importantes para la industria; su trabajo resulta estratégico para mejorar la

imagen de marca, conocer novedades del mercado, nuevas tendencias o cualquier situación que pueda influir en el mercado.

La comunicación de los relacionistas públicos con los clientes es constante, por lo cual es importante manejar un adecuado lenguaje verbal como corporal ya que el lenguaje no verbal puede producirse muchas veces en la zona inconsciente del hombre por lo que conviene destacar el control inteligente de las emociones que se deben mantener, lo cual nos permitirá llegar de mejor manera al objetivo propuesto.⁴¹

Tabla 2.- Ventajas y Desventajas de los Medios de comunicación

Medio	Ventajas	Desventaja
Gráficos	- Imagen - Color	- Recordación a corto tiempo
Audiovisuales	- Alcance (radio) - Sonido (radio) - Sonido imagen (tv)	- No tiene imagen (radio) - Saturación (tv) - Olvido (tv)
Vía Pública	- Cobertura - Tamaño	- No Segmenta - Fácil olvido
Internet	- Viral - Efectiva - Cambio durante la campaña	- Puede viralizar lo negativo de la marca
Puntos de Venta	- Neuronas Espejo	
Relaciones Públicas	- Novedades - Contactos - Tendencias	

Elaboración propia

3.2 ¿Cómo obtenemos la satisfacción del Consumidor

La satisfacción del consumidor la obtenemos analizando que es lo que genera placer en las personas pudiendo ser un producto, servicio o actividad y precisamente es lo que las neurociencias por medio del neuromarketing pretenden entender por medio de los

⁴¹ Estrategias de Marketing, Comparación entre medios de comunicación. Recuperado de:
http://www.pilm.com/Comparacion_medios_comunicacion_publicidad_POP.php

procesos en los cuales el cerebro reacciona ante comportamientos espontáneos o específicos. Es a partir de esto que el Marketing adquiere gran importancia ya que las actividades que se realicen influyen en las decisiones de compra de un producto o servicio; o en como los consumidores eligen entre las distintas opciones posibles que se le presentan.

La neurociencia establece que el ser humano interactúa con su entorno, tanto físico como social, a través del cerebro, es decir, por medio de los sentidos, percibimos el mundo que nos rodea y es el cerebro el que genera unas determinadas respuestas ante los estímulos, ya sean pensamientos o comportamientos y cuando se habla de satisfacer la necesidad del consumidor esta puede depender de dos factores; percepción del valor o desempeño del producto que el cliente tenga, y sus expectativas ante el mismo.

Un producto o servicio podría no ser realmente de buena calidad pero si la percepción del valor que le da el cliente es de las mejores, entonces tal producto o servicio será considerado de buena calidad aunque no lo sea, esto porque se basa en su percepción; cuando se habla de la percepción del valor o desempeño que un cliente podría tener de un producto, ésta podría estar basada en sus necesidades, sus preferencias, sus gustos, su estado de ánimo, las opiniones que reciba de otras personas, etc.

De igual manera con las expectativas, esta depende de lo que el cliente espera obtener, si son altas exigirá mucho valor a cambio mientras que si no son muy altas entonces el producto cumplirá con sus expectativas satisfaciendo su necesidad; cuando se trata de las expectativas éstas podrían estar basadas en lo ofrecido o prometido por la marca, sus experiencias con compras similares, los productos o servicios de la competencia entre otros aspectos.

Es por esto que comprender cuál es la mejor manera de satisfacer la necesidad de un cliente resulta fundamental en el Marketing; llegando a complacerlo con lo que se le ofrece superando sus expectativas y cuando se habla de expectativas solamente pueden suceder tres situaciones.

1.- Que un producto o servicio cumpla con las expectativas del comprador y este quede satisfecho con lo cual es probable que vuelva adquirirlo, sin embargo, dependiendo de la comunicación que realice la competencia es posible que adquiriera otro producto o servicio del mismo tipo si llega a encontrar una mejor oferta.

