

## OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS EMPRESARIALES DE COMUNICACIÓN. VALORACIÓN DE LOS *INFLUENCERS* MEDIANTE NEUROMARKETING

ANTONIO GONZÁLEZ MORALES  
*Universidad de Sevilla*

### 1. INTRODUCCIÓN

Es un hecho que las empresas y las organizaciones que tratan de ampliar su cuota de mercado o su público entre personas más o menos jóvenes están haciendo el uso de los *influencers* como comunicadores de sus mensajes, ideas, propuestas y otras formas de comunicación. Los *Influencers* son personas admiradas, que son seguidas por masas y escuchadas por multitud personas en los que pueden influir, modificando la toma de sus decisiones (Romero et. al., 2011).

Las empresas están aprovechando este poder de influencia, para usarlos como emisores de los mensajes empresariales que desean realizar, con la finalidad de conseguir, lo que precisamente su nombre denota: influenciar. De esta manera las empresas y las organizaciones consiguen los objetivos que persiguen (Romero et. al., 2011).

Las neurociencias y su desarrollo reciente, permiten evaluar las acciones de marketing y de comunicación de otra manera o complementar los métodos tradicionales de evaluar las decisiones de marketing como la comunicación de marketing, incluso la que realizan los *influencers*. Las neurociencias pueden ayudar a los profesionales de marketing a mejorar el conocimiento de los gustos de su público objetivo (Carballido, 2009).

Shimaura lo confirma, afirmando que a través de la investigación experimental con neurociencias, la experiencia se analiza a través de mediciones objetivas, sistemáticas y replicables del sistema nervioso del ser humano (Shimaura, 2013). Esta es la razón por la cual, las empresas

valoran cada vez más el neuromarketing y la neurocomunicación para evaluar las decisiones de marketing.

## 2. OBJETIVOS

Con el presente trabajo se desean obtener evidencias científicas teóricas sobre la posibilidad de evaluar la eficiencia de los *influencers* mediante neuromarketing o neurocomunicación.

## 3. METODOLOGÍA

Para el propósito de este estudio se ha realizado una extensa revisión de la literatura, en la que se han estudiado más de 250 artículos bajo los términos de “influencers”, “influencers neuromarketing”, “influencers neurocomunicación”, “neuromarketing” y “neurocomunicación”.

Este trabajo se ha realizado a través de una investigación exploratoria transversal con enfoque cualitativo, a través de la cual se han analizado las aportaciones de diferentes autores, con el deseo de brindar un adecuado soporte científico teórico a cada apartado de este artículo.

El proceso metodológico se ha llevado a cabo en las siguientes fases:

Primera: Preparación, en la que se investigó la base científica que se necesitaba conocer para conseguir el objetivo de la investigación.

Segunda: Trabajo de campo, consistente en la investigación de neuromarketing, neurocomunicación, neuromarketing y/o neurocomunicación para *influencers*, realizados en los últimos años

Tercera: Análisis de contenido, selección / organización de la información y descripción de los resultados de los trabajos encontrados en la segunda fase.

En la fase preparatoria se partió de la base de los conocimientos previos del autor en los campos de las neurociencias, la psicología del consumidor, el marketing y la comunicación. Asimismo, se ha determinado el objeto del proyecto definiendo, además, la orientación de los contenidos que debían sustentar el marco teórico conceptual desde

el que parte la investigación, los cuales se han propuesto para enunciar los diferentes apartados del marco teórico.

El trabajo de campo ha consistido en una intensa búsqueda de artículos científicos a través del buscador Google Scholar y del buscador de la biblioteca de la Universidad de Sevilla. Se han usado estos por la facilidad acceso y la gran cantidad de conocimiento a la que es posible acceder desde ellos.

El buscador de la Universidad de Sevilla tiene acceso directo a las diferentes bases de datos a las que está suscrita dicha entidad; Scopus, Dialnet, Science Direct, Scimago Journal & Country Rank, Journal Citation Reports y otras bases de datos de relevancia internacional.

