

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - MATRIZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**DESARROLLO DE UN MODELO DE BRANDING PARA EL  
LANZAMIENTO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA EN  
NEUROMARKETING A EMPRESAS TOP 100 EN EL DISTRITO  
METROPOLITANO DE QUITO**

**ANDRÉS FERNANDO MOREANO HERRERA**

**DIRECTOR: ING. ROBERTO SÁNCHEZ**

**QUITO, OCTUBRE 2016**

**DIRECTOR:**

Ing. Roberto Sánchez

**INFORMANTES:**

Ing. Nelson Reinoso

Ing. Christian Fajardo

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN, 1

#### 1 ENTORNO, 2

1.1 ECONÓMICO, 2

1.2 SOCIAL, 7

#### 2 BASES CONCEPTUALES DEL NEUROMARKETING, 9

2.1 NEUROMARKETING, 9

**2.1.1 Significado ¿Qué es?, 9**

**2.1.2 Beneficios ¿Cómo funciona?, 13**

**2.1.3 Aplicaciones en los negocios, 15**

2.2 CEREBRO HUMANO, 16

**2.2.1 ¿Cómo funciona el cerebro?, 16**

**2.2.2 Tipos de Estímulos, 19**

2.2.2.1 ¿Qué estímulos reaccionan en el proceso de compra?, 19

2.2.2.1.1 Factores Culturales, 21

2.2.2.1.2 Factores Sociales, 22

2.2.2.1.3 Factores Personales, 23

2.2.2.1.4 Factores Psicológicos, 25

2.2.2.2 ¿Cómo se desarrolla el proceso de decisión hasta la elección de compra final?, 26

2.2.2.2.1 Tipos de Comportamiento de Compra, 28

2.2.2.3 ¿Cómo generar esos estímulos?, 31

**2.2.3 Mecanismos para la medición de los estímulos, 34**

2.2.3.1 Resonancia Magnética funcional también llamada Fmri, 35

2.2.3.1.1 Ficha Técnica, 37

2.2.3.2 Encefalografía también llamada EEG, 38

2.2.3.2.1 Ficha Técnica, 40

#### 3 DEFINICIÓN DE LAS EMPRESAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, 52

3.1 CATEGORIZACIÓN DE LAS EMPRESAS, 52

3.2 ESTRATEGIAS RELACIONADAS CON NEUROMARKETING DE LAS EMPRESAS TOP 100, 61

**3.2.1 Beneficios, 61**

**3.2.2 Dificultades con las estrategias de Neuromarketing, 62**

**4 MEJORES PRACTICAS, 64**

- 4.1 NACIONALES, 64
- 4.2 INTERNACIONES, 64

**5 DESARROLLO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING, 70**

- 5.1 DEFINICIÓN DE LA MISIÓN Y NATURALEZA DEL PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING, 70
  - 5.1.1 Naturaleza, 70**
  - 5.1.2 Misión, 70**
- 5.2 ANÁLISIS SITUACIONAL, 70
- 5.3 PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO ENFOCADO EN EL MODELO DE BRANDING, 72
- 5.4 ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE ESTRATEGIAS, 73

**6 PRESUPUESTOS, 75**

- 6.1 COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN, 75

**7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 79**

- 7.1 CONCLUSIONES, 79
- 7.2 RECOMENDACIONES, 80

**REFERENCIAS, 81**

**ANEXOS, 83**

- Anexo 1: Formato de la Entrevista, 84

**ÍNDICE DE TABLAS**

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: Comparación métodos anteriores,         | 13 |
| Tabla 2: Implicación,                            | 28 |
| Tabla 3: Dimensiones y elementos,                | 32 |
| Tabla 4: Características por color,              | 34 |
| Tabla 5: Ranking top 100 empresas,               | 52 |
| Tabla 6: Empresas encuestadas,                   | 56 |
| Tabla 7: Inversión en Equipos de Neuromarketing, | 75 |
| Tabla 8: Presupuesto de ventas,                  | 76 |

**ÍNDICE DE FIGURAS**

- Figura 1: Precio del petróleo, 3
- Figura 2: Inversión privada vs. inversión pública, 5
- Figura 3: Neuromarketing, 9
- Figura 4: Modelos del comportamiento del consumidor, 20
- Figura 5: Pirámide Maslow, 25
- Figura 6: Resonancia magnética funcional o fMRI, 35
- Figura 7: Procesamiento de las emociones fMRI – Vista 1, 36
- Figura 8: Procesamiento de las emociones fMRI – Vista 2, 37
- Figura 9: Encefalografía – EEG, 39
- Figura 10: Equipo de EEG, 40
- Figura 11: magnetoencefalografía – MEG, 41
- Figura 12: Resultados MEG, 43
- Figura 13: Tomografía – PET, 44
- Figura 14: Máquina de tomografía por emisión de positrones, 45
- Figura 15: Eye Tracking, 46
- Figura 16: Eye Tracking – funcionamiento, 47
- Figura 17: Equipo Eye Tracking, 48
- Figura 18: Modo de uso Eye Tracking, 49
- Figura 19: Respuesta Galvánica de Piel, 50
- Figura 20: ¿Qué estrategias utiliza actualmente la empresa para la venta de productos?, 57
- Figura 21: ¿Dentro de las estrategias expuestas como mide el resultado y con cuál es la que mejor resultados ha tenido?, 57
- Figura 22: ¿Actualmente realiza o ha realizado segmentación de su mercado meta?, 58
- Figura 23: ¿Porcentaje destinado para marketing, publicidad o sus diferentes áreas?, 58
- Figura 24: ¿Estaría dispuesto a probar métodos o estrategias nuevas para una campaña publicitaria...?, 59
- Figura 25: ¿Ha escuchado o conoce algo a cerca de Neuromarketing?, 59
- Figura 26: ¿Estaría dispuesto a contratar una empresa que maneje sus campañas publicitarias o de marketing?, 60
- Figura 27: Pepsi vs. Coca Cola, 66
- Figura 28: Planteamiento Estratégico enfocado en el modelo de Branding, 72
- Figura 29: Modelo de aplicación, 73

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El Neuromarketing es la ciencia que estudia el funcionamiento y las reacciones que tiene el cerebro en el proceso de la compra. Este proyecto se basa en aprovechar las nuevas tecnologías u oportunidades que brinda la neurociencia al mezclarla con el marketing, estudiando los efectos que la publicidad tienen en el cerebro humano y tratando con los mismo de predecir la conducta irracional del consumidor en el momento de la toma de decisiones, actualmente en la mayoría de las empresas del mercado quiteño los beneficios que puede brindar el neuromarketing todavía no han sido explorados en todo su potencial y peor aún explotados en toda su magnitud.

En la mayoría de las empresas del Distrito Metropolitano de Quito, en los últimos años no se ha realizado mayores innovaciones en cuanto a los procesos y estrategias relacionadas al marketing o la venta de productos, por lo cual y si se toma en cuenta la crisis tanto económica como política que se encuentra atravesando el país, en la que las empresas buscan minimizar el riesgo en sus campañas publicitarias y optimar los recursos como primicia, se presenta el escenario ideal para una consultoría que busque generar estrategias innovadoras y con datos cuantificables, que minimicen los riesgos de fracaso y maximicen los beneficios de las estrategias de mercadeo, marketing y publicidad en las empresas, mediante herramientas y estrategias basadas en el neuromarketing.

## INTRODUCCIÓN

El Ecuador se encuentra cursando momentos de crisis e incertidumbre tanto política como económica, lo que genera una especulación y comportamiento similar en el área de marketing, por lo que las empresas grandes del Distrito Metropolitano de Quito, buscan ideas que reduzcan los costos en sus inversiones y de igual manera asegurar en la medida de lo posible sus inversiones.

Es aquí cuando existe la oportunidad de métodos innovadores para la toma de decisiones, recolección de información y estrategias de mercadeo, aquí nace la oportunidad de aplicar estrategias basadas en neuromarketing, que cumplen con todo lo antes señalado.

Por lo que una consultoría que ocupe herramientas de neuromarketing y aplicación de modelos de branding para innovar el mercado actual, es una oportunidad concreta en el mercado actual del Distrito Metropolitano de Quito, a ser aprovechado.

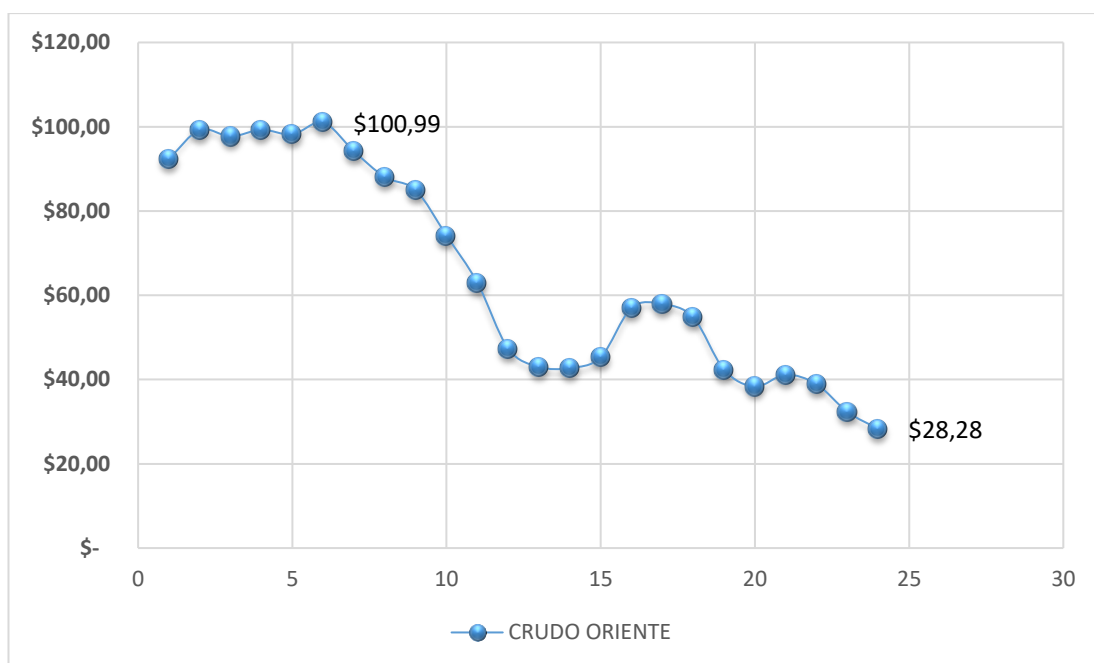
# 1 ENTORNO

## 1.1 ECONÓMICO

La economía ecuatoriana en los últimos años desde que el actual presidente Rafael Correa ganó las elecciones en el 2006, ha sido fluctuante, pero ha mantenido una filosofía clara con un gasto e inversión pública alta, junto a una inversión privada relegada y a pesar de las diferentes crisis a nivel mundial, se ha mantenido gracias a un gran ingreso de efectivo a la misma y un buen flujo de efectivo por parte del estado directamente, efectivo que como destino principal ha tenido el gasto público, instrumento que el actual gobierno usa como parte esencial en la fórmula que busca generar un mayor consumo y a su vez lograr una mayor recaudación de impuestos, para su éxito.

En este periodo se han utilizado alrededor de USD 228 317 millones en el sector público, incluido el Gobierno Central, Empresas Públicas, Gobiernos Autónomos Descentralizados y otros del sector público que reciben contribuciones estatales. Entre el 2007 y el 2014 se destinó un estimado de cinco veces más que en los 8 años previos, esto es, entre 1999 y el 2006. Un tercio del gasto en los últimos ocho años ha ido a inversión en obra pública como carreteras, hospitales, entre otros y el resto a sueldos, subsidios, pagos de interés de deuda y otros generados por el sector público directamente, en ese orden, según datos del Banco Central del Ecuador (BCE). De estos recursos lo que más creció fue la inversión estatal.

Situación que en el momento se encuentra en un punto de corte debido a la baja en el precio del crudo, hoy por hoy uno de los principales ingresos de la economía ecuatoriana, situación que se da según especialistas por una sobreoferta de los principales miembros de la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo), que no disminuyen su producción, baja que comenzó por agosto del 2014 y se mantiene hasta la actualidad, en la que el precio del crudo ecuatoriano no prestan mejora sostenida.



**Figura 1: Precio del petróleo**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

El precio del petróleo en el 2016, apunta a ser el más bajo en mucho tiempo, en el mes de enero cayó al nivel más bajo en doce años, baja que se podría mantener según expertos durante todo el año, debido a la sobre oferta que existe a nivel mundial.

Caída que tiene incidencia directa en nuestra economía, dependiente en extremo de los ingresos petroleros, que han representado en el periodo actual entre el 53% y 57% de

nuestras exportaciones, los ingresos que genera equivalen en promedio a un 11% del PIB (Producto Interno Bruto).

El gobierno no ha presentado mayores estrategias frente a la crisis del precio del petróleo, pero una de las medidas que poco a poco se ha tenido que ir presentado por la falta de ingresos es la obvia reducción del gasto público o llamada inversión del estado, medida que afectaría a la economía ecuatoriana desde sus raíces, debido a que el modelo actual gira en torno al gasto público, mismo que paso del 33% del PIB en 2009 al 43% en el 2014, con poco o nulo incentivo a la empresa privada. Por lo cual si se invierte menos en el ámbito público, no se empuja la economía nacional y se reduce el consumo y los tributos, uno de los ingresos más importantes del modelo actual.

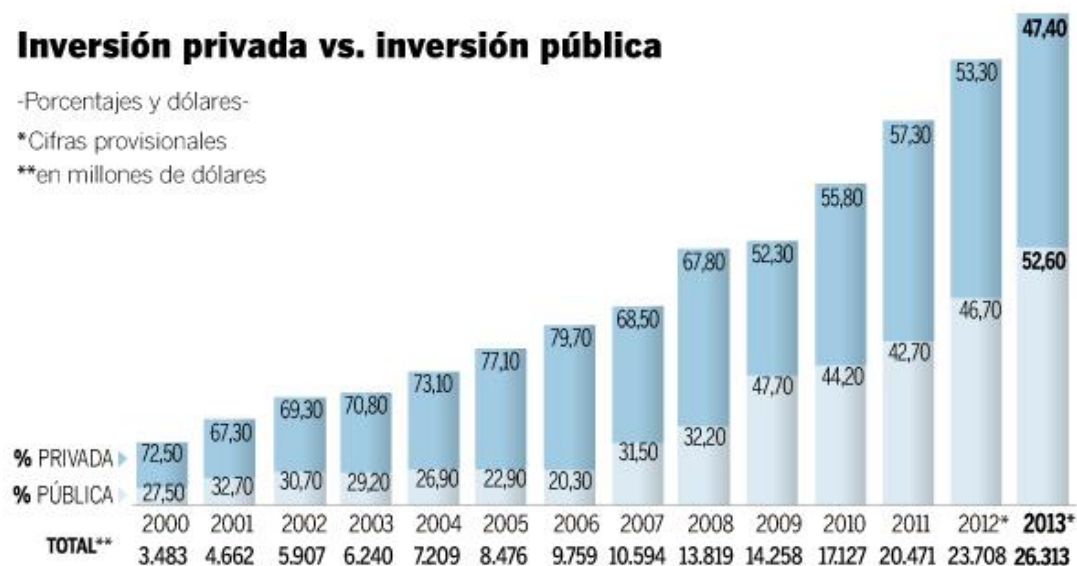
Cambios importantes, más aun si analizamos que hasta en el 2006 la inversión privada era del 80%. Mientras que en la actualidad la relación oscila entre 47% de la empresa privada frente al 53% de la pública, lo que quizás significa que cada dólar menos de ingreso para el estado sea un punto porcentual menos en la inversión pública que ahora es más importante que nunca para el modelo actual de la economía.

## Inversión privada vs. inversión pública

-Porcentajes y dólares-

\*Cifras provisionales

\*\*en millones de dólares



**Figura 2: Inversión privada vs. inversión pública**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** Diario El Universo

Esta caída en el precio es comparada con la crisis mundial del 2008 y 2009, salvo una diferencia: entonces, cuando la llave empezó a gotear, Ecuador contaba con un fondo petrolero (unos \$ 6.000 millones). El Gobierno decidió utilizarlos, según se dijo en ese momento para inversión.

El análisis de datos expuesto nos indica que desde el ámbito económico el país va a atravesar momentos muy complicados, con seguras reducción en las inversiones en el país y de grandes dificultades para las empresas que ya se encuentran en el mercado, lo que va a causar que en caso de darse inversiones las mismas serán con montos muy ajustados a la realidad que el país está cruzando, optimizando todo los recursos y sin rangos para el error.

Llevando este panorama a las decisiones de mercadeo en nuestro ámbito nacional y específicamente en el quiteño, las inversiones en marketing que en empresas

multinacionales o internacional implican alrededor de un 2% de los ingresos netos de las mismas, en el nuestro sufrirán un impacto muy fuerte.

Pero sin duda dichas inversiones se van a seguir dando, y por ejemplo los fondos invertidos por empresas de consumo masivo y empresas multinacionales al marketing refleja la importancia que tienen los mismos a pesar a la crisis, en especial si nos fijamos únicamente en los canales de distribución y lo implícito en lo mismo. Por ejemplo, Unilever empresa multinacional aumentó su gasto en publicidad digital un 40% el año pasado, asignando cerca del 35% de su presupuesto en canales digitales. P&G gasta un tercio de su presupuesto publicitario en canales digitales. Una parte significativa de este gasto está en los medios de comunicación pagados, y otra parte se encuentra en los servicios relacionados con la comercialización y las actividades de publicidad y suscripción de servicios basados en tecnología.