2.- Que un producto o servicio no llegue a cumplir las expectativas esperadas, sino las sobrepase, entonces quedará complacido y seguramente se convertirá en un cliente fiel al producto o servicio, empresa, marca y lo recomendará

3.- Que un producto o servicio no llegue a cumplir las expectativas esperadas, quedara insatisfecho y difícilmente volverá a comprar y muy probablemente hablará mal de la marca ante otros consumidores.⁴²

Teniendo en cuenta que las Neurociencias entregan datos que permite conocer al cliente y que el Neuromarketing utiliza la información para satisfacer las expectativas del cliente y el Marketing realiza la publicidad para alcanzar los resultados, es importante tener en cuenta que los aspectos más importantes son:

Tabla 3.- Aspectos importantes que satisfacen las necesidades del cliente

1.- Calidad	1.- Elaboración de primera 2.- Diseño atractivo 3.- Durabilidad 4.- Cumpla con los gustos y preferencias
2.- Cumplimiento de lo Ofrecido	1.- Atributos destacados en la publicidad 2.- Cumplir las promociones 3.- Respetar condiciones
3.- Servicio al cliente	1.- Buena atención 2.- Clima agradable 3.- Rápida atención
4.- Atención Personalizada	1.- Promociones exclusivas 2.- Atención de la misma persona al mismo cliente 3.- Productos particulares
5.- Rápida Atención	1.- De pedidos 2.- Buen servicio 3.- Solución de conflictos
6.- Resolver problemas, quejas y reclamos	1.- De manera rápida 2.- De manera efectiva
7.- Servicios Extras	1.- Instalación gratuita del producto 2.- Servicio Técnico gratuito 3.- Garantías

⁴³ La satisfacción del Cliente

⁴² París, José A. La Segunda Miopía del Marketing. Ed. Haber, Buenos Aires, 2012.

Gráfico 7.- Elementos de la Satisfacción del cliente

Gráfico.- Beneficios de alcanzar la satisfacción del cliente

Recuperado de: <http://negociosyemprendimiento.com/neuromarketing-las-neurociencias-aplicadas-al-marketing/>

Recuperado de: <http://negociosyemprendimiento.com/neuromarketing-las-neurociencias-aplicadas-al-marketing/>

De igual manera, si bien las empresas saben que para alcanzar los objetivos establecidos es necesario realizar previos estudios también se opta por ofrecer productos de manera gratuita, con lo cual llegan al cliente que no debe pagar una compensación a cambio pero

⁴³ Crece Negocios, La Satisfacción del Cliente. Recuperado de <http://www.crecenegocios.com/la-satisfaccion-del-cliente/>

seguramente probará el producto, si este cumple con sus expectativas posiblemente lo vuelva adquirir.

Los estudios han demostrado que el ser humano es un ser racional es decir, toman en cuenta todos los factores antes de tomar una decisión, sin embargo un estudio realizado por Dan Arieli⁴⁴ especialista en conductas económicas demostró algo que los especialistas de Marketing conocen bien y es la importancia de lo Gratis ya que crea un efecto hipnótico en los compradores.

El estudio se basó en la venta de chocolates con diferentes precios, teniendo el primero un valor superior al segundo y siendo de mayor y menor calidad respectivamente, con lo cual se demostró que si la diferencia entre el valor del primero y segundo es mínima las ventas cubrirán el primer producto; lo que explica la racionalidad que tiene la gente al elegir un producto, porque en esta situación la gente analizó la razón precio-calidad que se ofrecía y por tanto ganaba la opción de un chocolate de gran calidad a un precio conveniente.

Esto pasa porque la palabra gratis, es una palabra que genera emociones en el consumidor, ya que la tentación por probar algo es independiente de que realmente se necesite el producto o servicio o no; con este experimento que se llevó a cabo quedó demostrado que las personas se dejan llevar por sus emociones y es aquí donde el Marketing comienza a generar sus planes de acción.

Si el consumidor siente que todas las necesidades que buscaba satisfacer realmente fueron cubiertas por el producto o servicio adquirido es de esperarse que el consumo continúe y se vuelva promotor de la marca, debido a esto es que se vuelve fundamental que cuando se promocionen atributos especiales de un producto o servicio cubran verdaderamente una necesidad.

3.3 Futuras aplicaciones de las Neurociencias

Todos los estudios, desarrollos y avances que se han obtenido del conocimiento de las Neurociencias permiten y permitirán que se encuentren las mejores maneras de cubrir las necesidades de las personas; además reconocen el comportamiento del consumidor, entendiendo los procesos que lleva a cabo el cerebro.