Los siguientes conjuntos de palabras se han utilizado como palabras de búsqueda sin comillas: “influencers”, “influencers neuromarketing”, “influencers neurocomunicación”, “neuromarketing” y “neurocomunicación”

Se han recopilado los artículos encontrados que estaban directamente relacionados con la temática de este artículo, sin tener en cuenta el nivel de impacto de las diferentes revistas en las que se han publicado, por lo que hemos tenido conocimiento de revistas posicionadas Q1, Q2, etc. Asimismo, se ha considerado necesario incluir algunas tesis doctorales, aprobadas por universidades de reconocido prestigio, con contenido exhaustivo e interesante para este artículo.

En este punto de la redacción del artículo, se considera imprescindible ofrecer aclaraciones, por si surge alguna duda. Este trabajo no se trata de una revisión bibliográfica exhaustiva de los artículos referidos como cuestión de estudio, ni un resumen o revisión de los conocimientos que cada uno de los investigadores citados han aportado a la ciencia, sino una investigación que dé respuesta a la pregunta planteada. ¿Sería posible evaluar la eficiencia de los *influencers* mediante neurociencias?

Posteriormente, se realizó un análisis del contenido de más de 250 trabajos seleccionados, de los que se obtuvo mucho conocimiento sobre neuromarketing, neurocomunicación y del uso de los *influencers* por parte de las empresas y las organizaciones.

Se han seleccionado 61 referencias por su importancia e idoneidad para la creación de la base teórica de este artículo, según el criterio del propio autor y han sido citadas en el apartado de referencias.

Durante esta búsqueda no se ha encontrado ningún artículo que evalúe la idoneidad del uso del neuromarketing como herramienta para evaluar la eficiencia de los influencers, ni tampoco se ha localizado ningún trabajo similar al actual de ahí que tengamos que presumirle su grado de novedad.

También se ha analizado y utilizado los conocimientos del campo de las neurociencias, que el autor había obtenido previamente.

Los conocimientos, que se han considerado importantes para la conformación del cuerpo teórico de este artículo, han sido seleccionados y agrupados, teniendo en cuenta el apartado de la revisión teórica al que se iba a fundamentar. Posteriormente se ha organizado de tal forma que daría lugar a un texto para desarrollar ordenadamente el cuerpo teórico.

a demostrar el punto. Cuando haga clic en Vídeo en línea, puede pegar el código para insertar del vídeo que desea agregar. También puede escribir una palabra clave para buscar en línea el vídeo que mejor se adapte a su documento.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. LA EMOCIÓN

Con la finalidad de exponer las principales teorías clásicas y los diferentes bloques de modelos psicológicos de la emoción, así como de poner de manifiesto el modelo de la emoción más aceptado científicamente, que es el modelo que el autor ha considerado el más adecuado en cuanto a la presente investigación, al relacionar las emociones con los cambios fisiológicos y con los procesos cognitivos de los individuos, se desarrollan los siguientes apartados. En los que además, se pondrá de manifiesto la influencia de la emoción en la comunicación.

Las teorías clásicas de la emoción han intentado dar explicación a los mecanismos de esta, diferenciando los procesos periféricos, los

centrales y los cognitivos, a continuación se proponen las principales características de estas teorías, según los autores Burgdorf & Panksepp (2006), Gazzaniga, Ivry & Mangun (2009), Kolb & Whisaw (2006), Lang (2014), Olsson & Phelps (2007), Panksepp (1990), Román y Sánchez-Navarro (2004) y Redolar (2014).