En términos generales el gasto de Marketing ahora representa más del 2% de los ingresos netos de la compañía y se espera que crezca hasta un 9%, mientras que el gasto por TI (Tecnologías de la Información) se mantiene en un 3% de los ingresos.

Tendencias que se mantienen a nivel mundial pese a las diferentes crisis o dificultades a nivel mundial que presenta cada región o país, ahora toca esperar cual será el comportamiento a nivel nacional de las empresas más importante y que es lo que se puede concretar de las expectativas para este año.

## 1.2 SOCIAL

La toma de decisiones depende directamente del conocimiento que se pueda tener del entorno, principalmente de su economía y su sociedad en su conjunto.

Las empresas invierten miles de millones de dólares en estrategias para el surgimiento y crecimiento de los medios y dispositivos digitales, lo que a su vez hace que el marketing y el comercio eleve la importancia de su manejo y más aún del responsable del mismo, buscando innovación, adquisición de servicios y tecnología de asesoramiento, que te mantenga a la vanguardia.

La creciente adquisición de dispositivos y medios digitales está obligando a las empresas a actualizar sus estrategias de Marketing. Hoy por hoy los adultos ocupan más tiempo en los medios digitales que a ver televisión o medios convencionales, por lo que se prevé que habrá más dispositivos móviles en el mundo que personas en este año.

Estas tendencias han intensificado la batalla por la atención de los consumidores ya que las empresas tratan de llegar, participar, vender y servir a los clientes a través de canales digitales, los cuales han cobrado cada vez mayor relevancia. Y por ende se necesita conocer cuáles son los impactos directos en el consumidor y el medio para generar datos exactos del impacto generado.

Asimismo, se destaca que las actividades de Marketing incluyen el diseño creativo; la creación y gestión de contenidos, análisis de clientes y de campañas; automatización;

el comercio electrónico y web, buscadores, correo electrónico, medios sociales y el marketing móvil.

A medida que la línea entre la estrategia y la estrategia digital continúa desvaneciéndose, los estrategas empresariales necesitan tener un amplio conocimiento de los canales digitales del impacto y análisis de todas las funciones de la empresa, no sólo la función de marketing. Se debe trabajar de manera estrecha con organizaciones de gestión colectiva y los CIO's, quienes deben saber que canales digitales, ricos en datos, hacen más fácil que nunca medir la eficacia de las decisiones estratégicas.



Las diferentes metodologías clásicas o antiguas del marketing se basaban en dar a conocer la organización o la empresa al cliente y buscando poder conocer el cómo, cuándo, que y en donde compra el consumidor, para así conocer el por qué, sus gustos, preferencias y deseos; y así enfocar todos los esfuerzos tanto humanos, como económicos, en poder atacar de la mejor forma y con las mejores variables posibles al mercado meta que cada organización tiene y así poder obtener que mayor cantidad de consumidores compren sus productos o servicios y que en un futuro repitan su compra y mejor aún le comenten a sus círculos del producto para generar nuevos compradores.

Pese a que este proceso y metodología ha funcionado durante varios años, generado importantes hallazgos y principalmente cumplido con sus objetivos, se muestra claramente que las organizaciones que mantienen estas primicias aún mantienen un muy bajo el porcentaje de productos que pasan la fase de introducción en el ciclo de vida del producto y peor varios de ellos aún mueren prematuramente.

Buscando el porqué de esto, varios estudios evidenciaron lo racional e irracional que es la mente humana realizar procesos de decisión de compra y lo que sería confirmado con la aplicación de diversas tecnologías de visualización de la actividad cerebral y neuronal, en las que se determinaría que las personas en la mayoría de las ocasiones no compran de forma racional y por tanto se construye alrededor de esto la importancia que tiene la publicidad y el posicionamiento de la marca en la mente del consumidor no como Top of Mind sino como Top of Hearth, con lo que se confirma que el componente emocional dentro del proceso de compra es muy alto y el cual era casi imposible de evidenciar con las

diferentes metodologías o métodos de medición clásicas, porque las respuestas que el consumidor o cliente daban, era respuestas racionales, influenciadas por el entorno y no emocionales.

Con el avance de la tecnología, los estudios sobre el entender el cerebro y específicamente su funcionamiento cerebral han dado pasos importantes. Actualmente somos capaces de reconocer cuál es la estructura del cerebro y cómo trabaja, entre otros, lo que ha revolucionado los diferentes ámbitos del ser humano, y sin duda el marketing no se ha quedado fuera en este progreso.

Para lograr coaccionar las dos partes toma un papel primordial la neurociencia, misma que al enlazarla con marketing nos sirve para analizarla forma en que los estímulos publicitarios y de marca, colores, sonidos y de más, impactan en la respuesta cerebral irracional.

De acuerdo con los especialistas en neuromarketing, las decisiones de los consumidores tienen como sostén las sensaciones subjetivas que están vinculadas a estímulos sensoriales. Éstos se activan en el momento del consumo, por debajo de los niveles de conciencia, como reacción a los diferentes estímulos.

Por ello, en ocasiones resultan inútiles los estudios de mercado, ya que analizan únicamente los niveles conscientes de los consumidores.

Tanto el producto como el servicio se vuelven en definitiva en una construcción mental de cada uno de los individuos, eminentemente virtual y simbólico, que

se construye o se elabora de acuerdo a la mente de cada persona. Es interesante analizar cómo el proceso de construcción mental se desarrolla en forma asociada a las memorias personales episódicas de cada persona, mezclando profundamente los recuerdos con las experiencias personales y terminando confundiéndose entre ellos.

De tal manera que se puede concluir desde el neuromarketing que cuando una persona es estimulada sensorialmente, de alguna manera provoca en su mente una asociación personal que trae con si un producto específico. De igual manera cuando una persona es estimulada por una circunstancia personal también asocia en su mente la marca que con la que se puede asociar a la misma. (Braidot, Néstor, 2005).

Por lo expuesto podríamos definir al Neuromarketing como:

El Neuromarketing es una nueva ciencia de investigación que se encuentra en auge a nivel mundial y que hoy en día en nuestro país está adquiriendo notoriedad dentro de un mercado que continuamente incorpora nuevas fórmulas, técnicas y enfoques.

El mismo consiste en la aplicación de técnicas pertenecientes a la neurociencia al ámbito de la mercadotecnia, estudiando los efectos que la publicidad tiene en el cerebro humano con la intención de poder llegar a predecir la conducta irracional del consumidor.

El Neuromarketing se puede definir como un área de estudio interdisciplinaria en la que se aplican técnicas, tecnologías y conocimientos propios de las neurociencias (como encefalogramas y resonancias magnéticas) para analizar las respuestas cerebrales que presenta una persona frente a diversos estímulos de marketing. (Laborda Vallespin, s.f.)

### 2.1.2 Beneficios ¿Cómo funciona?

Esta nueva técnica de Investigación de Mercados permite evaluar y conocer los deseos de los consumidores a la hora de tomar una decisión de compra o elegir una marca determinada. Se genera una nueva categoría llamada neuroeconomía, nueva disciplina científica que evalúa la toma de decisiones de los clientes, permitiendo obtener información sobre los procesos mentales que no se perciben de manera consciente. Los últimos estudios realizados nos indican que un 85% de las decisiones de compra son tomadas por estímulos subconscientes que ninguna técnica de estudio convencional puede medir.

**Tabla 1: Comparación métodos anteriores**

Table 1 | Comparison of selected marketing research approaches

|  | Focus groups  | Preference questionnaires   | Simulated choice methods   | Market tests   |
|--|---|---|--|--|
| What is measured                                 | Open-ended answers, body language and behaviour; not suitable for statistical analysis    | Importance weighting for various product attributes   | Choices among products   | Decision to buy and choice among products  |
| Type of response process                         | Speculative, except when used to assess prototypes  | The respondent must try to determine his decision weightings through introspection, then map those weightings into the response scale | A hypothetical choice, so the same process as the actual purchase — but without monetary consequences    | An actual choice, with customers' own money, and therefore fully consequential                                       |
| Typical use in new-product development processes | Early on to aid general product design; at user interface design for usability studies    | Design phase, when determining customer trade-offs is important   | Design phase, when determining customer trade-offs is important; may also be used as a forecasting tool  | End of process, to forecast sales and measure the response to other elements of marketing, such as price             |
| Cost and competitive risk                        | Low cost; risk comes only from misuse of data by the seller                               | Moderate cost and some risk of alerting competitors   | Moderate cost (higher if using prototypes instead of descriptions) and some risk of alerting competitors | High cost and high risk of alerting competitors, plus the risk of the product being reverse engineered before launch |
| Technical skill required                         | Moderation skills for inside the group and ethnographic skills for observers and analysts | Questionnaire design and statistical analysis   | Experiment design and statistical analysis (including choice modelling)                                  | Running an instrumented market and forecasting (highly specialized)  |

**Fuente:** Dan Ariely and Gregory S. Berns

De este modo, se podrán optimizar las Estrategias de Marketing Tradicional y mejorar las técnicas y herramientas de comunicación para ayudar a comprender la relación entre el cerebro y la conducta del consumidor, algo que no puede lograrse de otro modo hoy día y que constituye el desafío más importante para el Marketing Intelligence.

Los beneficios más destacados del neuromarketing se pueden generalizar en:

- Evalúa lo que el consumidor piensa y siente en vez de lo que cuenta.
- Suprime el factor “adivinar” o “suponer” del trabajo tradicional de estudio de mercado
- Proporciona datos más profundos que los meramente cuantitativos tradicionales.
- Mide toda forma de estímulo ante un modelo sin necesidad de preguntar
- Identifica patrones de respuesta causa efecto.
- Consigue rendimiento más eficaz y profundo.
- Aplica los últimos principios y conocimientos de los procesos cognitivos de las neurociencias y la neuropsicología.
- Aporta los mejores diagnósticos para la optimización de un proyecto.

- Alcanza y cuantifica partes de conocimiento que otras técnicas de investigación no pueden: emociones, sentimientos, trabajo intangible, experiencial y sensorial.
- Aporta entendimiento al pensamiento del consumidor y a su percepción.

### **2.1.3 Aplicaciones en los negocios**

En la actualidad el Neuromarketing se está utilizando con distintos propósitos en especial en cuanto a negocios se refiere. Como aplicación primordial o el más habitual y de la misma forma redituable es copytesting de anuncios, principalmente spots publicitarios creados para emitirse en televisión. Es decir, se utilizan tecnologías de las neurociencias para ver que reacción genera en el espectador un anuncio que aún no se ha emitido, su impacto y comprobar si se puede mejorar. Se utilizan muestras muy pequeñas (30-40 sujetos) por el alto costo de las técnicas usadas y porque se están buscando automatismos cerebrales que son más o menos comunes en la población general.

Existen metodologías peculiar que se aplican actualmente, pero en general te pueden decir si el anuncio gusta o no gusta, señalarte las partes del anuncio que generan mayor implicación emocional y ofrecerte una composición de lugar acerca de si es una buena pieza publicitaria o no. Los métodos convencionales de pretest (encuestas, entrevistas) normalmente pueden ofrecerte una información parecida (especialmente en lo que respecta a si es bueno o malo el anuncios) con muestras que garanticen la representatividad estadística pero el

neuromarketing ofrece la posibilidad de indagar en cuestiones inconscientes que difícilmente aflorarían de otra manera.

Por ejemplo, estas técnicas son especialmente interesantes para evaluar determinados efectos y planos diseñados para el placer estético del espectador. Por ejemplo, en un anuncio de champú normalmente el anunciante exige una serie de segundos de presencia del pelo de la modelo en pantalla. Si colocas a los consumidores delante de distintos planos de él o la modelo mostrando el pelo bajo una luz perfecta y les pides que identifiquen los más sugerente y atractivos, lo probable es que obtengas confusión y respuestas muy poco utilizables. No obstante, el neuromarketing puede identificar con mucha precisión cuál de los planos grabados tiene mayor impacto emocional e incluso si la sucesión de planos tiene un efecto creciente o decreciente en esa emoción.

## 2.2 CEREBRO HUMANO

### 2.2.1 ¿Cómo funciona el cerebro?

El cerebro primitivo o reptil regula las reacciones básicas e instintivas de nuestro comportamiento, gobierna el pánico y es responsable de nuestra supervivencia en casos de peligro extremo. No sabe enfrentar situaciones desconocidas. Por lo tanto, no puede innovar, opera nuestra inteligencia menos inteligente. Este no se influencia por cuestiones culturales o personales. El cerebro primitivo es la sede del poderoso subconsciente.

El antiguo cerebro mamífero o límbico regula los comportamientos emotivos y sensaciones del ser humano. Por lo tanto, se ven influenciado por nuestras percepciones. Crea nuestro sistema de referencias y nos ayuda a entender el significado de las cosas. Por ello, es primordial en el comportamiento emocional y la memoria. Nuestra personalidad, nuestros recuerdos y, en definitiva, el hecho de ser como somos dependen en gran medida de este cerebro.

El nuevo cerebro mamífero o córtex es la sede de la razón y la lógica que usamos para ver el mundo. Aquí se procesa aquello que se recibe a través de nuestros sentidos y transforma las reacciones cerebrales en lenguaje verbal y no verbal.

En la década de 1970, los científicos tomaron conciencia que el córtex estaba formado por dos hemisferios, derecho e izquierdo. En 1981, el doctor Roger Sperry descubrió que cada hemisferio tenía características y funciones específicas.

El hemisferio izquierdo es analítico, preciso, lógico y numérico. Se dedica básicamente a los detalles. Es el centro del pensamiento racional. El hemisferio derecho es creativo, imaginativo, soñador, conceptual y de pensamientos holísticos, capta integralmente el entorno. Es el centro del pensamiento emocional.

Ambos hemisferios están unidos por un haz de fibras nerviosas (cuerpo calloso), que tienen como finalidad la comunicación entre ambos hemisferios. Es el cuerpo el responsable de la conexión entre el pensar y el sentir, entre la fantasía y la realidad.

Aunque las tres partes del cerebro humano se comunican entre sí, cada uno, como hemos visto, tiene una función específica, el córtex piensa, procesa la información y comparte sus deducciones con los otros cerebros; el límbico siente, procesa las emociones y sentimientos y también comparte sus resultados con los otros dos cerebros; y el reptil, sede del subconsciente, decide, toma en consideración los resultados de los otros dos, pero solo el controla las decisiones.

Ambos hemisferios están unidos por un haz de fibras nerviosas (cuerpo calloso), que tienen como finalidad la comunicación entre ambos hemisferios. Es el cuerpo el responsable de la conexión entre el pensar y el sentir, entre la fantasía y la realidad.

Aunque las tres partes del cerebro humano se comunican entre sí, cada uno, como hemos visto, tiene una función específica, el córtex piensa, procesa la información y comparte sus deducciones con los otros cerebros; el límbico siente, procesa las emociones y sentimientos y también comparte sus resultados con los otros dos cerebros; y el reptil, sede del subconsciente, decide, toma en consideración los resultados de los otros dos, pero solo el controla las decisiones.

La mente humana puede entonces definirse como el conjunto de procesos mentales, conscientes y no conscientes del cerebro, que se producen por la interacción y comunicación entre grupos de neuronas que dan forma a los pensamientos y sentimientos.

## 2.2.2 Tipos de Estímulos

### 2.2.2.1 ¿Qué estímulos reaccionan en el proceso de compra?

El estudio del comportamiento del consumidor en el proceso de compra, no solo se puede realizar desde la óptica del marketing sino que también utiliza los conocimientos aportados por la economía, la sociología y la psicología, para así poder entender de mejor manera el por qué y el cómo se compra.

La comprensión del proceso de compra y que lo estimula es una tarea esencial para las empresas guiadas con una óptica de marketing. Por ejemplo, las empresas informáticas han descubierto que si los clientes potenciales de computadores personales consideran que el diseño y estética de la misma rompe con la armonía y decoración del lugar dónde se colocará en el hogar se convertirá en un freno en muchas compras. Estas empresas, al estudiar el comportamiento del consumidor, identifican variables, dependiendo del segmento al que se dirijan, como el precio, disponibilidad en el punto de venta, imagen de marca, pero, además, al cliente también le importa que el diseño del ordenador sea acorde con la decoración del lugar donde pretende colocarlo.

Pero conocer a los consumidores no es tarea fácil ya que, con frecuencia, los clientes formulan sus necesidades y deseos de una forma y actúan de otra (Inconsciente). A pesar de esto, se debe analizar las necesidades, deseos, percepciones, preferencias y comportamiento de compra de su

público objetivo. Esto le permitirá obtener las claves para desarrollar nuevos productos, nuevas características en los ya existentes, cambios de precios, decisiones en el canal de distribución. Es decir, la empresa que comprenda cómo responden los consumidores a las diferentes características del producto, a los precios, a los anuncios publicitarios, tendrá una gran ventaja sobre sus competidores.