⁴⁴ Arieli, Dan (2000), «Controlling information flow: Effects on consumers' decision making and preference», Journal of Consumer Research 27 (2): 233–248

Las neurociencias establecen que el ser humano interactúa con su entorno, tanto físico como social, a través del cerebro; es decir, por medio de los sentidos, percibimos el mundo que nos rodea y es el cerebro el que genera unas determinadas respuestas ante los estímulos, ya sean pensamientos o comportamientos; estas suponen una comprensión entre empresas y consumidores en expectativas, necesidades y deseos más íntimos de estos y no una forma de manipulación del subconsciente del consumidor, sino más bien como una vía de comunicación entre lo que realmente quiere y necesita un cliente y las empresas que son capaces de entregárselo.

Teniendo presente todo lo anterior, podemos mencionar que las futuras aplicaciones de las neurociencias seguirán siendo;

- Conocer como el sistema nervioso está expuesto a los estímulos identificando las reacciones que se generan del mismo, aplicando sus resultados a encontrar la mejor manera de satisfacer necesidades
- Predecir comportamientos que permitan seleccionar el canal de comunicación desarrollando estrategias de marketing que logren la satisfacción del consumidor
- Involucramiento en los procesos educativos, neuroeducación, con lo cual, los procesos de enseñanza serán definidos entorno a los estudiantes y sus capacidades de aprendizaje
- Relacionamiento con la economía, neuroeconomía, por medio de análisis de la conducta económica para entender de mejor forma la función del cerebro.
- Desarrollo de la Neurotecnología, incluyen simulaciones de modelos neurales, computadores biológicos, aparatos para interconectar el cerebro con sistemas electrónicos y aparatos para medir y analizar la actividad cerebral
- Incursión en la Neuropolítica, por medio de la comprensión del cerebro de las personas en su condición de ciudadanos, electores o activistas para encontrar resultados orientados a una política democrática de orientación progresista.
- Estandarizar el vocabulario y términos que se utilizan entre las neurociencias y el marketing, ya que actualmente los comunicadores tienen que aprender términos de neurociencias para entender a los científicos y estos necesitan hacer un esfuerzo para ofrecer información relevante para los comunicadores.

El aspecto más importante que a futuro van a obtener las neurociencias será reducir la brecha del gasto que se produce en la utilización de la publicidad con el retorno de

inversión del bien o servicio, aspecto que está relacionado con el centro de confianza ya que si el consumidor satisface sus necesidades el producto o servicio podría ser considerado como algo propio defendiendo la experiencia que ha obtenido ante otros consumidores.

Sin embargo, entre los retos que todavía tienen que ser superados por la neurociencias y sus aplicaciones por medio del neuromarketing tenemos:

- Costo.- las investigaciones resultan caras ya que se requiere personal especializado para realizar los estudios, de igual manera, la infraestructura tecnológica
- Muestras pequeñas.- Debido al costo elevado, las muestras son pequeñas, en algunos casos pueden ser muestras de 10 o 15 personas, que es una muestra suficiente para obtener respuestas automáticas de cerebros, pero que desde luego carecen de la profundidad para establecer diferencias entre grupos (demografía, estado civil, orientación)
- Mala imagen del neuromarketing.- Se ha producido una tendencia en contra de esta técnica, ya que se alega la manipulación y temor por cuestiones relacionadas con la privacidad).
- Ausencia de estándares.- Por los desacuerdos entre científicos, no existen estándares claros para esta industria.

Si bien, las neurociencias tienen diversas ramas en las que se amplificarán más a fondo en el futuro, del mismo modo, deberán resolver temas que ocasionan en cierto grado desconfianza por parte de los consumidores, sin embargo, el camino es el correcto y los resultados obtenidos lo que permite satisfacer necesidades alcanzando la felicidad del hombre y del entorno que le rodea.⁴⁵

3.4 Resultados aplicados a la “Felicidad del Hombre”

Las neurociencias por medio de todos los desarrollos que realiza, los estudios, investigaciones o ensayos buscan solamente alcanzar la felicidad del hombre por medio

⁴⁵ Neuromarketing: Las Neurociencias aplicadas al Marketing. Recuperado de:

<http://negociosyemprendimiento.com/neuromarketing-las-neurociencias-aplicadas-al-marketing/>

Tecnologías de las neurociencias al servicio del marketing. Recuperado de:

<http://www.baquia.com/posts/2011-04-19-neuromarketing-la-neurociencia-al-servicio-del-marketing>

de la satisfacción de sus necesidades que le permitan sentirse bien consigo mismo y por ende con el entorno que le rodea.