#### 4.1.1 Teoría de la emoción de James-Lange.

Esta teoría dice que los cambios periféricos del organismo son los que generan la emoción. James, en 1998, enunció "Los cambios corporales siguen directamente a la percepción del hecho que produce la excitación y el sentimiento de estos mismos cambios, tal y como tienen lugar es la emoción". James se centró en la relación con el sistema esqueleto motor y Lange en las cuestiones viscerales. Esta teoría ha sido apoyada mediante personas accidentadas a las que se les anula la sensibilidad periférica ascendente, haciendo que les induzca una bajada de su capacidad emocional correlacionada con el grado de la intensidad de la lesión, aunque los resultados son discutibles por la importancia de la lesión en estos individuos.

#### 4.1.2 Teoría de Cannon-Bard.

La teoría anterior fue rebatida por Cannon y Bard, basándose en las siguientes cuestiones: Si se separan las vísceras del sistema nervioso central, el comportamiento emocional no se ve afectado, y se producen cambios viscerales similares en los distintos estados emocionales, por lo que difícilmente se podrían discriminar las emociones desde la información aferente proveniente de las vísceras. Las vísceras son relativamente insensibles (en realidad no son insensibles como se puede comprobar con el ritmo cardiaco). Los cambios emocionales se producen con mayor rapidez que los viscerales (Existe dificultad para comparar los registros introspectivos emocionales con los registros fisiológicos). Si se induce artificialmente los cambios viscerales propios de las emociones fuertes, estas no se producen. Las críticas de Cannon y Bard no desautorizan totalmente la teoría periférica, ya que dicha teoría propone admitir críticas, por lo variadas y difíciles de medir que son las respuestas fisiológicas asociadas a la emoción.

Cannon y Bard enunciaron una nueva teoría, cuya base estaba en el origen de los procesos emocionales en el cerebro. Basándose en las objeciones a la teoría periferalista y en que mediante la estimulación eléctrica de estructuras límbicas, se producen manifestaciones emotivas completas.

#### 4.1.3 Teorías cognitivas de la emoción.

Esta teoría fisiológica central tiene en cuenta la influencia de posibles factores cognitivos para la interpretación, por ejemplo, si vemos a alguien con no muy buen aspecto durante el día y en un lugar concurrido, las reacciones al estímulo serán diferentes a si lo encontramos de noche en un lugar solitario. La teoría más desarrollada de esta línea de pensamiento, es la teoría atribucional de Schachter y Singer. Estos autores revisaron los experimentos realizados por Marañón, quien mediante inyecciones de Adrenalina demostró que esta hormona inyectada producía activación emocional difusa ("como si las personas sintieran emoción"), los sujetos se adecuaban a las situaciones emocionales que Marañón les proponía. Schachter y Singer hicieron experimentos que complementaron los estudios en la misma línea que Marañón y concluyeron que tras un cambio orgánico las personas se hacen conscientes de la situación y busca en el ambiente los datos que permitan clasificarla, por ejemplo, si nos encontramos una cantidad de dinero, podríamos estar contentos o asustados, dependiendo de la evaluación que hagamos. Los experimentos fueron muy criticados por la existencia de variables casi incontrolables y por el análisis de los datos.

Quizás todas las teorías mencionadas tienen su parte de razón, pero hoy en día es clara la participación central como origen de las emociones.

#### 4.1.4 Teorías cognitivas de la emoción.

Hoy en día, la teoría de la emoción más aceptada y que se ha tomado de referencia, es la Teoría del marcador somático de Damasio que parte de la Teoría de James, "la emoción consiste en un cambio en los estados del cuerpo y del cerebro en respuesta a un hecho concreto". James usó emociones intensas como el miedo o la ira y propone que son fundamentales para sobrevivir y decidir racionalmente. Damasio amplió el

espectro y propone que los cambios corporales (marcadores somáticos) están relacionados con los fenómenos externos e influyen en el procesamiento cognitivo (atención, memoria, etc.), que las emociones son imprescindibles para vivir y tomar decisiones racionales. Esta teoría pone de manifiesto que la emoción es un cambio en los estados del cuerpo y del cerebro ante estímulos externos, que estos cambios influyen en el procesamiento cognitivo, lo que apoya la idea de que las emociones despertadas en los individuos influyen en la eficacia de las acciones de comunicación como se expondrá en el apartado "2.1.3 La emoción y la comunicación" y además, pone de manifiesto la importancia de los cambios de los estado del cuerpo, que precisamente son las variables que se desean utilizar en el presente proyecto para evaluar la eficacia de la comunicación (Damasio, 1994; Damasio, 2005).