El punto de partida para comprender el comportamiento del consumidor es el modelo de estímulo-respuesta mostrado en la siguiente figura:

*¿Quién?, ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuánto?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Por qué?*



**Figura 4: Modelos del comportamiento del consumidor**

**Fuente:** Fundamentos de Marketing

Los estímulos externos son de dos tipos:

- **Estímulos de marketing:** que se conocen como las cuatro P: producto, precio, plaza y promoción

- **Estímulos de entorno:** formados por las principales fuerzas y acontecimientos del macro ambiente del comprador.
- Todos estos estímulos pasan por la “**Caja Negra**” del consumidor e influyen en su comportamiento de compra: elección del producto, de la marca, del establecimiento.

Los especialistas deben comprender qué es lo que ocurre en esta llamada “Caja Negra” entre los estímulos externos y el comportamiento final de compra, respondiendo principalmente a dos preguntas: ¿Cómo influyen las características del consumidor en su comportamiento de compra? y ¿Cómo se desarrolla el proceso de decisión hasta la elección de compra final?

#### 2.2.2.1.1 Factores Culturales

Son los que ejercen la influencia más amplia y profunda en el comportamiento del consumidor.

Cultura: Es el determinante fundamental de los deseos y del comportamiento de las personas. Se define como el conjunto de valores, ideas, actitudes y símbolos que adoptan los individuos para comunicarse, interpretar e interactuar como miembros de una sociedad. Esta cultura determina los valores básicos que influyen en el comportamiento del consumidor.

Subcultura: Se pueden distinguir cuatro tipos de subcultura - la nacionalidad, los grupos religiosos, los grupos raciales y las zonas geográficas, que reflejan distintas referencias culturales específicas, actitudes y estilos distintos.

Clase Social: Todas las sociedades presentan una estratificación social. Las clases sociales son divisiones de la sociedad, relativamente homogéneas y permanentes, jerárquicamente ordenadas y cuyos miembros comparten valores, intereses y comportamientos similares. La principal división de las clases sociales se basa en tres tipos: alta, media y baja. Hoy en día, la clase social media está creciendo en tamaño: las condiciones económicas han limitado el crecimiento de las clases superiores y grandes partes de la sociedad accede a niveles de educación superiores.

#### 2.2.2.1.2 Factores Sociales

Grupos de Referencia: Son todos los grupos que tienen influencia directa o indirecta sobre las actitudes o comportamientos de una persona. Aquellos que tienen una influencia directa se denominan Grupos de Pertenencia, que pueden ser Primarios (familia, amigos, vecinos, compañeros de trabajo, etc.) y Secundarios (religiosos). También existen los Grupos de Aspiración, a los cuales una persona no pertenece pero le gustaría pertenecer y los Grupos Disociativos (cuyos valores o comportamientos rechaza la persona).

La Familia: Se pueden distinguir dos familias a lo largo del ciclo de vida del consumidor. La Familia de Orientación, formada por los padres, de la que cada uno adquiere una orientación hacia la religión, la política, la economía y la Familia de Procreación, formada por el cónyuge y los hijos. Este último tipo de familia constituye la organización de consumo más importante de nuestra sociedad. La implicación del marido o de la mujer varía ampliamente en función de las distintas categorías de producto.

Roles y Estatus: Las personas a lo largo de su vida participan en varios grupos dónde su posición personal se clasifica en roles y estatus. Este rol es el conjunto de actividades que se espera que una persona lleve a cabo en relación con la gente que le rodea y que lleva consigo un estatus que refleja la consideración que la sociedad le concede.

#### 2.2.2.1.3 Factores Personales

Edad y Fase del Ciclo de Vida: La gente compra diferentes bienes y servicios a lo largo de su vida ya que, por ejemplo, el gusto de la gente en el vestir, mobiliario y ocio están relacionados con su edad. El consumo también está influido por la fase del ciclo de vida familiar.

Ocupación: Los esquemas de consumo de una persona también están influidos por su ocupación. Los especialistas en marketing tratan de

identificar a los grupos ocupacionales que tienen un interés, por encima de la media, en sus productos y servicios.

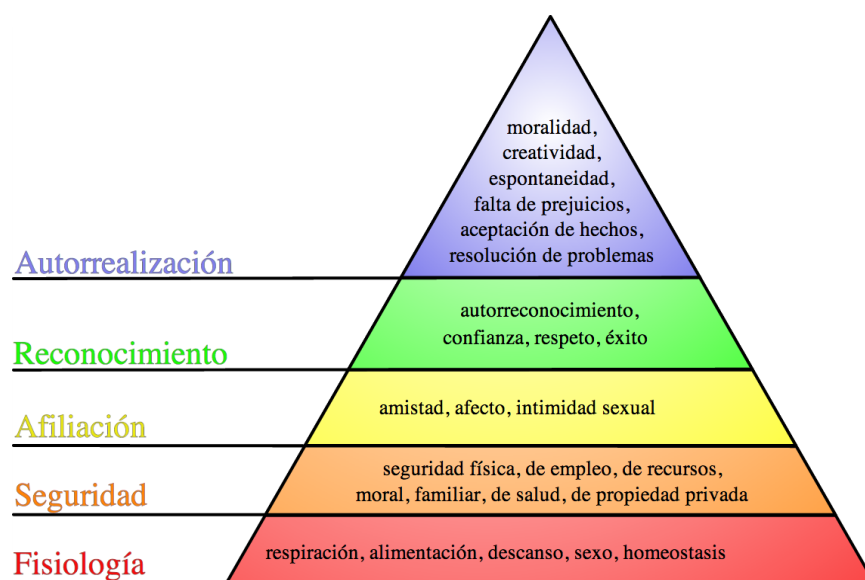
**Circunstancias Económicas:** La elección de los productos se ve muy afectada por las circunstancias económicas que, a su vez, se encuentran determinadas por, los ingresos disponibles (nivel, estabilidad y temporalidad), los ahorros y recursos, el poder crediticio y la actitud sobre el ahorro frente al gasto.

**Estilo de Vida:** La gente que proviene de la misma cultura, clase social y profesión puede, sin embargo, tener estilos de vida muy diferentes. El estilo de vida trata de reflejar un perfil sobre la forma de ser y de actuar de una persona en el mundo.

**Personalidad y auto concepto:** Por personalidad entendemos las características psicológicas distintivas que hacen que una persona responda a su entorno de forma relativamente consistente y perdurable. Se suele describir en términos como autoconfianza, dominio, sociabilidad. En marketing, se utiliza un concepto relacionado con la personalidad, el auto concepto. Todos nosotros tenemos una imagen de nosotros mismos. Los especialistas de marketing deben desarrollar imágenes de marca que encajen con las autoimágenes de sus mercados objetivos.

#### 2.2.2.1.4 Factores Psicológicos

Motivación: Los psicólogos han desarrollado distintas teorías sobre la motivación humana entre las que destacan la Teoría de la motivación de Freud, quien asume que las verdaderas fuerzas psicológicas que conforman el comportamiento del consumidor son inconscientes en gran medida y la Teoría de la motivación de Maslow. La cual indica que las necesidades humanas están ordenadas jerárquicamente, desde las más urgentes hasta las menos urgentes. Esta teoría ayuda a los especialistas en marketing a comprender cómo los distintos productos encajan dentro de los planes, objetivos y vidas de los consumidores potenciales.



**Figura 5: Pirámide Maslow**

**Fuente:** <http://www.marketing-branding.cl>

Percepción: Se define como el proceso por el cual un individuo selecciona, organiza e interpreta las entradas de información para

crear una imagen del mundo llena de significado. Esta percepción depende de los estímulos físicos, de la relación de los estímulos con el entorno y de las características del individuo.

Actitudes: Se pueden definir como predisposiciones estables para responder favorablemente o desfavorablemente hacia una marca o producto. El motivo fundamental de las implicaciones de las actitudes sobre el marketing se fundamenta en que son razones primarias de comportamiento, por lo que son esenciales para comprender cómo los consumidores compran sus productos.

#### 2.2.2.2 ¿Cómo se desarrolla el proceso de decisión hasta la elección de compra final?

El proceso de decisión de compra es homogéneo y varía en gran medida dependiendo del tipo de producto y de las características del consumidor. Aquí nace la necesidad de entender y conocer como los consumidores toman dicha decisión. Se debe identificar quién toma la decisión, distinguir entre distintos tipos de decisión de compra y valorar los pasos que se dan en el proceso.

Para algunos productos es mucho más fácil identificar a sus compradores, pero otros casos resulta mucho más complejo por ser unidades las responsables del proceso de toma de decisión, unidades que se conforman por más de una persona. Por ejemplo, la compra de un carro familiar. La sugerencia puede venir del hijo mayor, un amigo puede aconsejar sobre el

tipo, el marido puede elegir la marca y la mujer tener deseos definidos sobre la apariencia, el marido puede tomar la decisión final y la mujer puede terminar utilizándolo más que el propio marido.

Se pueden distinguir cinco papeles en la decisión de compra:

- Iniciador: la persona que primero sugiere la idea de comprar un servicio o un producto particular.
- Influenciador: la persona cuyo punto de vista o consejo tiene algún peso en la toma de la decisión final.
- Decisor: la persona que decide sobre alguno de los elementos de la decisión de compra.
- Comprador: la persona que de hecho lleva a cabo la compra.
- Usuario: la persona que consume o utiliza el producto o servicio.

Es importante diferenciar los roles ya que de aquí se toman varias decisiones como las estrategias, diseño, presupuestos, entre otros, del producto en sí.

### 2.2.2.2.1 Tipos de Comportamiento de Compra

El proceso de decisión del consumidor varía con el tipo de decisión de compra. No es lo mismo comprar una pasta de dientes que un celular o un carro. Las compras caras y complejas implican un mayor tiempo para la decisión y muchas veces un número mayor de implicados. Por lo normal, se diferencian cuatro comportamientos de compra dependiendo de la implicación que sienta el consumidor hacia el producto y de las diferencias que perciba que existen entre las marcas existentes, que se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 2: Implicación**

|   | Alta Implicación                                | Baja Implicación                   |
|---|---|------------------------------------|
| Diferencias significativas entre marcas | Comportamiento complejo de compra               | Comportamiento de búsqueda variada |
| Pocas diferencias entre marcas          | Comportamiento de compra reductor de disonancia | Comportamiento habitual de compra  |

Fuente:<http://www.xprtraining.com>

#### **Comportamiento complejo de compra**

Se produce cuando existe una alta implicación con el producto y el consumidor percibe diferencias significativas entre las marcas. Suele suceder cuando la compra implica un alto costo, poco frecuente (o es la primera vez) y, por tanto, con riesgo percibido elevado de realizar una mala elección. Generalmente, el consumidor

nunca ha tomado antes esta decisión, por lo que no tiene ninguna formación del concepto, que es el proceso de identificación de los criterios o atributos que el consumidor necesita utilizar para hacer una evaluación de las alternativas. Por lo tanto, para solucionar problemas complejos el consumidor no sólo necesita información sobre las marcas, sino que también debe decidir qué información es la más importante. Por ejemplo, una persona que quiere comprarse un carro pero no sabe en qué atributos, rendimiento, cilindraje, etc. El especialista en marketing de un producto con alta implicación necesita desarrollar estrategias que ayuden al consumidor a comprender los atributos a valorar de esa clase de productos, su importancia relativa y el alto estándar o posicionamiento de la marca en la mayoría de los atributos relevantes.

### **Comportamiento de compra reductor de disonancia**

Se produce cuando existe alta implicación pero se perciben pocas diferencias entre las marcas. Otra vez, la alta implicación se deberá a que la compra implica un alto costo, poco frecuente y con alto riesgo percibido. Aquí, el consumidor mirará lo que hay en el mercado pero comprará rápidamente ya que no existen claras diferencias entre las marcas. El comprador responderá a un buen precio o a una buena ubicación del establecimiento. Por ejemplo, la compra de alfombras es una decisión de alta implicación ya que son caras pero puede que el comprador considere que las alfombras de un determinado precio son todas iguales. Después de la compra, el

consumidor puede experimentar disonancia ante la apreciación de determinadas características no deseadas de la alfombra o como resultado de oír aspectos favorables de otras alfombras. La comunicación de marketing debe proveer creencias y evaluaciones que ayuden al consumidor a sentirse bien con la marca elegida.

### **Comportamiento habitual de compra**

Existen muchos productos que se compran con baja implicación y con ausencia de diferencias significativas entre las marcas, como por ejemplo, la sal. Los consumidores tienen poca implicación con este producto, ya que generalmente van a un centro comercial y cogen cualquiera.

El comportamiento del consumidor en este caso no suele pasar la secuencia de Creencia-Actitud-Comportamiento. Los consumidores no suelen buscar información sobre las marcas, ni valoran sus características, etc.

Los especialistas para los productos de baja implicación con pocas diferencias entre marcas, encuentran muy útil emplear el precio y las promociones como incentivos para la venta del producto. También pueden tratar de convertir a estos productos en productos de implicación más alta, a través de la relación del producto con algún elemento de implicación como, por ejemplo, pasta de dientes asociada a prevención de caries o blanqueamientos de los mismos.

Esta estrategia puede elevar la implicación del consumidor con el producto de un punto bajo a un nivel moderado, pero no le llevará a un comportamiento de alta implicación.

### **Comportamiento de búsqueda variada**

Algunas situaciones de compra se caracterizan por la baja implicación de los consumidores pero por las diferencias significativas entre las marcas. En este caso, los consumidores suelen realizar una selección de marcas. Un ejemplo sería la compra de galletas. El consumidor tiene ciertas creencias y escoge una marca de galletas evaluándola durante el consumo. La siguiente vez puede escoger otra marca, pero puede que más por variar que por insatisfacción.

La estrategia de marketing es diferente para la empresa líder del mercado que para el resto. La primera tratará de promocionar el comportamiento habitual de compra a través del dominio de espacios, evitando ausencias de stocks, entre otros, mientras el resto tratará de promocionar la búsqueda variada a través del ofrecimiento de precios bajos, cupones, muestras gratuitas, etc.

#### 2.2.2.3 ¿Cómo generar esos estímulos?

Para generar los diferentes estímulos no existe una fórmula exacta, pero si varias variables en las que se debe trabajar que afectan directamente en la

generación del mismo, como se pudo observar en el capítulo anterior, cada consumidor es diferente entre sí o sus decisiones varían dependiendo de lo que se busca adquirir, pero el mix de los mismo y en el entender los diferentes actores que afectan en el proceso de compra, se encuentra la clave para poder generar los diferentes estímulos que activen o sean clave para el proceso.

Además de los diferentes factores que se deben tomar en cuenta para el proceso de compra, hay que saber que elementos son los más importantes de acuerdo a diferentes dimensiones (sentidos, entorno, medio) en el momento exacto de la compra y así poder trabajar sobre ellos cuando sea necesario, a continuación un detalle de acuerdo a varios especialistas:

**Tabla 3: Dimensiones y elementos**

| <b>AUTOR</b>  | <b>DIMENSIÓN</b>           | <b>ELEMENTOS</b>   |
|---------------|----------------------------|--|
| <b>Kotler</b> | Visual                     | Color, brillo, tamaño, forma   |
| <b>1973</b>   | Auditiva                   | Volumen, tono  |
|               | Olfativa                   | Aroma, frescura  |
|               | Táctil                     | Blandura, suavidad, temperatura  |
| <b>Belk</b>   | Entorno físico             | Color, ruido, iluminación, clima, disposición espacial                                   |
| <b>1975</b>   | Entorno social             | Presencia de otras personas, aromas, iluminación, temperatura, limpieza                  |
|               | Aspectos temporales        | Tiempo   |
|               | Requerimientos de la tarea | Razones de compra  |
|               | Estados antecedentes       | Estados transitorios de humor, estados transitorios fisiológicos                         |
| <b>Baker</b>  | Ambiental                  | Calidad del aire, temperatura, humedad, música, megafonía, aromas, limpieza, iluminación |

| AUTOR             | DIMENSIÓN                     | ELEMENTOS   |
|-------------------|-------------------------------|---|
| 1986              | Diseño                        | Estéticos: arquitectura, decoración, materiales, colores, accesorios.<br>Funcionales: diseño en planta, reparto del espacio, elementos de información   |
|                   | Social                        | Número y variedad de consumidores, comportamiento del personal  |
| Bitner            | Condiciones ambientales       | Incluyen las características del entorno relacionadas con la iluminación, temperatura, ruido, aroma y música, y que aunque a veces son imperceptibles, afectan a los cinco sentidos                                   |
| 1992              | Espacio y función             | Exposición, forma, tamaño y relación espacial entre la maquinaria, equipamiento y mobiliario del entorno de servicio. La función se refiere a la habilidad para facilitar el desarrollo y la consecución de objetivos |
|                   | Signos, símbolos y artefactos | Diseñados para comunicar información a los usuarios sobre la localización. Pueden ser de naturaleza directa (signos) o indirecta (símbolos y artefactos)  |
| Turley & Milliman | Diseño exterior               | Rótulos, escaparates, entrada, fachada, arquitectura exterior   |
| 2000              | Condiciones ambientales       | Música, aromas, iluminación, temperatura, limpieza  |
|                   | Diseño interior funcional     | Trazado interior, mobiliario y equipamiento, accesibilidad  |
|                   | Diseño interior estético      | Arquitectura, decoración, estilo, materiales, colores, elementos de información   |
|                   | Dimensión social              | Clientes, empleados   |

**Fuente:** Kotler (1973), Sierra et al. (2000), Díez y Navarro (2003) y Morier (2005).

Para generar los diferentes estímulos existen sin número de variables y estrategias como se pudo evidenciar, pero cuando se quiere obtener estímulos específicos una de las variables principales son los colores cuando se busca reflejar una imagen o características específicas inconscientemente, a continuación se detalla según diferentes autores características que generan algunos de los colores más usados.