Si bien el objetivo es alcanzar la felicidad es importante mencionar que la mayor parte de los hombres y mujeres no son muy felices; dado que solo se mueven en su zona gris, es decir, no buscan solucionar sus necesidades y requerimientos de placer, las perspectivas para el futuro no son muy alentadoras, ya que el hombre encuentra cada vez menos en su entorno familiar el clima de seguridad que le ayudaría a compensar su conflictivo sentimiento de angustia con lo cual busca refugio en los tranquilizantes, el tabaco, el alcohol, de los que practica un consumo irracional, lo apaciguan por un momento pero no es la solución. Lo que nos queda claro es que la felicidad es una necesidad para los seres humanos y cada uno la encuentra conforme a sus propios valores o conceptos del bien o el mal. Existen quienes creen que la felicidad se encuentra en lo material, mientras otros creen que se encuentra a través de los placeres como el sexo, sin embargo, la felicidad se debe encontrar en algo que va más allá de lo corporal, material; y pasa a ser algo que enriquece a la persona misma, la felicidad es algo mucho más complejo de lo que se puede imaginar a simple vista, pero es posible llegar a ella y alcanzarla aunque estas respuestas claramente varían de persona en persona, así como de cultura en cultura.⁴⁶

De igual manera la felicidad se basa en la emociones y el ser humano tiene que conseguir satisfacerlas, las emociones pueden ser;

1. Emociones primarias que son aquellas que se generan a partir de algún estímulo externo que descarga el proceso emocional preprogramado en nuestro cerebro, estas se tratan de emociones innatas que tendrían origen genético por ejemplo el miedo que siente frente a situaciones especiales o la ansiedad que producen; las emociones primarias despiertan en función de patrones preprogramados, lo cual es difícil de determinar ya que generan sensaciones con las que estamos familiarizados.
2. Emociones secundarias son aquellas que hemos aprendido a desarrollar en base a nuestra experiencia; el proceso se inicia de manera consciente, activando tres mecanismos distintos:

⁴⁶ Neurociencia y Neuromarketing la llave que abre el cerebro del consumidor. Proyecto Ayuda a Empresas. Recuperado de: <http://proyectoayudaempresa.com/2012/02/13/neurociencia-y-neuromarketing-la-llave-que-abre-el-cerebro-del-consumidor/>

1. el sistema nervioso autónomo, que induce en las vísceras el estado corporal más común asociado a ese recuerdo.
2. el sistema motor, de manera que los músculos esqueléticos completen la imagen externa de la emoción en posturas y expresiones faciales
3. los sistemas endocrino y de péptidos, cuyas acciones químicas resultan en cambios de los estados del cuerpo y del cerebro.

En el campo de las emociones secundarias es en el que los profesionales del marketing deben incursionar; las marcas deben ser capaces de poner en marcha la generación de emociones para lo cual es necesario que el usuario tenga una asociación positiva con los elementos que identifiquen la marca.

Si la pregunta es que hace que nuestra vida tenga sentido, la respuesta sería buscar en nuestro propio interior, en el lugar donde se encuentra nuestra verdadera esencia, nuestro yo más profundo, nuestra vocación, la fuente de nuestra vitalidad y la fuerza que nos empuja en una dirección determinada⁴⁷

⁴⁷ Neurociencia y Neuromarketing la llave que abre el cerebro del consumidor. Proyecto Ayuda a Empresas. Recuperado de: <http://proyectoayudaempresa.com/2012/02/13/neurociencia-y-neuromarketing-la-llave-que-abre-el-cerebro-del-consumidor/>

CONCLUSIONES

Luego de estudiar y analizar el comportamiento de las Neurociencias, sus orígenes e incursión en el mundo del marketing, puedo concluir que;