#### 4.2. LA EMOCIÓN EN LA COMUNICACIÓN DE LOS *INFLUENCERS*

Lemeignan, Aguilera-Torres & Bloch (1992) y Bloch (2008) afirman que las emociones básicas son biológicamente primitivas, con un marcado sentido evolutivo, siendo necesarias para vivir. Son primordiales para el desarrollo ontogenético (desarrollo del individuo independientemente de la especie). Aparecen a edades muy tempranas, incluso al nacer y tienen expresiones faciales universales. Las 6 emociones básicas: Alegría (risa y felicidad), tristeza (llanto y depresión), miedo (angustia y ansiedad), rabia (agresión, enojo e ira) y las dos formas básicas del amor, erotismo (sexualidad) y la ternura (amor parental, filial y amistad).

Las estructuras neuronales del cerebro que se activan ante estímulos apetitivos de atracción, incluye a muchas estructuras que se activan ante estímulos aversivos de defensa, como puede ser la amígdala, que se activa independientemente del valor de la Valencia del estímulo. Aunque existen también estructuras específicas del estímulo apetitivo como son, el estriado ventral (Núcleo Accumbens) y la corteza medial ventral, que se activan ante estímulos de Valencia "agradable-positiva", no activándose ante los estímulos de Valencia "desagradable-negativa". El grado de activación emocional, ya sea en un sentido u otro de la Valencia, es el Arousal. (Peciña, 2008; Smith & Berridge, 2007).

El investigador Lang (2014) comprobó mediante Resonancia Magnética Funcional, que alguna zona del estriado y de la corteza, se activan ante escenas eróticas y románticas de Valencia "agradable-positiva". La amígdala se activó ante los estímulos agradables y desagradables, las otras dos estructuras no lo hicieron ante los estímulos desagradables.

Las estructuras de los sistemas apetitivos y de defensa parecen ser, que estaban superpuestas primitivamente. Mediante neuroimagen, se ha podido confirmar esta teoría. Existe un circuito neural que procesa las escenas, ya sean agradables o desagradables, en la corteza visual, el tálamo, la corteza orbitofrontal, la corteza parietal superior y la amígdala. La activación de la amígdala bilateral es mayor cuando los participantes ven fotos eróticas o mutilaciones, que para fotografías neutras, por lo que la amígdala se activa, con estímulos apetitivos y aversivos. Los estímulos apetitivos de Valencia positiva, desencadenan unas reacciones de atracción. Los estímulos aversivos de Valencia negativa, desencadenan unas reacciones de rechazo-huida (Sabatinelli, Bradley, Fitzsimmons y Lang, 2005).

Se puede comprobar que los enfoques de las teorías de la emoción coinciden en aceptar que existen respuestas fisiológicas que se producen con la emoción, que estas influyen en el proceso cognitivo y en la eficacia de la comunicación. Algunas de estas respuestas fisiológicas son las variables que se desean utilizar con la finalidad de evaluar la eficacia de las imágenes de comunicación.

La influencia de las emociones en la eficacia de la comunicación y la toma de decisiones ante esta, se ha estudiado y se ha puesto de manifiesto desde diversos ámbitos y por múltiples autores, como se detalla a continuación.

Según Bargh & Chartrand (1999), los seres humanos son capaces de la valoración consciente, pero muchas o la mayoría de las de decisiones económicamente relevantes se caracterizan por procesos cognitivos automáticos y rápidos, que no están bajo el control volitivo directo.