**Tabla 4: Características por color**

| COLOR           | CARACTERÍSTICAS  | AUTOR/ES             |
|-----------------|--|----------------------|
| <b>Rojo</b>     | Mayor activación psicofisiológica                            | Wilson, 1966         |
|                 | Afecta más intensamente a la función cerebral                | Clynes y Kohn, 1968  |
|                 | Asociado con adjetivos como activo, asertivo y rebelde       | Aaronson, 1970       |
| <b>Amarillo</b> | Asociado con ánimo, regocijo, diversión                      | Sharpe, 1974         |
|                 | Estados de ánimo más persistentes                            | Schaie y Heiss, 1964 |
|                 | Denominado el color de la mente                              | Sierra et al., 2000  |
| <b>Azul</b>     | Considerado el color más frío                                | Sierra et al., 2000  |
|                 | Asociado con tranquilidad, sosiego, ausencia de sentimientos | Schaie y Heiss, 1964 |
|                 | Transmite control sobre las emociones y conductas            | Sierra et al., 2000  |
| <b>Verde</b>    | Asociado con seguridad, calma, sosiego, frescura, juventud   | Sierra et al., 2000  |

**Fuente:** Universidad Autónoma de Madrid, Sierra et al. (2000).

### 2.2.3 Mecanismos para la medición de los estímulos

Los principales mecanismos que utiliza el neuromarketing en el momento son:

### 2.2.3.1 Resonancia Magnética funcional también llamada Fmri

Aunque mucho más cara que otras, la resonancia magnética funcional o fMRI es una técnica de las neurociencias que se utiliza en estudios de neuromarketing.

La resonancia magnética funcional o fMRI es una técnica que permite obtener imágenes de la actividad del cerebro mientras realiza una tarea. La fMRI no requiere inyección de sustancia alguna pero requiere que el sujeto se coloque en una máquina en forma de tubo que puede generar ansiedad claustrofóbica. Su tecnología utiliza un potente imán (40.000 veces más potente que el campo magnético de la Tierra) para medir los cambios en la distribución de sangre oxigenada durante y después de que el sujeto realice determinadas tareas.

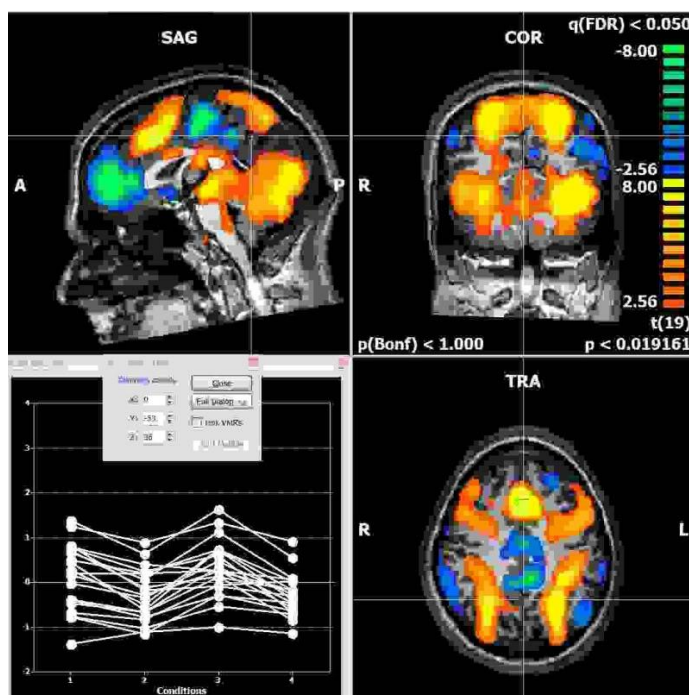


**Figura 6: Resonancia magnética funcional o fMRI**

Fuente:<http://neuromarca.com>

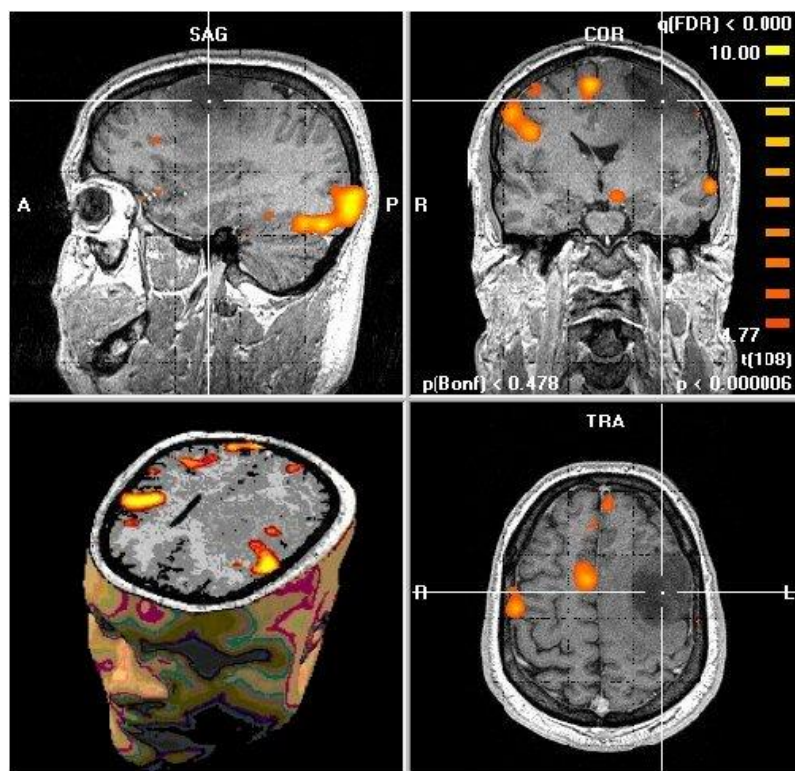
La fMRI ofrece una excelente resolución espacial, ya que identifica perfectamente (hasta 1-3 mm de resolución) la zona del cerebro con mayor actividad en función de los niveles de oxígeno en sangre. No obstante, requiere más tiempo para obtener las imágenes (unos 5-8 segundos), por lo que no ofrece la velocidad de reacción de la EEG.

El uso de la fMRI es necesario para obtener mediciones de las partes más internas del cerebro, que tiene un rol importante en el procesamiento de las emociones. Aunque la fMRI tiene sus detractores, en general se considera una de las más precisas y fiables técnicas de imagen que pueden aplicarse sobre el cerebro.



**Figura 7: Procesamiento de las emociones fMRI – Vista 1**

Fuente: <http://neuromarca.com>



**Figura 8: Procesamiento de las emociones fMRI – Vista 2**

Fuente: <http://neuromarca.com>

#### 2.2.3.1.1 Ficha Técnica

¿En qué consiste? La resonancia magnética funcional mide la cantidad de oxígeno en la sangre de zonas concretas del cerebro. Supuestamente un incremento del oxígeno está relacionado con un incremento de la actividad neuronal en esa parte determinada del cerebro.

Resolución espacial: 1-10 mm.

Resolución temporal: 1-10 segundos (cuanto mejor la resolución espacial, peor la resolución temporal).

Ventajas especiales: Ofrece datos sobre estructuras del cerebro que están localizadas en zonas profundas de éste.

Coste: Cada uno de los escáneres MRI de última generación cuestan aproximadamente 1 millón de dólares por Tesla y tienen costes operativos anuales de \$100.000- \$300.000.

### 2.2.3.2 Encefalografía también llamada EEG

La electroencefalografía (o EEG) es una de las técnicas de las neurociencias que el neuromarketing utiliza con mayor frecuencia, especialmente por su reducido coste frente a los sistemas de imagen cerebral.

La actividad coordinada de miles de neuronas produce diferencias de potencial en el cuero cabelludo que pueden ser registradas utilizando electrodos en conjunción con amplificadores de 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.



**Figura 9: Encefalografía - EEG**

**Fuente:** <http://neuromarca.com>

La EEG que toma datos del cuero cabelludo es una técnica no invasiva y silenciosa que es sensible a la actividad neuronal. Su resolución temporal está determinada por el hardware pero típicamente mide el voltaje cada entre 1 y 3 milisegundos. Esto supone una buena resolución temporal. Sin embargo, la EEG tiene una resolución espacial muy limitada (al número de electrodos) y no ofrece datos fiables de las partes más internas del cerebro.

La principal ventaja de la EEG es el coste, ya que es una técnica tan sólo moderadamente cara que puede utilizarse con relativa facilidad. Por otra parte, la EEG ofrece libertad de movimientos al sujeto, ya que éste puede moverse en una estancia e interactuar (cosa que no podría hacer con una fMRI, por ejemplo).



**Figura 10: Equipo de EEG**

**Fuente:**<http://neuromarca.com>

#### 2.2.3.2.1 Ficha Técnica

¿En qué consiste? Electrodo conectado al cuero cabelludo que mide pequeñas distorsiones eléctricas.

Resolución espacial: Muy baja. Alrededor de un centímetro si el número de electrodos es elevado

Resolución temporal: Milisegundos.

Coste: El coste del equipo puede ser tan bajo como \$10.000, aunque se incrementa a medida que la densidad de electrodos lo hace también.

Ventajas: Aparte de la accesibilidad de la técnica por su bajo coste, un uso frecuente de la encefalografía consiste en medir la asimetría de ondas alpha (8-13 Hz) entre el hemisferio derecho y el izquierdo. La actividad en la zona izquierda del cerebro se ha relacionado con estados emocionales positivos o el deseo de acercarse a un objeto (o persona).

**1. Magneto Encefalografía también llamado MEG:** mide los cambios magnéticos que se producen en el cerebro.

La actividad coordinada de las neuronas también produce campos magnéticos además de las corrientes eléctricas que medía la EEG. La intensidad de estos campos es tremendamente pequeña pero puede ser medida por una técnica denominada magnetoencefalografía o MEG.



**Figura 11: magnetoencefalografía - MEG**

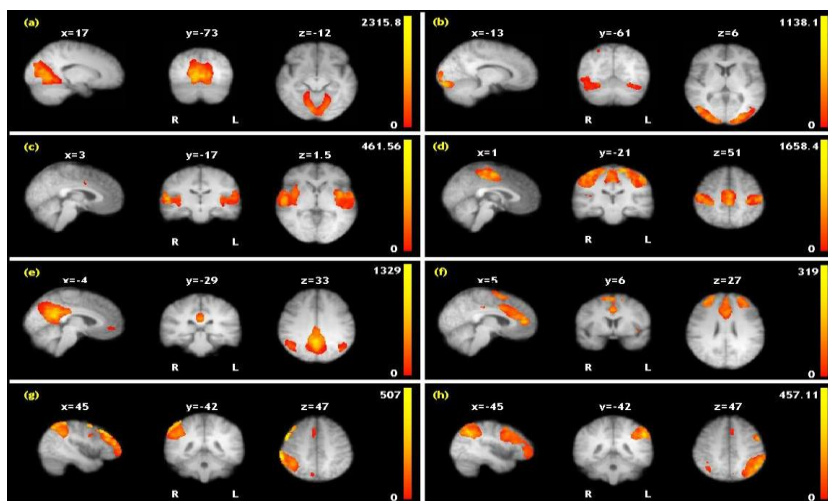
**Fuente:** <http://neuromarca.com>

La EEG y la MEG son técnicas conceptualmente similares pero la MEG ofrece una calidad de señal superior y una resolución temporal muy alta.

Sin embargo, sus costes son mucho mayores por lo tanto no es una técnica tan popular en neuromarketing. Un equipo de magneto encefalografía, que requiere una sala aislada de campos magnéticos para poder medir los débiles campos magnéticos del cerebro, puede costar alrededor de 2 millones de dólares.

Ventajas: frente a las técnicas que miden o valoran la estructura cerebral, la Resonancia Magnética (RM) o la Tomografía Axial Computarizada (TAC), la MEG nos da información sobre los procesos funcionales de la anatomía cerebral con menor resolución espacial pero con mayor resolución temporal.

Con relación a las técnicas que miden o estudian el metabolismo cerebral, como la tomografía por emisión de fotón único (SPECT) y la tomografía por emisión de positrones (PET), 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.

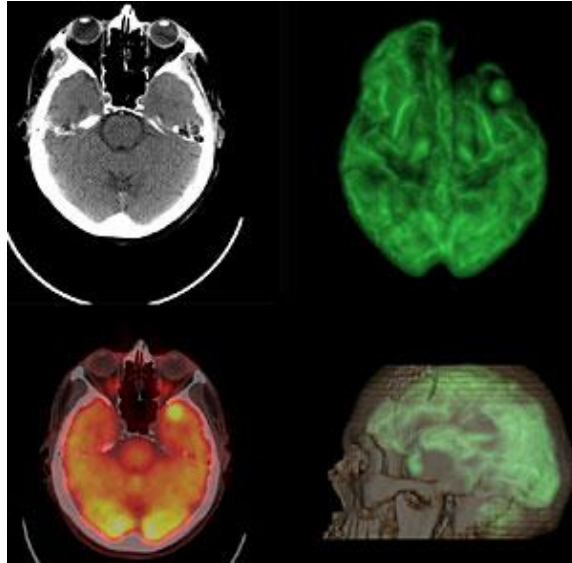


**Figura 12: Resultados MEG**

**Fuente:**<http://neuromarca.com>

Y comparándola con técnicas que estudian o miden procesos bioeléctricos como la Electroencefalografía (EEG), la EEG tiene una resolución temporal cercana a la MEG, pero la resolución espacial es muy limitada. Por otro lado, las señales registradas por la EEG se ven afectadas por los diferentes grados de resistencia de los tejidos que traspasan hasta alcanzar el electrodo externo, lo que conlleva dificultades e imprecisiones al interpretar la localización de las diferentes fuentes cerebrales generadoras de la señal electroencefalográfica. Por el contrario la MEG registra la actividad eléctrica primaria, cuyos campos magnéticos asociados no sufren problemas de atenuación, distorsión o modificación de la conductividad.

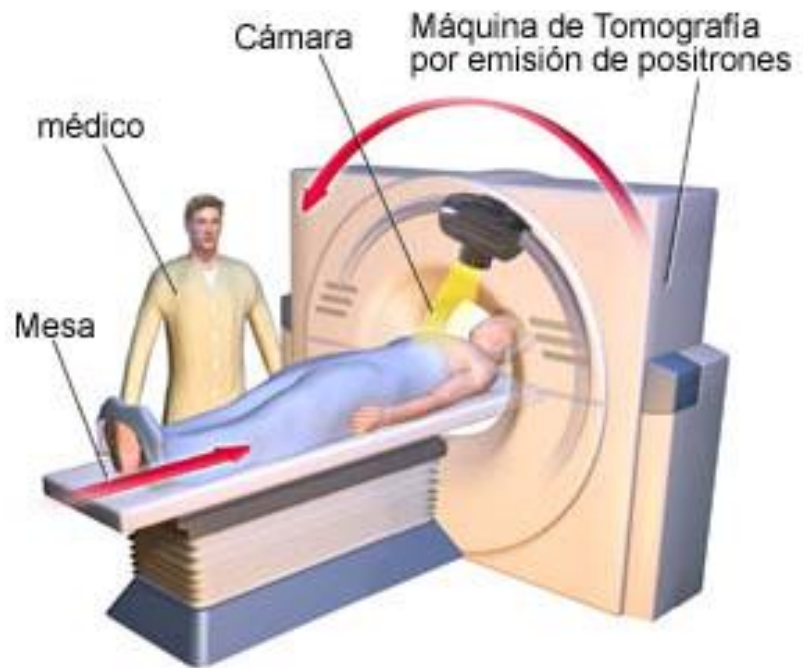
**2. Tomografía también llamada PET:** consiste en monitorear funciones fisiológicas como: metabolismo, flujo y oxigenación de la sangre.



**Figura 13: Tomografía - PET**

**Fuente:**<http://neuromarca.com>

Como la fMRI, la tomografía por emisión de positrones o PET (por sus siglas en inglés) mide cambios en el metabolismo del cerebro. Concretamente, mide la dispersión espacial de un radioisótopo administrado al sujeto analizado a través de una inyección. 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.