- Las neurociencias son las nuevas herramientas para llegar al consumidor, por medio de la información que nos puede entregar, señalan el mejor camino para ser el producto o servicio que las personas desean adquirir.
- Las emociones influyen en el momento de compra, el estado de ánimo, la situación y el entorno pueden determinar que producto adquirir y cual no, esta es una reacción natural de las personas influenciadas por el medio ambiente y los estímulos que reciben.
- La satisfacción de las necesidades es el primer aspecto a cubrir, ya que así el consumidor se convertirá en el embajador de la marca generando opiniones a favor o en contra de acuerdo a lo que el producto o servicio realmente cumplió.
- El comportamiento del consumidor a la hora del proceso de compra, puede determinar la permanencia de una marca en el mercado, ya que los individuos posicionan inconscientemente la marca en su cerebro
- Generar estrategias de comunicación basadas en las Neurociencias, es decir, emitir mensajes solamente con conocimiento de causa, sabiendo qué, cómo y hasta qué punto los sentidos del consumidor captan los estímulos
- Las Neurociencias analizan e interpretan el comportamiento fisiológico del consumidor frente a las marcas por medio de la emisión de mensajes efectivos

Solamente el trabajo conjunto de las Neurociencias y el Marketing permitirán que se alcancen los resultados esperados por las marcas así como su planificación para conseguir sus objetivos, actualmente los estudios que se han desarrollado van estableciendo pautas que permitan estandarizar el uso de las Neurociencias basadas en la ética y los límites tolerables que deben tenerse al momento de estudiar al consumidor.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

- Braidot, N, Neuromarketing (2005) Ediciones Gestión 2000.
- París, José A. La Segunda Miopía del Marketing. Ed. Haber, Buenos Aires, 2012.
- Pablov, I. Reflejos Condicionados e Inhibiciones. (1993). Planeta Argentina

Sitios Webs / Blogs:

- Admin. (2010, 06, 07). Las verdad sobre el Reto PEPSI. El Raptor Blog. Recuperado de <http://balammarketing.com/raptoredge/blog/2010/06/la-verdad-sobre-el-reto-pepsi/>
- Antigua, M. (2009). Conciencia. En Slashdocs. Recuperado de Slashdocs: <http://www.slashdocs.com/>
- Ariely, Dan (2000), «Controlling information flow: Effects on consumers' decision making and preference», *Journal of Consumer Research* **27** (2): 233–248
- Caicedo O, A. (2010). Resonancia Magnética Funcional: evolución y avances en clínica. Tecnura, vol. 13, núm. 25, 2009, pp. 88-103. Recuperada de <http://www.redalyc.org/pdf/2570/257020617009.pdf>
- Carballo, M. (2010, 11, 27). About Marketing, Branding and another related topics. Obtenido de Mathas Carballos, Recuperado de <http://margaritacarballo.wordpress.com/2011/11/27/herramientas-del-neuromarketing/>
- Crece Negocios, La Satisfacción del Cliente. Recuperado de <http://www.crecenegocios.com/la-satisfaccion-del-cliente/>
- Estrategias de Marketing, Comparación entre medios de comunicación. Recuperado de: http://www.pilm.com/Comparacion_medios_comunicacion_publicidad_POP.php
- Jimenez, C. A. (2003). Neuropedagogía, Lúdica y Competencias. Recuperado de www.ludicacolombia.com
- Limas, J. (2013, 03, 07). Neurotransmisores. Sistema Nervioso. Recuperado de <http://sistemanervioso10a.blogspot.com.ar/>
- Martinez, M(2012). Como aumentar los niveles de Dopamina. En Salud. Recuperado de: <http://salud.uncomo.com/articulo/como-aumentar-los-niveles-de-dopamina-1005.html#ixzz2deYWRwhd>