Los seres humanos estamos bajo la influencia de los mecanismos afectivos inconscientes que a menudo desempeñan un papel decisivo en la acción según Damasio, Everitt & Bishop (1996).

La toma de decisiones y la evaluación en contextos económicos se verán influenciadas por mecanismos dedicados a la interacción social (Braeutigam, Rose, Swithenby & Ambler, 2004).

La toma de decisiones y el aprendizaje es una de las cuestiones más discutidas en la neurociencia reciente. Se han estudiado las funciones ejecutivas tales como el razonamiento lógico, el control del comportamiento de anticipación a consecuencias y habilidades similares, creándose la creencia de que el comportamiento humano es perfectamente racional, en contra de lo que en realidad sucede. Se han descrito dos tipos de funciones ejecutivas: "Las metacognitivas y las emocionales, dependiendo de los distintos sistemas cerebrales que actúan. Las funciones metacognitivas parecen ser útiles en la solución de problemas externos y emocionalmente neutros, pero ante situaciones sociales e impulsos biológicos, la capacidad racional disminuye significativamente" (Ardila, 2008, p. 97).

"Las pruebas actuales de las funciones ejecutivas que se consideraban metacognitivas, en su mayoría requiere de la función emocional", por lo que se puede entender la importancia de la emoción en la función ejecutiva en general. Hoy en día se considera que la evaluación emocional es fundamental en los procesos de decisión (Ardila, 2008, p. 92).

Son muchas las investigaciones que ponen de manifiesto la importancia que juegan las emociones en la eficacia de la comunicación publicitaria como destacan Hyun, Kim & Lee (2011) y Lee, Broderick & Chamberlain (2007).

Baumgartner, Esslen & Jäncke (2006) manifestaron que el procesamiento emocional positivo o negativo de los anuncios publicitarios, es muy importante para crear huellas de memoria estables y para crear asociaciones con las emociones del sujeto mediante las variables periféricas. De hecho, los cambios emocionales podrían ser recogidos por variaciones del sudor en las manos y/o el cambio de la frecuencia cardíaca.

Los estímulos visuales pueden generar emociones (Pérez-Córdoba y Llanes, 2010). Según Pérez-Córdoba (2011), se produce una relación

entre lo fisiológico y lo psicológico que puede extrapolarse a cualquier ámbito. Una de las dimensiones de la emoción es la Activación.

Ciertas imágenes y palabras pueden influir en las personas y esta influencia, más concretamente, la activación generada se pueden conocer mediante ciertas variables psicofisiológicas (Estrada, 2013).

"Existen autores que definen la emoción en modelos dimensionales de dos dimensiones [...] una es la valencia que va desde agradable hasta desagradable y la otra es el arousal o activación, que va desde excitado hasta calmado" (Moltó et al., 1999, p.57).

Según Russell (2003), Mauss y Robinson propusieron que hay bastante cantidad de evidencias de que existen dimensiones de emociones subyacentes y ponen de manifiesto que no existe una relación una a una, de las emociones con las fisiologías específicas, proponiendo las emociones por sus dimensiones básicas y proponiendo que las variables fisiológicas cambian con los cambios en estas dimensiones. Las dimensiones emocionales que subyacen son dos, la de valencia y la Activación-Arousal (lo denomina nivel de estimulación).

Una teoría dimensional muy reconocida es la teoría de la emoción de Bradley y Lang que propone que existen dos sistemas motivacionales, el sistema encargado de las acciones apetitivas y el sistema encargado de las acciones de defensa, y ellos son los encargados de organizar las emociones. Si el ser humano se encuentra con estímulos que facilitan la supervivencia, el sistema apetitivo se pone en marcha activándose; si se perciben estímulos de amenazas, el sistema de defensa se activará. La teoría de la motivación propone las dimensiones emocionales, la Valencia hedónica (agradable o desagradable, es decir, la motivación del apetito o la motivación de la defensa) y la excitación (el grado de activación de la motivación)" (Vos et al., 2012).