**Figura 14: Máquina de tomografía por emisión de positrones**

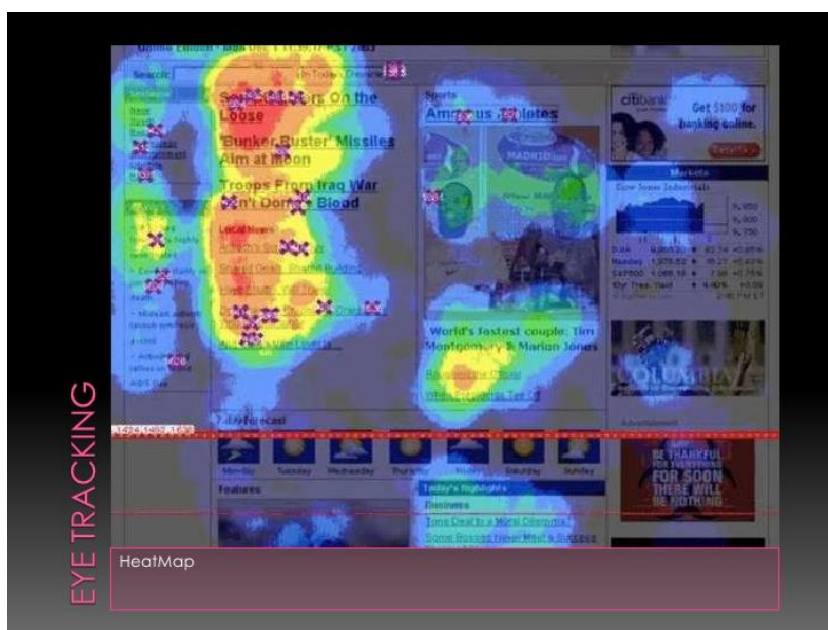
**Fuente:** <http://neuromarca.com>

La PET es una técnica invasiva que raras veces se utiliza en investigaciones no clínicas, por lo que su aplicación al neuromarketing es prácticamente anecdótica.

**3. Equipos Eyetracking basados en rayos infrarrojos:** el método de refracción de infrarrojos está basado en la iluminación de los ojos con esta luz, y se mide la cantidad de luz reflejada por la superficie del ojo. Este sistema rastrea y graba la mirada de la persona evaluada en una imagen o video.

Otro de los indicadores fisiológicos que se utilizan para medir la respuesta de los sujetos de estudio en neuromarketing es el movimiento de los globos oculares. El análisis de los

movimientos oculares no es una técnica de las neurociencias propiamente dicha pero si un tipo de medición biométrica que puede ayudar a comprender el inconsciente de los sujetos de estudio.



**Figura 15: Eye Tracking**

**Fuente:** <http://www.nosolousabilidad.com>

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 (pupilometría) y el parpadeo del sujeto, entre otros factores. Existen diferentes tecnologías de medición pero algunas de ellas, como los monitores de Tobii, están diseñadas de una manera tan poco invasiva que utilizar esa tecnología no difiere de visualizar imágenes en un monitor convencional.



**Figura 16: Eye Tracking - funcionamiento**

**Fuente:** <http://www.nosolousabilidad.com>

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 “calientes” de la imagen, 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 (recorridos visuales del original publicitario).

Esta información puede ser valiosa para el análisis de folletos y otros originales impresos o de páginas web. Ha de precisarse que, en este último caso, normalmente solo se pueden analizar “pantallazos” o versiones estáticas de las páginas web, puesto que las opciones de navegación de una página web harían imposible comparar los resultados de los distintos sujetos. Cada visita a una web es una experiencia única para el usuario. No obstante, las técnicas de seguimiento ocular si pueden utilizarse para ver la facilidad con la que los sujetos encuentran los distintos centros de interés de la página.



**Figura 17: Equipo Eye Tracking**

**Fuente:**<http://www.eyegaze.com>

Algunas tecnologías de seguimiento ocular se utilizan también para detectar los puntos calientes en originales audiovisuales (como spots de televisión). La visualización de los datos se hace añadiendo a la película visualizada un punto rojo en los centros visuales de los sujetos de la muestra. La nube de puntos se dispersa por distintos detalles en algunos momentos y se concentra en otros, dando una idea clara de cuáles son los puntos de interés de la película y los momentos de mayor concentración de la atención.

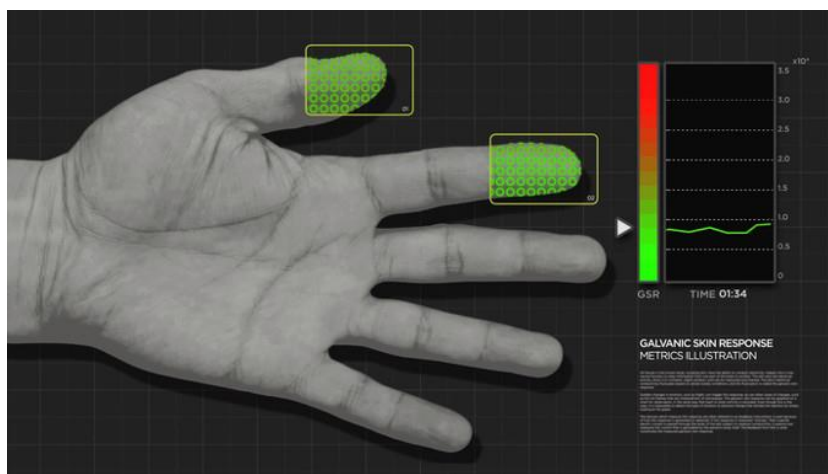


**Figura 18: Modo de uso Eye Tracking**

**Fuente:** <http://www.eyeonmedia.com.mx/>

Por otro lado, otras técnicas de investigación incluso utilizan los datos relativos al parpadeo, velocidad de movimiento y dilatación de la pupila para inferir la implicación emocional con lo que se está observando.

**4. Respuesta Galvánica de Piel:** El miedo, la ira o los sentimientos sexuales generan cambios en la resistencia eléctrica de la piel. 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. Este fenómeno se conoce como respuesta galvánica (GSR) o conductancia de la piel (SRC) y es la base de la tecnología polígrafo, también conocido como detector de mentiras. Las técnicas de medición de la respuesta galvánica también se utilizan en neuromarketing como otro indicador más del estado del sujeto mientras es sometido a estímulos (normalmente publicitarios).



**Figura 19: Respuesta Galvánica de Piel**

**Fuente:** <http://www.omicrono.com>

Puesto que el incremento de conductividad de la piel representa una activación del sistema de pelea o huye del organismo, la conductancia de la piel es una excelente medida de activación/estimulación, pero no nos ofrece información sobre la dirección o valencia de la emoción (si es positiva o negativa). 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, etc.

5. **FACS.** No es una tecnología en sí, pero, en algunos casos, la observación de las expresiones faciales se realiza grabando la cara del sujeto y realizando una codificación manual de los músculos que se activan durante la exposición al estímulo. El sistema de codificación facial más conocido y utilizado fue desarrollado por Paul Ekman en los setenta (Ekman, Friesen, 1978).

En la actualidad, existe software informático que permite la codificación automática de las expresiones faciales (Azcarate, Hageloh et al., 2005; Salah, Sebe et al.2009) y algunas compañías comercializan dichos paquetes de software para su uso en investigación de mercados.

### 3 DEFINICIÓN DE LAS EMPRESAS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

#### 3.1 CATEGORIZACIÓN DE LAS EMPRESAS

**Tabla 5: Ranking top 100 empresas**

| RK | RAZÓN SOCIAL                         | ACTIVIDAD              |
|----|--------------------------------------|------------------------|
| 1  | EP PETROECUADOR                      | PROD. PETROLERA        |
| 2  | CORPORACIÓN FAVORITA CIA.            | SUPERMERCADOS          |
| 3  | CNEL EP                              | ENERGÍA ELÉCTRICA      |
| 4  | GENERAL MOTORS DEL ECUADOR S.A.      | COM. AUTOMOTRIZ        |
| 5  | PRONACA                              | IND. DE ALIMENTOS      |
| 6  | CNT EP                               | TELECOMUNICACIONES     |
| 7  | ÓMNIBUS BB TRANSPORTES               | IND. AUTOMOTRIZ        |
| 8  | CELEC EP                             | ENERGÍA ELÉCTRICA      |
| 9  | OTECEL (TELEFONICA)                  | TELECOMUNICACIONES     |
| 10 | CORPORACIÓN GPF (FYBERCA, SANA SANA) | COM. FARMACÉUTICO      |
| 11 | SCHLUMBERGER DEL ECUADOR             | SERV. PETROLEROS       |
| 12 | NESTLÉ ECUADOR                       | IND. DE ALIMENTOS      |
| 13 | ARCA ECUADOR                         | BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS |
| 14 | CANADIAN COMMERCIAL CORPORATION      | CONST. AEROPUERTO      |
| 15 | PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR         | COM. COMBUSTIBLES      |
| 16 | OPERACIONES RÍO NAPO                 | PRODUCCIÓN PETROLERA   |
| 17 | EP FLOPEC                            | TRANSP. PETRÓLEO       |
| 18 | ANDES PETROLEUM ECUADOR              | PRODUCCIÓN PETROLERA   |
| 19 | SINOHYDRO CORPORATION                | CONST. HIDROELÉCTRICAS |
| 20 | PETRÓLEOS Y SERVICIOS                | COM. COMBUSTIBLES      |
| 21 | EMPRESAS ELÉCTRICAS QUITO            | ENERGÍA ELÉCTRICA      |
| 22 | PROESA                               | PRODUCTOS DIVERSOS     |
| 23 | MEGA SANTA MARÍA                     | SUPERMERCADOS          |

| RK | RAZÓN SOCIAL                                   | ACTIVIDAD              |
|----|--|------------------------|
| 24 | TAME EP  | TRANSP. AÉREO          |
| 25 | ACERÍA DEL ECUADOR ADELCA                      | IND. PROD. HIERRO      |
| 26 | PANAVIAL                                       | CONSTRUCCIÓN           |
| 27 | HIDALGO E HIDALGO                              | CONSTRUCCIÓN           |
| 28 | LETERAGO DEL ECUADOR                           | COM. FARMACÉUTICO      |
| 29 | AEKIA  | COM. AUTOMOTRIZ        |
| 30 | COMERCIAL KYWI                                 | COM. FERRETERÍA        |
| 31 | HALLIBURTON LATIN AMERICA                      | SERV. PETROLEROS       |
| 32 | THE TESALIA SPRINGS COMPANY                    | IND. BEBIDAS           |
| 33 | QUIFATEX                                       | PRODUCTOS DIVERSOS     |
| 34 | INDUSTRIAL DANEC                               | IND. ACEITES VEGETALES |
| 35 | HERDOIZA CRESPO CONSTRUCCIONES                 | CONSTRUCCIÓN           |
| 36 | BEBIDAS ARCACONTINENTAL ECUADOR<br>(ARCADOR)   | IND. GASEOSAS          |
| 37 | NOVACERO                                       | IND. PROD. HIERRO      |
| 38 | AEROLANE (LAN)                                 | TRANSP. AÉREO          |
| 39 | FARMAENLACE (MEDICITY/FARMACIAS<br>ECONÓMICAS) | COM. FARMACÉUTICO      |
| 40 | BAKER HUGHES INTERNATIONAL BRANCHES            | SERV. PETROLEROS       |
| 41 | AUTOMOTORES Y ANEXOS AYASA                     | COM. AUTOMOTRIZ        |
| 42 | YANBAL ECUADOR                                 | COSMÉTICOS, BISUTERÍA  |
| 43 | AUTOMOTORES CONTINENTAL                        | COM. AUTOMOTRIZ        |
| 44 | INDUSTRIAS ALES                                | IND. ACEITES VEGETALES |
| 45 | INT FOOD SERVICES                              | RESTAURANTES           |
| 46 | CASABACA                                       | COM. AUTOMOTRIZ        |
| 47 | MARESA   | IND. AUTOMOTRIZ        |
| 48 | OCP ECUADOR                                    | TRANS. PETRÓLERO       |
| 49 | UNACEM ECUADOR (LAFARGE)                       | IND. CEMENTO           |
| 50 | SUPERDEPORTE                                   | COM. PROD. DEPORTIVOS  |
| 51 | EXXONMOBIL ECUADOR                             | COM. COMBUSTIBLES      |
| 52 | PRODUCTOS FAMILIA SANCELA DEL ECUADOR          | IND. PROD. / HIGIENE   |
| 53 | AYMESA   | IND. AUTOMOTRIZ        |
| 54 | TOYOTA DEL ECUADOR                             | COM. AUTOMOTRIZ        |
| 55 | REPSOL ECUADOR                                 | PROD. PETRÓLEO         |
| 56 | CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC           | PROYECTOS HÍDRICOS     |

| RK | RAZÓN SOCIAL                                   | ACTIVIDAD               |
|----|--|-------------------------|
| 57 | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE AGUA POTABLE  | SUMINISTRO DE AGUA      |
| 58 | CORPORACIÓN QUIPORT (AEROPUERTO DE QUITO)      | OPERAC. AEROPORTUARIA   |
| 59 | SK ENGINEERING & CONSTRUCTION                  | REHAB. REFINERÍA        |
| 60 | OVERSEAS PETROLEUM AND INVESTIMENT             | PROD. PETRÓLEO          |
| 61 | DIRECTV ECUADOR                                | TELECOMUNICACIONES      |
| 62 | PETROORIENTAL                                  | PROD. PETROLERA         |
| 63 | AGIP OIL ECUADOR                               | PROD. PETRÓLEO          |
| 64 | KLM  | TRANSP. AÉREO           |
| 65 | SERTECPET                                      | SERV. PETROLEROS        |
| 66 | DISTRIVEHIC                                    | COM. AUTOMOTRIZ         |
| 67 | BAKER HUGHES SERVICES INTERNATIONAL            | SERV. PETROLEROS        |
| 68 | PRODUCTOS AVON ECUADOR                         | PERFUMERÍA, COSMÉTICOS  |
| 69 | MODERNA ALIMENTOS                              | IND. PROD. ALIMENTICIOS |
| 70 | WEATHERFORD SOUTH AMERICA                      | SERV. PETROLEROS        |
| 71 | SALUDSA SISTEMA DE MEDICINA PREPAGADA          | SALUD                   |
| 72 | CONSTRUCCIONES Y PRESTACIONES PETROLERAS       | COSTRUCCIÓN             |
| 73 | UNIÓN CEMENTERA NACIONAL UCEM                  | PROD. CEMENTO           |
| 74 | TEOJAMA COMERCIAL                              | COM. AUTOMOTRIZ         |
| 75 | PDVSA ECUADOR                                  | PROD. PETROLERA         |
| 76 | HUAWEI TECHNOLOGIES                            | TELECOMUNICACIONES      |
| 77 | GRUPO TRANSBEI                                 | IND. PERFUMERÍA         |
| 78 | FOPECA   | COSTRUCCIÓN             |
| 79 | VALLEJO ARAUJO                                 | COM. AUTOMOTRIZ         |
| 80 | IDEAL ALAMBREC                                 | IND. ALAMBRES           |
| 81 | NOVAPAN DEL ECUADOR                            | IND. MADERA             |
| 82 | ECUAJUGOS                                      | IND. ALIMENTOS          |
| 83 | ITABSA   | COM. TABACO             |
| 84 | MASGAS   | COM. COMBUSTIBLES       |
| 85 | CORPORACION CENTRO NACIONAL CONTROL DE ENERGÍA | ADM. MERCADO MAYORISTA  |
| 86 | CNPC CHUANQUING ENGINEERING                    | PROD. PETROLERA         |
| 87 | ASIAUTO  | COM. AUTOMOTRIZ         |
| 88 | BAYER  | COM. FARMACÉUTICO       |

| RK  | RAZÓN SOCIAL                            | ACTIVIDAD              |
|-----|---|------------------------|
| 89  | CORPORACIÓN SUPERIOR CORSUPERIOR        | COM. HARINAS Y PASTAS  |
| 90  | INTCOMEX DEL ECUADOR                    | COM. COMPUTADORES      |
| 91  | COMOHOGAR (SUKASA)                      | PRODUCTOS DIVERSOS     |
| 92  | WOLEYPARSONS INTERNATIONAL              | CONSULTORÍA/ING. CIVIL |
| 93  | AVITALSA                                | AVICULTURA             |
| 94  | AEROGAL                                 | TRANSP. AÉREO          |
| 95  | TECNOMEGA                               | COM. COMPUTADORES      |
| 96  | SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE | SERV. PETROLEROS       |
| 97  | PROAUTO                                 | COM. AUTOMOTRIZ        |
| 98  | LATAM AIRLINES                          | TRANSPORTE AÉREO       |
| 99  | TATASOLUTION CENTER                     | SERV. TECNOLOGÍA       |
| 100 | COMPAÑÍA PANAMEÑA DE AVIACIÓN           | TRANSP. AÉREO          |