- Mejia, R. (2013). Endorfinas, Hormonas de la Felicidad. En Salud y Medicinas. Recuperado de: <http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/salud-femenina/articulos/endorfinas-hormonas-de-la-felicidad.html>
- Monge, S. (2009). Neuromarketing. Neuromarca. Recuperado de <http://neuromarca.com/neuromarketing/>
- Morin, R. P. (2002). Understanding the Neuromarketing. Recuperado de http://www.hss.caltech.edu/~clithero/Venkatraman_JCP_12.pdf
- Neil R. Fisiología de la Conducta. (2006). Madrid: Pearson Educación.
- Neurociencia y Neuromarketing la llave que abre el cerebro del consumidor. Proyecto Ayuda a Empresas. Recuperado de: <http://proyectoayudaempresa.com/2012/02/13/neurociencia-y-neuromarketing-la-llave-que-abre-el-cerebro-del-consumidor/>
- Neuromarketing: Las Neurociencias aplicadas al Marketing. Recuperado de: <http://negociosyemprendimiento.com/neuromarketing-las-neurociencias-aplicadas-al-marketing/>
- Producto y marca según el Neuromarketing. Recuperado de <http://www.infobrand.com.ar/contenidos/home.html>
- Qué son las Endorfinas. Reverse Therapy. Recuperado de: http://www.reverse-therapy.es/que_son_las_endorfinas-faq-2-15.htm
- Randall, K. (2009). Neuromarketing Hope and Hype: 5 brands conducting brain research. Fast Company. Recuperado de: <http://www.fastcompany.com/user/kevin-randall>
- Rozados, R. (2013). Neurología. Psicomag. Recuperado de Psicomag: <http://www.psicomag.com/>
- Samper, L. (2013). Neuroquímica Cerebral; Las Moléculas y la Conducta. Biosalud; Revista de Ciencias Básicas. Recuperado de http://biosalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%201_4.pdf
- Tecnologías de las neurociencias al servicio del marketing. Recuperado de: <http://www.baquia.com/posts/2011-04-19-neuromarketing-la-neurociencia-al-servicio-del-marketing>
- Telefónica, O. t. (2011). Más allá del Marketing Tradicional: El Neuromarketing. Sociedad Informacion Fundacion Telefonica. Recuperado de: http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/seccion=1188&idioma=es_ES&id=2011011216090001&activo=4.do
- Vilalta, D. G. (2010, 09, 21). Neuromarketing e Investigación Estratégica. Redbility. Recupeado de:

<http://www.redbility.com/blog/2010/09/21/neuromarketing-e-investigacion-estrategica/>

Anexos

Anexo A

1. Alcohol.-

Afecta directamente la conexión entre el cuerpo, la capacidad de reacción y el cerebro produciendo una inhibición de la actividad neuronal, ocasionado estados de relajación y buen humor en mayoría de los casos generando una liberación en las acciones y limitando la reacción a estímulos externos llegando incluso a la pérdida de conciencia.

2. Nicotina.-

Componente de Tabaco y derivados, activa mecanismos naturales de alerta en el cerebro y debido a esto es un reto para los fumadores dejar su hábito ya que pierden su capacidad de concentración y calma que les proporciona, sin embargo, aunque se considera que el tabaco no tiene efectos negativos en el cerebro, el humo del tabaco es altamente perjudicial ya que puede derivar en enfermedades pulmonares o cardíacas.

3. Éxtasis.-

Actúa liberando la euforia, sensación libertad, bienestar y desconexión de la realidad, se la relación con el estado de “dream-like” que puede llegar a producir alucinaciones. El uso de estimulantes alteran el normal funcionamiento del cuerpo por lo cual pueden llegar a ser muy peligrosos si se produce una sobredosis en su consumo.

4. Heronína / Cocaína.-

Sustancias producidas de forma natural que generan sensaciones intensas de placer a su vez que actúan como psicoestimulantes, son drogas peligrosas que tienden hacer que las personas se vuelvan violentas o agresivas muchas de las

veces ocasionando una intoxicación del consumidor y en el peor de los casos una muerte por sobredosis⁴⁸

Anexo B

5. Seguimiento ocular (Eye Tracking).

Este permite medir la respuesta de los individuos en base al movimiento de los globos oculares, este análisis de los movimientos oculares no es una técnica propia de las neurociencias pero si un tipo de medición biométrica que ayuda a comprender el inconsciente de los sujetos de estudio.

La tecnología de seguimiento ocular utiliza cámaras de alta velocidad (por ejemplo 60 imágenes por segundo) para rastrear el movimiento de los globos oculares, la dilatación de la pupila y el parpadeo del sujeto; la información que captan de los sistemas de seguimiento visual sirven para conocer los recorridos visuales de los sujetos, lo cual a su vez permite a las empresas que se enfoquen en crear campañas que requieran mayor tiempo de atención.