El enfoque dimensional de la emoción enfatiza la contribución de dos componentes ortogonales, a saber, la excitación o activación emocional y la valencia (Lang, Greenwald, Bradley, Hamm, 1993).

#### 4.2.1 La activación emocional.

Como indica Weinberg y Gould, la activación es un proceso fisiológico y psicológico del organismo, que varía desde un sueño profundo hasta una excitación intensa en un continuo (2010).

El autor Montano et al. (2009) ha puesto de manifiesto que mediante la frecuencia cardíaca (HR) y la respuesta galvánica de la piel (GSR), es posible evaluar el estado emocional de los sujetos, la activación emocional.

Mediante la respuesta galvánica de la piel y la frecuencia cardíaca es posible evaluar el estado emocional "interno" del sujeto al medir el nivel del sistema autonómico. La Respuesta Galvánica de la Piel se considera una medida sensible y conveniente de los cambios de activación simpática asociada con la emoción, la cognición y atención. Mediante técnicas de imagen funcional se han relacionado el nivel de actividad electrodérmica con la corteza prefrontal ventromedial, la corteza orbitofrontal, la zona izquierda de la corteza motora y la corteza cingulada anterior y posterior, zonas que se asocian con comportamientos emocionales y motivacionales que muestran la relación entre las medidas periféricas y las medidas en el cerebro, volviendo a hacer hincapié en la estrecha relación entre la actividad electrodérmica, la excitación, la atención, la cognición y la emoción (Crichley, 2002).

El enlace entre la frecuencia cardíaca (HR) y el equilibrio del sistema simpático/ parasimpático ha sido puesto de manifiesto por Montano et al. (2009).

La respuesta de ansiedad (activación) depende de la historia anteriormente vivida por el individuo. Según Pérez-Córdoba, todo individuo, debido a su experiencia, ha adquirido una información o conocimiento que le hace tener unas determinadas respuesta y no otras (1997).

Cuando se genera la ansiedad, fisiológicamente se activa el Sistema Nervioso Autónomo neurovegetativo (SNA), concretamente se activa la rama del Sistema Nervioso Simpático. Esta activación genera unas respuestas psicofisiológicas que están relacionadas con el estrés y la ansiedad, como pueden ser, el incremento de la frecuencia cardíaca, la

reducción de la temperatura periférica, el aumento de la conductancia de la piel, etc. (Estrada, 2013).

El Sistema Nervioso Autónomo o neurovegetativo se activa involuntariamente, parte de él, está fuera del sistema cerebro espinal aunque controlado por el Sistema Nervioso Central (SNC) , se sitúa cerca de las vísceras a las que inerva, pudiéndose comprobar la relación que hay entre el sistema y el cerebro espinal. El SNA tiene dos zonas anatómicamente diferenciadas que se complementan funcionalmente, el Sistema Nervioso Simpático (SNS) y el Sistema Nervioso Parasimpático (SNP). El Sistema Nervioso Central (SNC) se une mediante conexiones con el SNS y SNP (David, 2003).

Se ha demostrado la posibilidad de usar la fisiología con la finalidad de estudiar las emociones de las personas mediante un estudio exploratorio realizado a una muestra pequeña. Por lo que sin plantearse ninguna hipótesis específica de la relación entre los indicadores fisiológicos y las emociones, se ha puesto de manifiesto esta idea (Vos, De Cock, Munde, Petry, Van Den Noortgate & Maes, 2012).