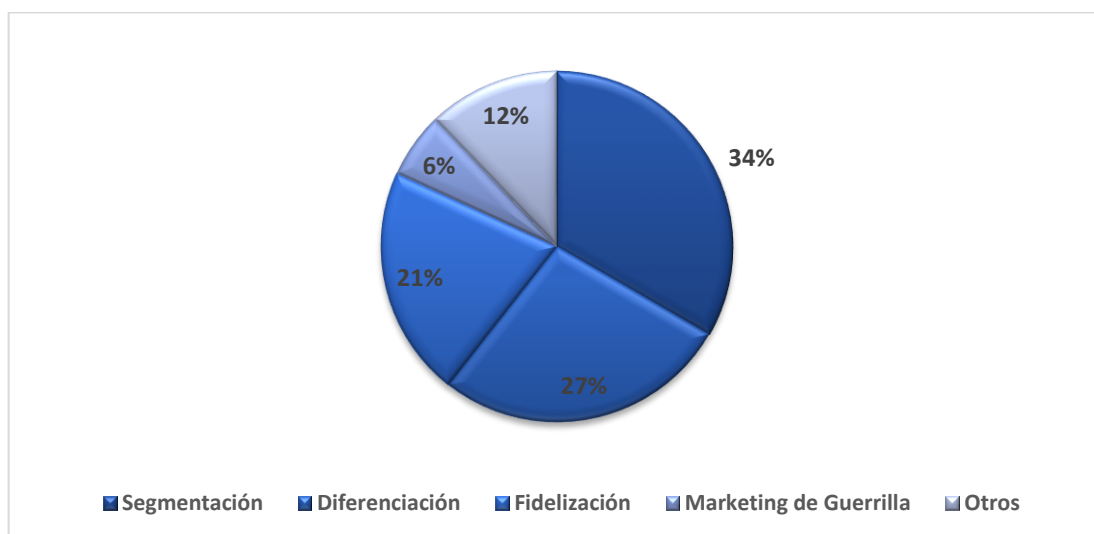
**Fuente:**Revista Vistazo No. 1154

Con el fin de analizar la situación actual del grupo de interés, se llevó a cabo una investigación en campo, mediante entrevistas a directores o profesionales de las áreas influyentes o de manejo de la información crítica, obteniendo como total una muestra con información de 33 empresas de acuerdo al siguiente detalle:

**Tabla 6: Empresas encuestadas**

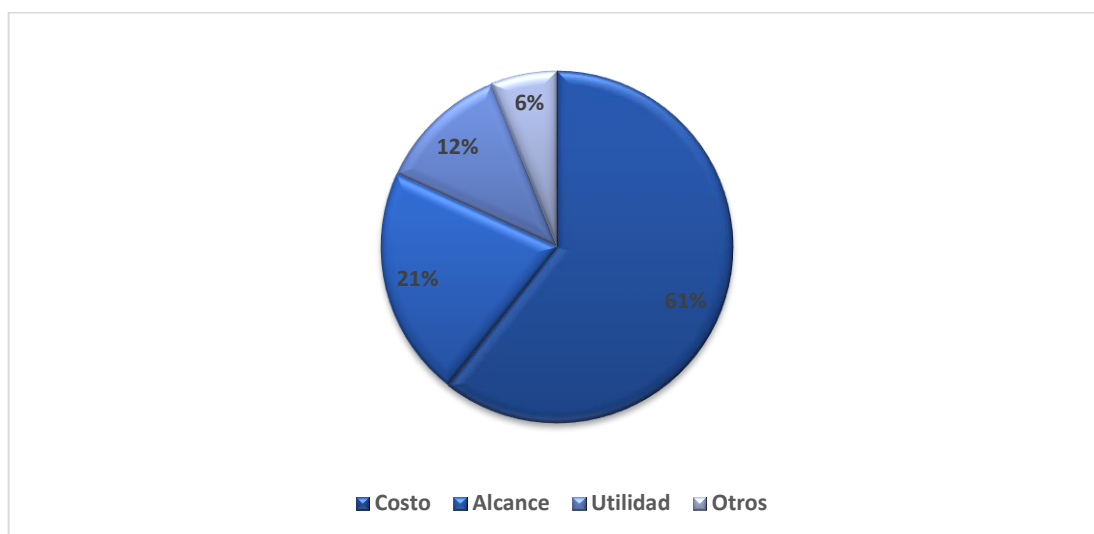
| RK | RAZÓN SOCIAL                                  |
|----|---|
| 1  | EP PETROECUADOR                               |
| 2  | CORPORACIÓN FAVORITA CIA.                     |
| 3  | GENERAL MOTORS DEL ECUADOR S.A.               |
| 4  | PRONACA                                       |
| 5  | CNT EP  |
| 6  | ÓMNIBUS BB TRANSPORTES                        |
| 7  | OTECEL (TELEFONICA)                           |
| 8  | CORPORACIÓN GPF (FYBERCA, SANA SANA)          |
| 9  | NESTLÉ ECUADOR                                |
| 10 | EMPRESAS ELÉCTRICAS QUITO                     |
| 11 | MEGA SANTA MARÍA                              |
| 12 | TAME EP                                       |
| 13 | THE TESALIA SPRINGS COMPANY                   |
| 14 | FARMAENLACE (MEDICITY/FARMACIAS ECONÓMICAS)   |
| 15 | AUTOMOTORES Y ANEXOS AYASA                    |
| 16 | YANBAL ECUADOR                                |
| 17 | AUTOMOTORES CONTINENTAL                       |
| 18 | CASABACA                                      |
| 19 | MARESA  |
| 20 | SUPERDEPORTE                                  |
| 21 | TOYOTA DEL ECUADOR                            |
| 22 | EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE AGUA POTABLE |
| 23 | DIRECTV ECUADOR                               |
| 24 | PRODUCTOS AVON ECUADOR                        |
| 25 | SALUDSA SISTEMA DE MEDICINA PREPAGADA         |
| 26 | TEOJAMA COMERCIAL                             |
| 27 | VALLEJO ARAUJO                                |
| 28 | IDEAL ALAMBREC                                |
| 29 | ASIAUTO                                       |
| 30 | BAYER   |
| 31 | AEROGAL                                       |
| 32 | TECNOMEGA                                     |
| 33 | PROAUTO                                       |

De la cual se destaca la siguiente información:



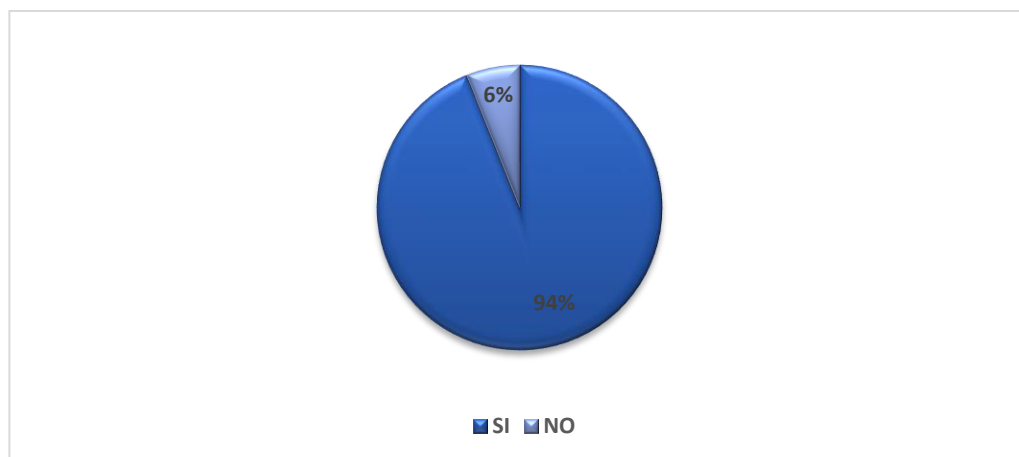
**Figura 20: ¿Qué estrategias utiliza actualmente la empresa para la venta de productos?**

Actualmente la mayoría de las empresas que son parte del grupo meta, basan sus estrategias en la diferenciación y segmentación de sus mercados, buscando posicionamiento y fidelidad por parte de los clientes específicos.



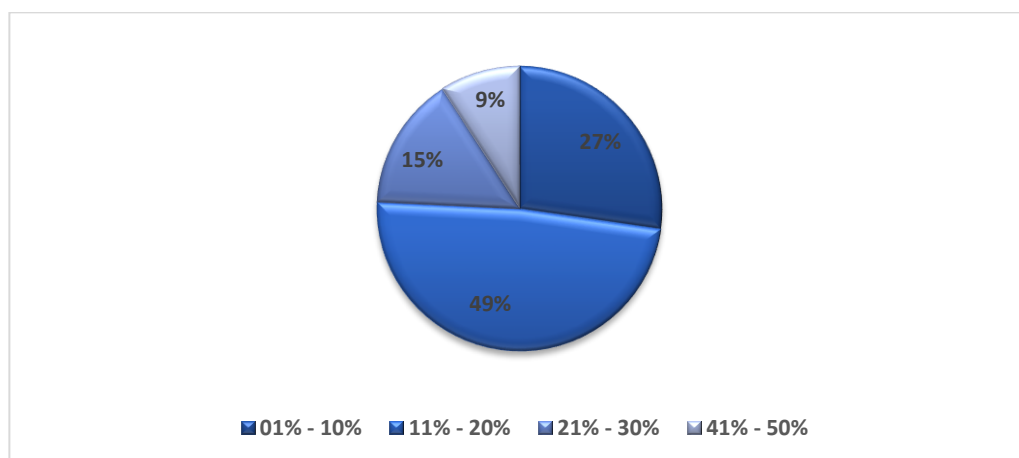
**Figura 21: ¿Dentro de las estrategias expuestas como mide el resultado y con cuál es la que mejor resultados ha tenido?**

- Las empresas actualmente miden la factibilidad de las estrategias basadas únicamente en su costo, y buscan siempre como objetivos finales la maximización de las ganancias y la optimización de los recursos.



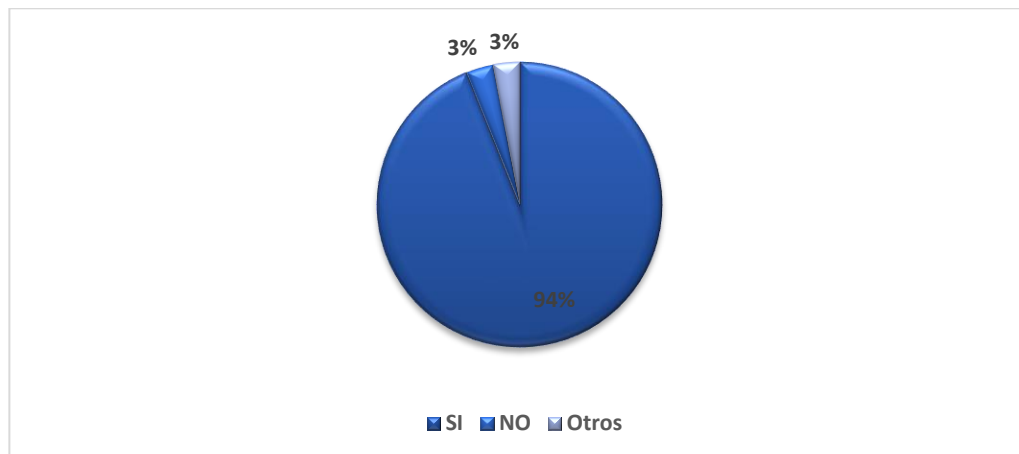
**Figura 22: ¿Actualmente realiza o ha realizado segmentación de su mercado meta?**

- La mayoría de las empresas del grupo de interés utilizan dentro de sus estrategias la segmentación de sus mercados meta, generando las mismas para cada uno de sus segmentos.



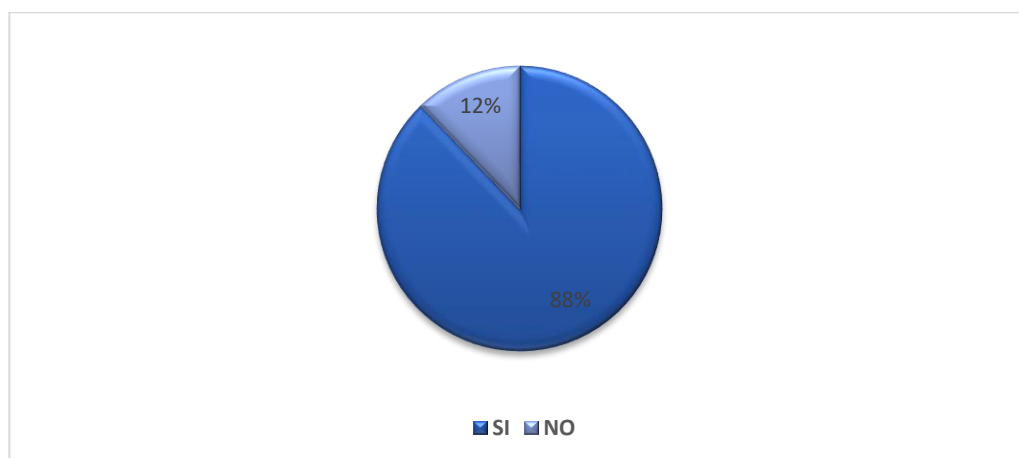
**Figura 23: ¿Porcentaje destinado para marketing, publicidad o sus diferentes áreas?**

- La inversión promedio en las diferentes ramas del marketing de las empresas del grupo de interés se encuentra entre el 11% y el 20% del presupuesto anual.



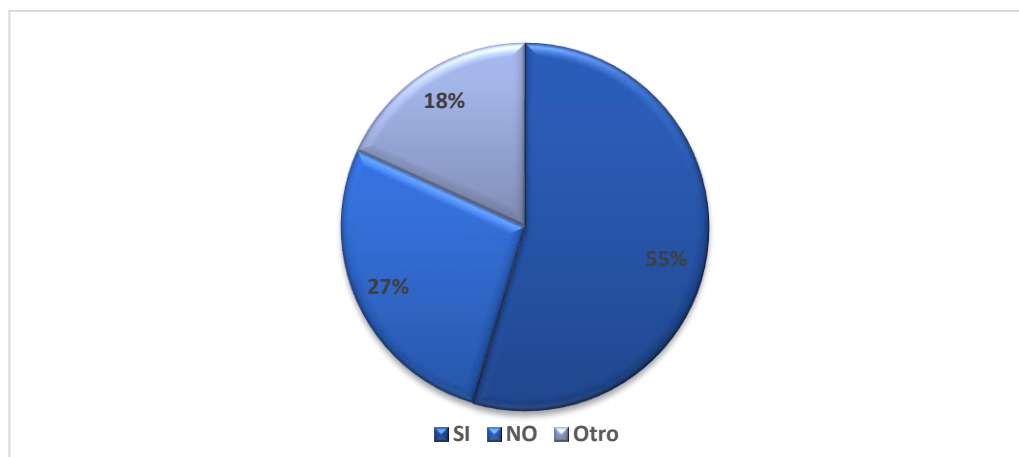
**Figura 24: ¿Estaría dispuesto a probar métodos o estrategias nuevas para una campaña publicitaria...?**

- La gran mayoría de los especialistas entrevistados estarían dispuestas a probar métodos o estrategias nuevas como las basadas en neuromarketing para una campaña publicitaria o el marketing en general de su empresa, en algún momento o para algún producto específico.



**Figura 25: ¿Ha escuchado o conoce algo a cerca de Neuromarketing?**

- La mayoría de las empresas han escuchado acerca del neuromarketing, pero muy pocas saben cómo aplicar las estrategias basadas en el mismo, esto debido a que no conocen las herramientas necesarias para hacerlo.



**Figura 26: ¿Estaría dispuesto a contratar una empresa que maneje sus campañas publicitarias o de marketing?**

- Se pudo evidenciar que el grupo de interés estaría dispuesto en contratar o adquirir el servicio de una empresa externa con el fin de aplicar estrategias nuevas de marketing, como las bases en neuromarketing, con el fin reducir el riesgo de fracaso, en especial cuando se trate de campañas publicitarias nuevas con el fin de asegurar u optimizar las ganancias previstas en la misma.
- En gran medida los especialistas utilizan estrategias conocidas o probadas dentro de su mercado, con el fin de minimizar el riesgo dentro de sus campañas publicitarias y asegurar resultados.

## 3.2 ESTRATEGIAS RELACIONADAS CON NEUROMARKETING DE LAS EMPRESAS TOP 100

El avance de las neurociencias nos permite tener mayor conocimiento del funcionamiento del cerebro, y por tanto, medir con precisión las preferencias de los consumidores.

### 3.2.1 Beneficios

Evalúa lo que el consumidor piensa y siente, en lugar de lo que muchas veces se dice o se puede expresar.

Alcanza y cuantifica partes de conocimiento que otras técnicas de investigación no pueden: emociones, sentimientos, trabajo intangible, experiencial y sensorial.

Se maneja o se trata suprimir el los factores de adivinar, suponer, entre otros, que se debe tomar en cuenta en un estudio de mercado de la forma tradicional.

Se puede proporcionar datos mucho más profundos que los meramente cuantitativos tradicionales, poder dar otros enfoques y variables.

Mide toda forma y tipo de estímulo ante un modelo sin necesidad de preguntas.

Identificar patrones de respuesta atado a su causa efecto.

Consigue rendimiento más eficaz y profundo.

Aplica los últimos principios y conocimientos de los procesos cognitivos de las neurociencias y la neuropsicología.

Aporta los mejores diagnósticos para la optimización de un proyecto.

Aporta entendimiento al pensamiento del consumidor y a su percepción.

### **3.2.2 Dificultades con las estrategias de Neuromarketing**

Una de las principales dificultades que afrontan las estrategias de neuromarketing, es la comunicación entre los científicos enfocados en la neurociencia como tal y los especialistas en marketing. Existen varios términos y datos en la neurociencia que el especialista en marketing debe aprender para poder comunicarse, y los científicos poder expresar los datos de las formas más claras y objetivas para poder ser utilizados.

Desde el punto de vista de responsables de marketing y los neurocientíficos, el mayor problema que tiene que resolver actualmente el neuromarketing es un tema ético.

En la investigación de neuromarketing, la naturaleza de los datos y el hecho de que estén extraídos directamente de las respuestas físicas de los cerebros de los sujetos, genera que se planteen multitud de cuestiones éticas sobre el uso que se puede hacer de esos datos.