Existen diferentes tecnologías de medición pero algunas de ellas, como los monitores de Tobii, son diseñadas de una manera tan poco invasiva que utilizar esa tecnología no difiere de visualizar imágenes en un monitor convencional.

La información que recogen los sistemas de seguimiento visual nos pueden servir para conocer los recorridos visuales de los sujetos y crear mapas que señalen los puntos principales, es decir, los lugares en los que la vista se detiene durante más tiempo. También nos pueden indicar las trayectorias que siguen y el orden en el que son examinados los elementos, esta información que brinda este tipo de estudio es valiosa para el análisis de cualquier tipo de publicidad impresa ya que varios estudios muestran que las personas enfocan la vista a los puntos que más llaman la atención

⁴⁸ Richard Morris, La ciencia del Cerebro, Asociación Británica de Neurociencias Alianza Europea DANA para el desarrollo

6. Respuesta Galvánica de la piel.-

Conocido también como Conducta de la piel y en base a la tecnología polígrafo llamado técnica de detector de mentiras, esta técnica mide el estado de los individuos que están sometidos a estímulos, los cambios en la resistencia galvánica de la piel dependen de ciertos tipos de glándulas sudoríparas que son abundantes en las manos y los dedos, sin embargo, el miedo, la ira o los sentimientos sexuales generan cambios en la resistencia eléctrica de la piel ya que nos ofrece información sobre la dirección o valencia de la emoción sean estas positivas o negativas. (SCR).

Por lo tanto, normalmente se puede utilizar la respuesta galvánica para saber que existe una activación emocional pero son necesarias otras técnicas para determinar si se trata de deseo, miedo, ira o cualquier otro sentimiento

7. Electromiografía (EMG).-

Esta técnica consiste en la aplicación de pequeños electrodos de bajo voltaje en forma de agujas en el territorio muscular que se desea estudiar para medir la respuesta y la conectividad entre los diferentes electrodos y mide actividad eléctrica generada por los músculos.

La electromiografía registra micro expresiones faciales se conectan con los estados emocionales o expresiones faciales, ya que cuando las personas están sometidas a estímulos los músculos de nuestra cara se mueven involuntariamente como reacción a lo que está sucediendo.

La electromiografía permite tener indicadores de de reacciones positivas o negativas de la reacción a los estímulos visuales, auditivos, olfativos y gustativos.

8. Ritmo Cardíaco.-

La velocidad de latido del corazón es un indicador de distintas reacciones fisiológicas, como por ejemplo atención y esfuerzo físico o cognitivo. El latido del corazón normalmente se mide en términos de tiempo entre latidos y se ha descubierto que las deceleraciones en el corto plazo suelen estar relacionadas

con el incremento de la atención, a la vez que las aceleraciones a más largo plazo suelen corresponderse con las emociones ya sean positivas o negativas⁴⁹

Anexo C

Aplicación de Neuromarketing

Caso de Estudio: “El Desafío Pepsi”

Los consumidores de refresco han posicionado a Coca Cola® como el refresco líder en ventas; sin embargo, en el caso Pepsi®, se demuestra que el sabor de Pepsi® gusta más.

“El Desafío Pepsi”, en el que dio a probar su producto junto al de su mayor competidor, Coca-Cola, a un gran número de voluntarios y sin que éstos supieran de qué productos se trataban. El resultado fue que ambas marcas estaban bastante empatadas en cuanto a las preferencias por el sabor. Entonces ¿por qué la presencia y las ventas de Coca-Cola seguían liderando, con diferencia, el sector?

La respuesta vio la luz tras un nuevo experimento. Un grupo de personas, de manera voluntaria, se sometió a las técnicas de neuroimagen siendo conectadas a una máquina de resonancia magnética nuclear. Los investigadores descubrieron que al probar el producto se activaban las mismas áreas cerebrales, relacionadas con el placer. Pero, cuando junto al producto se puso una imagen de la marca, se empezaron a activar diferentes partes del cerebro en función de las asociaciones que cada consumidor tenía de ellas. Con este estudio se pudo concluir que la venta de Pepsi debería ser en el momento del estudio algo más del 50 % del mercado, sin embargo, tanto los valores reales del mercado como la respuesta cerebral al conocer las marcas era muy superior a favor de Cola Cola comparado con Pepsi.