#### 4.2.2 La valencia emocional.

Mediante la Resonancia Magnética Funcional, se ha comprobado que diversas zonas del PFC dorsolateral izquierdo se activan más, ante la estimulación con imágenes positivas que con las negativas y que existen zonas del PFC ventrolateral derecho que mostraron justo lo contrario. Se ha comprobado que la actividad del PFC dorsomedial, es sensible a la activación emocional. La zona ventromedial del PFC se mostró sensible ante estímulos de valencia positiva, lo cual, es coherente con la relación de esas regiones al procesamiento emocional y a diversas funciones como la autoconciencia o comportamiento apetitivo, respectivamente. También se ha comprobado que la actividad ventrolateral izquierda y dorsolateral del PFC, se incrementaba más con las imágenes que aumentaban el Arousal que con las neutras, lo cual pone de manifiesto la influencia de la emoción en el aumento de la formación de las huellas de la memoria, que se puede justificar por el incremento de la actividad de la zona del PFC medial, lugar donde el cerebro diseña las estrategias, se realiza el procesamiento semántico y se da la memoria

de trabajo. Estos resultados ponen de manifiesto el papel fundamental y la importancia del PFC en la evaluación emocional y en la creación de la huella de la memoria, poniendo de manifiesto la importancia de la excitación y la valencia emocional, que mediante el PFC influye sobre las funciones cognitivas (Dolcos, LaBar & Cabeza, 2004).

El descubrimiento de Dolcos, LaBar & Cabeza (2004) es fundamental para entender la importancia que tienen las dimensiones de la emoción (Activación y Valencia) en la memorización y en la evaluación de los estímulos de comunicación.

“La Hipótesis 1 ha sido confirmada. Debemos aceptar la hipótesis nula (H0): En el paradigma ecológico de la electroencefalografía, con estímulos positivos (aproximación), la actividad cerebral generada en el hemisferio izquierdo es mayor que la actividad cerebral generada en el hemisferio derecho. La Hipótesis 2 ha sido rechazada. Debemos rechazar la hipótesis nula (H0): En el paradigma ecológico de la electroencefalografía, con estímulos negativos (evitación), la actividad cerebral generada en el hemisferio derecho es mayor que la actividad cerebral generada en el hemisferio izquierdo”. Debemos aceptar la hipótesis alternativa (H1): En el paradigma ecológico de la electroencefalografía, con estímulos negativos (evitación), la actividad cerebral generada en el hemisferio derecho no es mayor que la actividad cerebral generada en el hemisferio izquierdo. Existe una diferencia significativa entre las actividades cerebrales entre ambos hemisferios para estímulos de valencia negativa, pero en una dirección diferente a la esperada según la segunda hipótesis. Con este conocimiento es posible evaluar con una metodología de electroencefalografía ecológica (válida para evaluar estímulos dinámicos), si los estímulos de marketing son adecuados o inadecuados para construir la huella adecuada en la memoria de los clientes potenciales y crear una percepción de enfoque que pueda influir en sus compras futuras. Los autores consultados señalan que una valencia positiva en los estímulos de marketing ayuda a crear una huella en la memoria y percepción de acercamiento a las marcas y empresas (González-Morales, 2020)”.

#### 4.2.3 La evaluación de la emoción generada por los *influencers*.

Como se ha podido comprobar es posible evaluar la emoción generada por las acciones de comunicación, del mismo modo de la comunicación que generan los *influencers*.

La medición se puede llevar a cabo mediante medidores psicofisiológicos periféricos y mediante electroencefalografía, con lo que se evaluaría la activación y la valencia emocionales. Y se podría determinar la eficacia que van a generar en su público objetivo.

## 5. DISCUSIÓN

En la actualidad existe un creciente interés en las técnicas de imagen cerebral hemodinámicas o electromagnéticas, para el análisis de la actividad cerebral ante los anuncios comerciales y para la investigación de las actitudes de compra (Knutson, Rick, Wimmer, Prelec & Loewenstein, 2007; Astolfi et al., 2008; Morris et al. 2009).

Este interés se justifica por la creencia de poder correlacionar la actividad cerebral ante estímulos de comunicación, para su evaluación. Las técnicas de investigación de mercados clásicas mediante entrevistas y/o cuestionarios tras la exposición a los anuncios comerciales, antes del lanzamiento masivo del anuncio (pre-test), no se muestran del todo adecuados (Zaltman, 2003).