La opinión general es que es necesario que el sector del neuromarketing defina y se adhiera masivamente a un código de principios éticos que guíen la investigación. Los científicos consideran que una acción conjunta y coherente en este sentido les ayudará a combatir la mala imagen que tiene actualmente el neuromarketing.

Es necesario señalar que actualmente los neurocientíficos ya se adhieren a los códigos ya vigentes en otras áreas de investigación de mercados.

Lo que sucede es que consideran que es necesario realizar un esfuerzo adicional para reflexionar sobre las cuestiones específicas del neuromarketing. Y, sobre todo, es necesario que las consultoras de neuromarketing hagan un esfuerzo extra por comunicar que se adhieren a esos principios éticos. (Monge, 2009)

## **4 MEJORES PRACTICAS**

### **4.1 NACIONALES**

DirecTv una de las empresas más grandes de servicios de tele paga o televisión por suscripción, ha basado su éxito en una asesoría de neuromarketing, que se ha basado en la utilización de diferentes medios de tecnología para medir las percepciones de los consumidores. Desde el año 2015 hasta la fecha, indica, han desarrollado proyectos como la medición de la percepción del usuario ante el empaque del prepago de DirecTV, y la aceptación y recordación de las campañas comerciales: Sillón de Amigos, Copa América y HD a precio de SD.

Con resultados que fácilmente saltan a la vista por lo cual DirecTV mantiene que seguirá usando este tipo de estrategias basadas en la información que se genera mediante herramientas de neuromarketing. (Revista Líderes, 2016)

### **4.2 INTERNACIONES**

Microsoft está utilizando el EEG para comprender las interacciones de los usuarios con sus diferentes ordenadores, incluyendo sentimientos de “sorpresa, satisfacción y frustración.”

Frito-Lay ha estudiado los cerebros femeninos para intentar comprender que resultar más atractivo a las mujeres. Los resultados de los estudios mostraron que la compañía debería ignorar discursos relacionados con la “culpa” o con la ausencia de ella y utilizar asociaciones “saludables”.

Google en alianza con MediaVest realizó un estudio “biométrico” para medir la efectividad de las sobreimpresiones o impresiones dentro de los anuncios en diferentes videos de Youtube en comparación con el mecanismo de colocar el anuncio antes del video. Las sobreimpresiones generaron mayores y mejores resultados en base a lo que se puede ver actualmente.

TheWeatherChannel mide la reacción de sus diferentes espectadores mediante diferentes técnicas de Neuromarketing como EEG (electroencefalografía), seguimiento ocular y respuesta galvánica de la piel en diferentes spots publicitarios de sus series. (Monge, 2009)

Pepsi –Coca Cola, una de las prácticas globales y evidenciable, es la que nos puede mostrar el estudio llevado a cabo por Montagne en relación a una conocida campaña de Pepsi. Aquí se puede establecer cómo funciona el cerebro humano frente a diferentes situaciones de conocimiento y desconocimiento de la marca de un producto específico.



**Figura 27: Pepsi vs. Coca Cola**

**Fuente:** <https://besocialtheblog.wordpress.com>

El interés por este caso tiene que ver fundamentalmente con el objetivo de comprender cómo funciona realmente el cerebro humano ante estas situaciones y su posible extrapolación a otros productos y marcas, desde el lado del neuromarketing.

El laboratorio después de haber realizado los diferentes estudios, de escaneo cerebral y con diferentes técnicas tratando de mantener características nivel público, se destacan las siguientes observaciones:

En el test anónimo (sin conocimiento de las marcas), es decir cuando se le da a probar a la muestra de consumidores las dos bebidas colas (Coca Cola y Pepsi) sin que se identifiquen ni una ni otra se produce una respuesta comportamental correlacionada con una activación del córtex ventromedialprefrontal, asociado con las elecciones vinculadas a los sentidos del gusto y otras influencias fuertemente sensoriales. Es decir elementos concretos, sensoriales, vinculados al producto tangible que estaban probando.

En el test no anónimo (prueba del producto con conocimiento de las marcas de cada uno) se produce una diferencia en la activación cerebral de las personas que están eligiendo que revela la incidencia de circunstancias muy diferentes a la de la anterior elección.

Esta incidencia deriva fundamentalmente de la influencia del conocimiento de las marcas de cada una de las bebidas y sus efectos en la memoria meta consciente y sus respectivas emociones asociadas.

En concreto en el caso de las reacciones ante el consumo identificado de Coca Cola se observa una activación en el córtex dorsolateralprefrontal, hipocampo y tálamo asociados fundamentalmente con la memoria de las personas y especialmente memorias emocionales. En el caso de Pepsi Cola por su parte no se produce gran diferencia respecto de la elección anónima anterior.

Esto permite deducir que el conocimiento de las marcas provoca fuertes diferencias en términos de cómo afecta en las preferencias comportamentales y cómo producen respuestas cerebrales diferentes en sus consumidores.

De este caso podemos generalizar para otras situaciones algunas afirmaciones que claramente cambian los parámetros habituales de las estrategias de marcas. Cuando la decisión de compras es motivada solamente a través de información sensorial, produce una actividad cerebral evaluatoria con parámetros restringidos a las características físicas del producto concreto pues se canaliza a través del córtex ventromedialprefrontal lo cual indica un comportamiento más racional en la decisión de preferencia del individuo.

## Diferentes memorias

Sin embargo, cuando la marca logra desarrollar un buen posicionamiento, es decir cuando verdaderamente la marca comienza a ser significativa como factor decisor en la elección, la información dura, básica, sensorial, del producto pasa a ser menos significativa y surgen con mayor importancia los factores relacionados con memorias episódicas del individuo vinculadas emocionalmente con el comprador.

Estas memorias episódicas son, como su nombre lo indica, episodios de la vida individual, personal de las personas que por algún motivo están relacionadas a la marca o producto.

En estos casos la actividad del cerebro se produce en buena medida por una activación del hipocampo y el córtex dorsolateralprefrontal.

Estos resultados sugieren que existe un proceso o función independiente que, por un lado se basa en información sensorial y por el otro en información más cultural, social derivada de acciones comunicacionales y posicionamiento de las marcas.

Más el Neuromarketing no solamente es una herramienta que da conocimiento sobre cómo se comporta el cerebro humano, como procesa la información y como el mapa mental afecta las decisiones de compra debido a la subjetividad humana, sino que también da la posibilidad de crear estrategias para los bienes o servicios ofrecidos, por ejemplo, la agencia canadiense Juniper Park y Frito Lay le pidieron a cien mujeres que escribieran durante dos semanas en un diario, descubriendo que las mujeres sienten

culpa cuando pican entre horas, o cuando no ven durante mucho tiempo a sus hijos, o no comparten tiempo con sus esposos. La agencia concluyó que "el centro de las comunicaciones de la mente de las mujeres estaba más desarrollado que el de los hombres, por lo que están más capacitadas para procesar anuncios de más complejidad y con más piezas de información. El hipocampo, el centro de memoria y emocional, era proporcionalmente mayor en las mujeres, según el estudio, por lo que las mujeres podrían buscar personajes con los que identificarse". Parecía que las mujeres no se identificaban con los productos de Frito Lay, pues ellas quieren que les recuerden comiendo algo que es bueno, y su cerebro no relaciona a Frito Lay con comida saludable. Decidieron, entonces, sacar esta sensación de culpa de las mujeres y diseñaron la campaña Only in a Woman'sWorld, que consistió en hacer nuevos empaques en los que se mostraran los ingredientes saludables de los snacks, spot teasers, televisión, prensa e internet, en donde hay una serie de "webisodios" llamados "Only in a Woman'sWorld" que se colgarán en [www.awomansworld.com](http://www.awomansworld.com), en donde cuatro mujeres hablan de un estilo de vida saludable en un tono bastante parecido al de "Sex and the City". (López, Verónica, 2009)

Como se observa en el caso anterior, se pueden crear estrategias muy puntuales y para nichos específicos, al hacer estudios de neuromarketing y descubrir los puntos más sensibles y emocionales del consumidor para así enfocar nuestros esfuerzos en tareas que al final den los resultados esperados.

## **5 DESARROLLO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING**

### **5.1 DEFINICIÓN DE LA MISIÓN Y NATURALEZA DEL PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING**

#### **5.1.1 Naturaleza**

El plan estratégico de marketing tiene como base la implementación de los conceptos y herramientas que ofrece el neuromarketing, en las diferentes áreas de las empresas del Distrito Metropolitano de Quito

#### **5.1.2 Misión**

Generar estrategias innovadoras y cuantificables que minimicen los riesgos de fracaso y maximicen los beneficios de las estrategias de mercadeo, marketing y publicidad de las empresas del distrito metropolitano de Quito basado en el concepto y herramientas del neuromarketing.

### **5.2 ANÁLISIS SITUACIONAL**

En los últimos años en las áreas de marketing y todo referente a estrategias de venta de los productos, las empresas del Distrito Metropolitano de Quito, no han realizado mayor innovación en cuanto a la toma de decisiones, recolección de información y

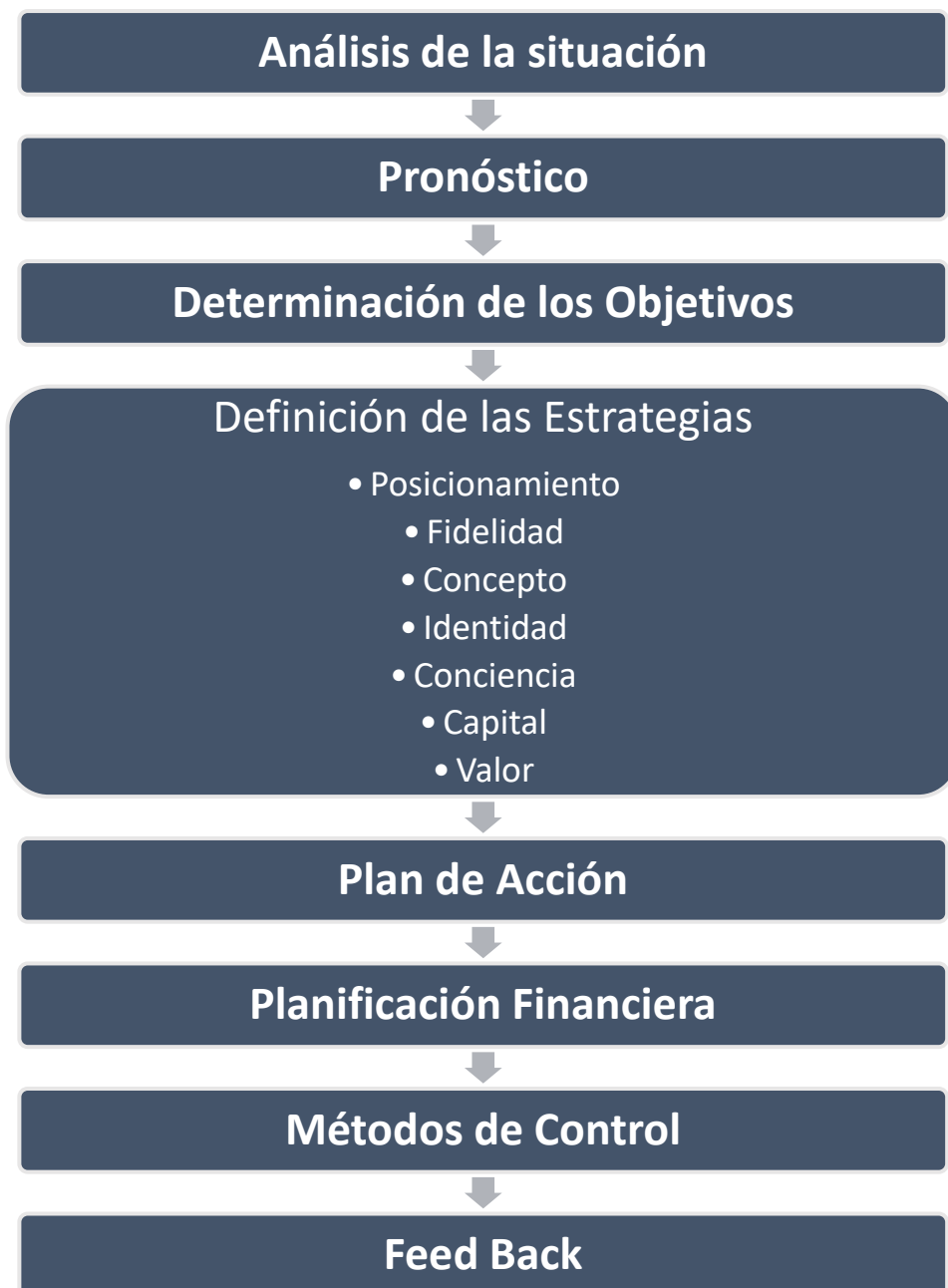
peor aún en sus estrategias de mercadeo, las mismas hasta el momento se han basado en especulaciones, datos históricos, experiencias de personas, volviéndolas a la mayoría sin argumentos cuantificables o sustentables.

Los métodos actuales utilizados por las empresas han permanecido estáticas y adolecen de serias limitaciones metodológicas para llegar a comprender lo que realmente motiva la decisión de compra del consumidor, porque a los mismos solo se accede a lo que las personas pueden verbalizar; es decir información racional que proviene del cerebro en su capa exterior, esta información representa el 15% de la decisión de compra, al 85% restante que se aloja en el cerebro emocional e instintivo únicamente llegamos con exploración neurocientífica.

Las empresas hasta el momento han tomado decisiones sobre temas claves en la empresa, como el posicionamiento de sus marcas, canales de distribución y de comunicación, su oferta de valor o hasta cuanto invertir en las diferentes áreas o compañías publicitarias, en base a conjeturas e información muy limitada.

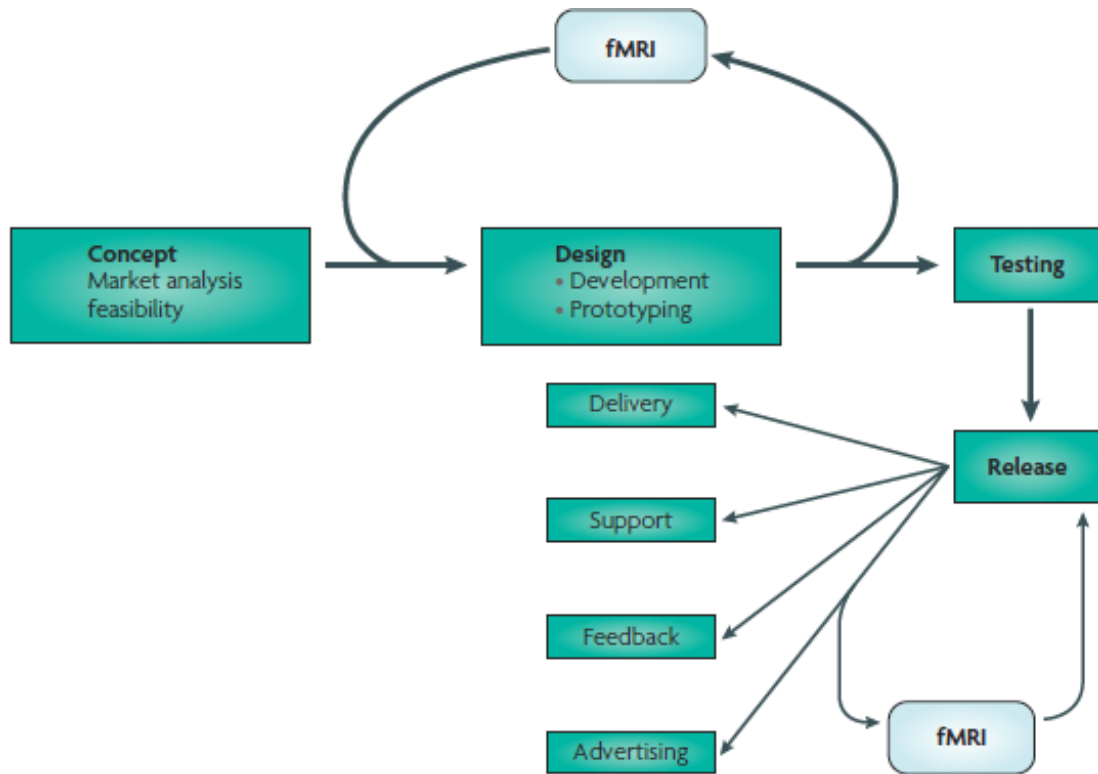
Por lo tanto pese a que existen empresas reacias al cambio o a propuestas innovadoras en las áreas de marketing y mercadeo de las empresas capitalinas, de igual manera existen otras que buscan basar sus propuestas en datos concretos y crear un valor agregado a sus marcas, el uso de la tecnología juntos con ideas que reduzca su riesgo de inversión y maximice las ganancias netas en el proceso de cambio, serán el eje primordial para el progreso y supervivencia de las mismas.

### 5.3 PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO ENFOCADO EN EL MODELO DE BRANDING



**Figura 28: Planteamiento Estratégico enfocado en el modelo de Branding**

Basados en que se puede aplicar el neuromarketing de dos maneras: partiendo del diseño del proceso para tener un producto exitoso, o luego cuando ya exista un proceso establecido para incrementar sus ventas.