Por qué el consumidor sigue eligiendo Coca Cola en vez de Pepsi?

Luego de llevarse a cabo “El Reto Pepsi”, se obtuvieron algunas conclusiones como;

⁴⁹Producto y marca según el Neuromarketing. Recuperado de <http://www.infobrand.com.ar/contenidos/home.html>

Primero; se supo que en la mayoría de los casos y dependiendo del tipo de artículo; la decisión de comprar o no un producto determinado no es racional, sino que deriva de fuerzas inconscientes; con lo cual se comprueban las llamadas compras por impulso.

Segundo; se determinó que, la mayoría de las veces, el proceso de selección de un bien, servicio o producto es algo relativamente automático. Esta acción se deriva de los hábitos adquiridos a lo largo de la vida del consumidor y otras fuerzas inconscientes, entre las cuales tienen mucho peso la propia historia, la personalidad, las características neurofisiológicas y el contexto físico y social que lo rodea.

Tercero; el sistema emocional, una de las zonas más antiguas del cerebro, juega un papel muy importante en los procesos mentales de los humanos, y por lo tanto determina en gran parte el rumbo de las decisiones de compra.⁵⁰

¿Qué hizo Coca Cola?

Cuando Coca-Cola tomó en serio el famoso reto, condujo sus propios experimentos y encontró los mismos resultados que publicaban los anuncios de la campaña de Pepsi. Los ejecutivos de la compañía se preguntaban por qué, si tenían el doble de máquinas expendedoras, el doble de la capacidad de distribución y gastaban mucho más en publicidad, Pepsi les estaba ganando mercado. Así fue como la empresa de Atlanta decidió crear una nueva versión de Coca-Cola. Según sus estudios, en las pruebas la gente prefería el sabor de Pepsi debido a que era más dulce y un tanto cítrico, en comparación al sabor más fuerte de Coca-Cola. Basados en esos estudios, nació la New Coke y en las pruebas se notó el cambio; con el mejoramiento de la fórmula, Coca-Cola le ganó a Pepsi hasta por 8 puntos porcentuales. A la nueva bebida se le dio la luz verde. Estaban tan optimistas con el resultado, que los ejecutivos de Coca-Cola se preguntaban ¿Cómo iba a fallar la New Coke?

Pero falló; la Nueva Coke fue un desastre comercial; los consumidores de Coca-Cola inclusive organizaron revueltas y protestas por todo Estados Unidos. La compañía no tuvo más que regresar a la antigua fórmula, la que desde ese punto en adelante llamaron Classic Coke (o Coca-Cola Clásica como la conocimos en México). Así, la New Coke

⁵⁰ Neurociencia y Neuromarketing la llave que abre el cerebro del consumidor. Proyecto Ayuda a Empresas. Recuperado de: <http://proyectoayudaempresa.com/2012/02/13/neurociencia-y-neuromarketing-la-llave-que-abre-el-cerebro-del-consumidor/>

desapareció rápidamente del mercado y el tan esperado éxito de la nueva bebida nunca se consumió.

Pero, de la misma forma, el tan vaticinado levantamiento de Pepsi tampoco se hizo realidad. La segunda marca de refresco de cola siguió siendo la segunda marca de cola. Por los últimos 20 años, Pepsi ha estado atrás de una bebida que las pruebas consideran inferior, y Coca-Cola sigue siendo la número uno en el mundo. Por esto precisamente, este es un buen ejemplo de cómo es que la gente muchas veces no sabe lo que quiere en realidad.

Coca Cola ha utilizado y utiliza 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.⁵¹

⁵¹ Admin. (2010, 06, 07). Las verdad sobre el Reto PEPSI. El Raptor Blog. Recuperado de <http://balammarketing.com/raptoredge/blog/2010/06/la-verdad-sobre-el-reto-pepsi/>

DECLARACION JURADA

"Declaro bajo juramento que esta tesis fue elaborada por mí, que no utilicé ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias y que no utilicé frases o párrafo de otros autores, que este trabajo de tesis nunca ha sido presentado ante un comité de evaluación de tesis y que no transgreda derechos de terceros."

VALERIA FAVILA