**Figura 29: Modelo de aplicación**

#### 5.4 ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE ESTRATEGIAS

Plan para el análisis de la viabilidad de las diferentes estrategias a ser planteadas según las necesidades del cliente potencial.

- Resumen de la Estrategia
- Identificación del grupo de interés
- Análisis de las ideas y resultados que se plantea obtener
- Finalidad de la estrategia
- Plan área de Marketing
- Plan de Operaciones
- Plan del Personal y Organización
- Plan de Administración y Gestión

- Plan Financiero y de Inversión
- Cronograma
- Viabilidad y Comentarios

De acuerdo a lo investigado, la viabilidad de las estrategias depende de no caer en los erros reiterativos de las estrategias basadas en los métodos antiguos, entre los que se destacan:

- Objetivos mal definidos o desmesurados
- Falta de medios técnicos cuantificables
- No prever la posible reacción de la competencia
- No disponer de planes alternativos
- Poca planificación en cuanto a la ejecución de las acciones
- Falta de implicación por parte de la Dirección
- No establecer controles adecuados
- Personal poco motivado o formado
- Target inadecuado
- Falta de previsión en cuanto a planes de contingencia
- Escasa información del mercado
- Análisis de la información poco preciso
- Exceso de información y de trámites burocráticos innecesarios
- Descoordinación entre los diferentes departamentos de la empresa

## 6 PRESUPUESTOS

### 6.1 COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN

El modelo se basa en ideas y tecnología innovadoras del neuromarketing, en especial si se toma en cuenta lo usado hasta el momento en el mercado quiteño, por ende de igual manera el mayor costo en el modelo, se reflejara en la tecnología necesaria para ocupar las estrategias antes detalladas, y tomando como referencia para los costos las fichas técnicas en el capítulo 2.2.3.

**Tabla 7: Inversión en Equipos de Neuromarketing**

| DETALLE                | COSTOS       |                     |
|------------------------|--------------|---------------------|
| Equipos Neuromarketing |              | \$ 60.000,00        |
| Equipos Eyetracking    | \$ 50.000,00 |                     |
| Encefalograma          | \$ 10.000,00 |                     |
| <b>TOTAL</b>           |              | <b>\$ 60.000,00</b> |

Para el cálculo de las proyecciones y el flujo de caja se toma en cuenta que la empresa busca tomar el tres por ciento (3%) del mercado meta mensualmente, con un incremento anual del diez por ciento (10%), tanto en el mercado, reflejado en las unidades vendidas como en el precio del mismo.

**Tabla 8: Presupuesto de ventas**

| <b>AÑO</b>                                   | <b>0</b> | <b>1</b>          | <b>2</b>          | <b>3</b>          | <b>4</b>          | <b>5</b>          | <b>6</b>          |
|--|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>UNIDADES</b>                              |          | 36,00             | 40,00             | 44,00             | 48,00             | 53,00             | 58,00             |
| <b>PRECIO</b>                                |          | 7.500,00          | 8.250,00          | 9.075,00          | 9.983,00          | 10.981,00         | 12.079,00         |
| <b>VENTAS</b>                                |          | <b>270.000,00</b> | <b>330.000,00</b> | <b>399.300,00</b> | <b>479.184,00</b> | <b>581.993,00</b> | <b>700.582,00</b> |
| <b>ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO</b>       |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Ventas</b>                                |          | 270.000,00        | 330.000,00        | 399.300,00        | 479.184,00        | 581.993,00        | 700.582,00        |
| <b>Costo de ventas</b>                       |          | 148.500,00        | 181.500,00        | 219.615,00        | 263.551,20        | 320.096,15        | 385.320,10        |
| <b>Margen Bruto</b>                          |          | <b>121.500,00</b> | <b>148.500,00</b> | <b>179.685,00</b> | <b>215.632,80</b> | <b>261.896,85</b> | <b>315.261,90</b> |
| <b>Gastos de Venta</b>                       |          | 27.000,00         | 33.000,00         | 39.930,00         | 47.918,40         | 58.199,30         | 70.058,20         |
| <b>Gastos Adm.</b>                           |          | 36.000,00         | 37.800,00         | 39.690,00         | 41.674,50         | 43.758,23         | 45.946,14         |
| <b>Gastos Fijos</b>                          |          | 24.000,00         | 24.720,00         | 25.461,60         | 26.225,45         | 27.012,21         | 27.822,58         |
| <b>Depreciación</b>                          |          | 12.000,00         | 12.000,00         | 12.000,00         | 12.000,00         | 12.000,00         | 12.000,00         |
| <b>Amortización</b>                          |          | 500,00            | 500,00            | 500,00            | -                 | -                 | -                 |
| <b>Margen Operativo</b>                      |          | <b>22.000,00</b>  | <b>40.480,00</b>  | <b>62.103,40</b>  | <b>87.814,45</b>  | <b>120.927,11</b> | <b>159.434,99</b> |
| <b>Gasto financiero</b>                      |          | 5.370,00          | 4.475,00          | 3.580,00          | 2.685,00          | 1.790,00          | 895,00            |
| <b>Utilidad antes de IR22% y Part. Trab.</b> |          | <b>16.630,00</b>  | <b>36.005,00</b>  | <b>58.523,40</b>  | <b>85.129,45</b>  | <b>119.137,11</b> | <b>158.539,99</b> |
| <b>Participación Trab.</b>                   |          | 2.494,50          | 5.400,75          | 8.778,51          | 12.769,42         | 17.870,57         | 23.781,00         |
| <b>Utilidad antes de IR22%</b>               |          | <b>14.135,50</b>  | <b>30.604,25</b>  | <b>49.744,89</b>  | <b>72.360,03</b>  | <b>101.266,55</b> | <b>134.758,99</b> |
| <b>Impuesto renta</b>                        |          | 3.109,81          | 6.732,93          | 10.943,88         | 15.919,21         | 22.278,64         | 29.646,98         |
| <b>Utilidad Neta</b>                         |          | <b>11.025,69</b>  | <b>23.871,32</b>  | <b>38.801,01</b>  | <b>56.440,83</b>  | <b>78.987,91</b>  | <b>105.112,01</b> |
| <b>TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO</b>  |          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |

| AÑO                        | 0       | 1                | 2                | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 |
|----------------------------|---------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                            | \$      | %                | TMAR Ind.        | TMAR PondRD       |                   |                   |                   |
| <b>Inversión Inicial</b>   | 89.500  | 100%             |                  |                   |                   |                   |                   |
| <b>Inversionista</b>       | 35800   | 40%              | 12%              | 4,80%             |                   |                   |                   |
| <b>Banco</b>               | 53700   | 60%              | 10%              | 6,00%             |                   |                   |                   |
|                            |         |                  | <b>Total</b>     | <b>10,80%</b>     |                   |                   |                   |
| <b>FLUJO DE CAJA</b>       |         |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
| <b>Saldo Inicial</b>       |         | 28.000,00        | 48.180,00        | 82.130,69         | 132.070,41        | 200.527,47        | 294.025,96        |
| <b>Ingresos</b>            |         | 270.000,00       | 330.000,00       | 399.300,00        | 479.184,00        | 581.993,00        | 700.582,00        |
| <b>Egresos</b>             |         | 249.820,00       | 290.445,00       | 337.226,60        | 391.004,55        | 459.805,89        | 538.992,01        |
| <b>Trabajadores</b>        |         | -                | 2.494,50         | 5.400,75          | 8.778,51          | 12.769,42         | 17.870,57         |
| <b>IR</b>                  |         | -                | 3.109,81         | 6.732,93          | 10.943,88         | 15.919,21         | 22.278,64         |
| <b>Saldo Final</b>         |         | <b>48.180,00</b> | <b>82.130,69</b> | <b>132.070,41</b> | <b>200.527,47</b> | <b>294.025,96</b> | <b>415.466,74</b> |
| <b>FLUJO DE FONDOS</b>     |         |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
| <b>Inversión Inicial</b>   |         |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
| <b>PPyE</b>                | -60.000 | 0                | 0                | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>Act. Diferidos</b>      | -1.500  |                  |                  |                   |                   |                   | 0                 |
| <b>Capital de Trabajo</b>  | -28.000 |                  |                  |                   |                   |                   | 28.000            |
| <b>Total</b>               | -89.500 | 0                | 0                | 0                 | 0                 | 0                 | 28.000            |
| <b>Flujo de Caja Libre</b> |         |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
| <b>Utilidad Neta</b>       |         | 11.025,69        | 23.871,32        | 38.801,01         | 56.440,83         | 78.987,91         | 105.112,01        |
| <b>Depreciaciones</b>      |         | 12.000,00        | 12.000,00        | 12.000,00         | 12.000,00         | 12.000,00         | 12.000,00         |

| <b>AÑO</b>                | <b>0</b>          | <b>1</b>         | <b>2</b>         | <b>3</b>         | <b>4</b>         | <b>5</b>         | <b>6</b>          |
|---------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| <b>PPyE</b>               |                   | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                 |
| <b>Amortizaciones</b>     |                   | 500,00           | 500,00           | 500,00           | -                | -                | -                 |
| <b>Cuota Capital</b>      |                   | (8.950,00)       | (8.950,00)       | (8.950,00)       | (8.950,00)       | (8.950,00)       | (8.950,00)        |
| <b>Capital de Trabajo</b> |                   | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 28.000            |
| <b>Total</b>              | <b>-89.500</b>    | <b>14.575,69</b> | <b>27.421,32</b> | <b>42.351,01</b> | <b>59.490,83</b> | <b>82.037,91</b> | <b>136.162,01</b> |
| <b>VAN</b>                | <b>139.314,24</b> |                  |                  |                  |                  |                  |                   |
| <b>TIR</b>                | <b>39,65%</b>     |                  |                  |                  |                  |                  |                   |

Con lo que se puede evidenciar que sería un proyecto rentable en su aplicación, y atractivo para inversionistas.

## **7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.1 CONCLUSIONES**

El Neuromarketing se puede definir como el uso de las diferentes técnicas de la neurociencia en el marketing de una empresa, para optimizar sus recursos y maximizar sus ganancias. Técnicas que son utilizadas a nivel mundial por las multinacionales que siempre se encuentran a la vanguardia en el manejo del marketing, buscando ventajas competitivas en sus diferentes mercados, las cuales les brindan mejores opciones frente a sus competidores internacionales y una gama mucho más alta de datos exactos para sus estrategias.

Las empresas top en el ámbito del marketing prefieren asegurar sus inversiones y acaparar mayor mercado, lo que genera una oportunidad para métodos nuevos que pueda satisfacer esas necesidades en una empresa.

El mercado ecuatoriano en especial en las empresas nacionales, existe poco conocimiento del neuromarketing, sus beneficios y aplicaciones, lo que genera un nicho importante de empresas que buscan un mejor manejo de sus estrategias de marketing y estar en igual de condiciones que las empresas multinacionales.

El mal uso de las herramientas de la neurociencia puede llevar a la destrucción de la integridad y la libertad de elección del ser humano.

## 7.2 RECOMENDACIONES

Por lo expuesto en el mercado ecuatoriano y antes de que se arranque el uso de las herramientas de Neuromarketing, es importante construir y fortalecer un Código de Ética alrededor de este tema, para que no se produzca estrategias y metodología subliminales con esta nueva tendencia, sino que sea aprovechada para cumplir dentro de este marco de respeto a la persona humana, con los objetivos financieros y económicos de perdurabilidad y sostenibilidad de las organizaciones y se busque aplicaciones con Responsabilidad Social, como la disminución del tabaquismo, la drogadicción y el alcoholismo, combatir problemas como la bulimia y la anorexia, o simplemente concientizar a las personas de la necesidad de cuidar el medioambiente.

## REFERENCIAS

1. Alonso, J. (1999). *Comportamiento del Consumidor* (2da. ed.). Editorial Esic.
2. Bateman, T. S. (s.f.). *Administracion: Una ventaja competitiva*. Mc Graw Hill.
3. Business Dictionary. (s.f.). *Definición Branding*. Obtenido de <http://www.businessdictionary.com/definicion/branding.html>
4. Carreto, J. (s.f.). Planeación Estratégica. *Ventaja Competitiva de Porter*.
5. Carrión Baste, M. E., & Ramírez Cuesta, J. E. (2007). *Proyecto de Análisis de Viabilidad y Oportunidad de Negocio para la Categoría de Alimentos Congelados en la Ciudad de Guayaquil y Plan Estratégico de la Línea de Congelados "Instantaneos Arroz Super Extra"*. Guayaquil.
6. Corporacion de Industriales Arroceros del Ecuador - CORPCOM. (s.f.). Obtenido de [www.corpcom.com.ec/](http://www.corpcom.com.ec/)
7. Damasio., A. (2006). *El Error de Descartes*. Crítica.
8. Davis, M. (2006). *More than a Name: An introduction to branding*.
9. El mundo economía y negocios. (s.f.). *La estrategia competitiva y las cinco fuerzas de Porter*. Obtenido de <http://www.elmundo.com.ve/firmas/moises-bittan/la-estrategia-competitiva-y-las-cinco-fuerzas-de-p.aspx>
10. Esteban, A. (1997). *Principios de Marketing*. Editorial Esic.
11. Galarza Alarcón, E. (1998). *Metodología de la Investigación*. Quito: Vértice Studio.
12. Hitt, M. A., Ireland, D., & Hoskisson, R. E. (2008). *Administración Estratégica: Competitividad y Globalización. Conceptos Y Casos*.
13. Kotler, P. (s.f.). *Marketing Managment*.
14. Laborda Vallespin, A. (s.f.). *Home*. Obtenido de Mglobal: [www.mglobalmarketing.es](http://www.mglobalmarketing.es)
15. Maroto, J. C. (2007). *Estrategia: De la vision a la acción*.

16. Mendez, C. (2001). *Metodología Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación* (TERCERA EDICION ed.). Colombia, Colombia: Mc GrawHill.
17. Monge, S. (3 de Julio de 2009). *Retos del neuromarketing*. Obtenido de Neuromarca: <http://neuromarca.com/blog/dificultad-comunicacion-neurocientificos/>
18. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (s.f.). *Home*. Obtenido de <http://www.quito.gob.ec/>
19. Navarro, J. C. (2001). *Planeamiento*. Obtenido de <http://economia.unmsm.edu.pe/Docentes/JNavarroL/Planeamiento/CLASE%201%20GE.PDF>
20. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (s.f.). *Exploración de datos*. Obtenido de [http://www.ucv.cl/web/estadistica/gr\\_grafbarras.htm](http://www.ucv.cl/web/estadistica/gr_grafbarras.htm)
21. Revista Líderes. (3 de Enero de 2016). *La tecnología de neuromarketing les trae réditos*. Obtenido de <http://www.revistalideres.ec/lideres/tecnologia-neuromarketing-estrategias-estimulospublicitarios.html>
22. Santesmases, M. (2001). *Marketing. Conceptos y Estrategias* (4ta. ed.). Pirámide.
23. Sondeos. (s.f.). *Los Sondeos de Mercado*. Obtenido de [http://www.sondeos.us/investigaciones/encuestas/federal/los\\_sondeos\\_de\\_mercado/](http://www.sondeos.us/investigaciones/encuestas/federal/los_sondeos_de_mercado/)

# **ANEXOS**

**Anexo 1: Formato de la Entrevista**

Preguntas:

1. ¿Qué estrategias utiliza actualmente la empresa para la venta de productos?
2. ¿De las estrategias que utiliza actualmente, cuáles son sus puntos fuertes y débiles?
3. ¿Dentro de las estrategias expuestas como mide el resultado y con cuál es la que mejor resultados ha tenido?
4. ¿Actualmente realiza o ha realizado segmentación de su mercado meta?
5. ¿Las estrategias van dirigidas a cada segmentación de mercado o se los hace en general?
6. ¿Del presupuesto de la empresa me podría decir un estimado de que porcentaje del mismo está destinado para marketing, publicidad o sus diferentes áreas?
7. ¿Estaría dispuesto a probar métodos y estrategias nuevas para una campaña publicitaria o el marketing en general de la empresa a la que pertenece?
8. ¿Ha escuchado o conoce algo a cerca de Neuromarketing?
9. ¿Conoce algunas de las herramientas que usa el Neuromarketing?

10. ¿Qué se le viene a la mente cuando escucha encefalograma o una resonancia magnética?  
¿Cree que podrían ser usados en el marketing de su empresa?
11. ¿Conoce estrategias basadas en Neuromarketing?
12. ¿Qué métodos utilizan para minimizar el riesgo en una nueva campaña publicitaria o de marketing?
13. ¿En caso de que una empresa le pueda ofrecer reducir el riesgo de fracaso en una campaña publicitaria y aumentar las ganancias de la misma, estaría dispuesto a contratar sus servicios?
14. ¿Qué cualidades buscaría dentro de un nuevo método, herramientas o estrategias de mercadeo en su empresa?
15. ¿Qué necesidades le gustaría satisfacer mediante un método nuevo de publicidad o herramientas nuevas de marketing?
16. ¿Cuáles son los resultados que le gustaría obtener si invirtiera en un método nuevo de mercadeo para la empresa a la que pertenece?
17. ¿Estaría dispuesto a contratar una empresa que maneje sus campañas publicitarias o de marketing?
18. ¿Cuánto estarían dispuestos a invertir en conceptos o herramientas nuevas de marketing?