Aunque, Van Praet reconoce que el neuromarketing no está exento de errores, que al estudiar el cerebro humano tenemos que conocer cómo funciona. Por ejemplo, dice que puede gustarle un anuncio y puede crear una emoción positiva, pero si no le deja con un conjunto apropiado y correspondiente de asociaciones y emociones para ese producto, no tiene sentido que la empresa intente venderlo. Él da un ejemplo: Quiznos publicó un anuncio con roedores de dibujos animados y fue muy divertido. Era muy simpático y atractivo y la gente lo recordaba. Pero hay una mala asociación entre las ratas y los alimentos. No tuvo mucho éxito (Hannaford, 2013).

De lo expuesto con anterioridad, se puede deducir con claridad que la emoción influye en la eficacia de las acciones de comunicación como han puesto de manifiesto los diferentes autores citados, por lo que midiendo la emoción es posible estimar la eficacia de la comunicación en cuanto a esta variable.

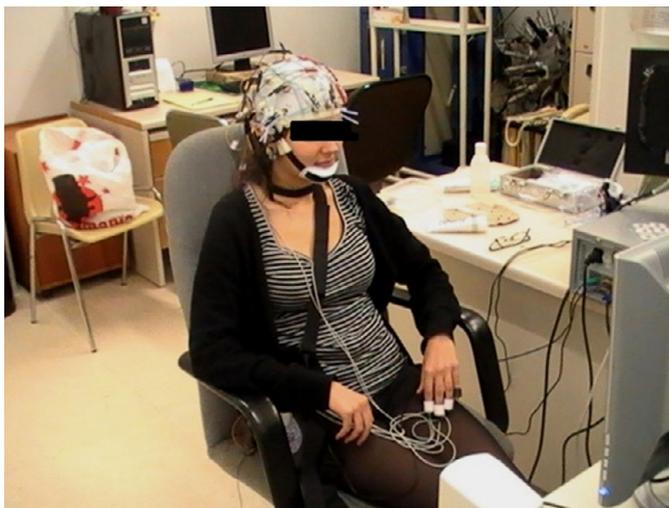
Se puede decir que según los modelos dimensionales, la emoción posee dos dimensiones, una es la Valencia (agradable-desagradable) y la otra es el Arousal (excitado-calmado), por lo que midiendo estas dos variables es posible medir la emoción.

Los autores Montano et al. (2009), Crichley (2002), Montano et al. (2009), Estrada (2013), Vos, De Cock, Munde, Petry, Van Den Noortgate & Maes (2012) han puesto de manifiesto abundantemente que el Arousal (activación emocional) está relacionado con determinadas variables psicofisiológicas periféricas, como son la Frecuencia Cardíaca, la Respuesta Galvánica de la Piel (resistencia o su inversa, la conductancia ), la Temperatura, etc., por lo que podría deducirse que conociendo el patrón de relación existente entre la variable Arousal y las variables psicofisiológicas periféricas, podría conocerse el nivel del Arousal midiendo estas variables. Al mismo tiempo, los autores Dolcos, LaBar & Cabeza (2004) han puesto de manifiesto que la Valencia está relacionada con determinados patrones de la Actividad Cerebral, por lo que conociendo el patrón de relación existente entre la variable Valencia y la Actividad cerebral, podría conocerse la Valencia midiendo el patrón Activación Cerebral. De igual manera González-Morales, (2020) ha puesto de manifiesto la posibilidad de evaluar estímulos dinámicos, tales como pueden ser los videos o las acciones de los influencers mediante el paradigma ecológico en electroencefalografía.

Por lo tanto, si se pueden medir las variables psicofisiológicas relacionadas con el Arousal y la Actividad Cerebral relacionada con la Valencia, tendremos conocimiento de las dos dimensiones de la emoción. Y ante estímulos de comunicación, como pueden ser las actuaciones de los influencers, se podría conocer cuánto activa (cuanto importa) y en qué sentido (si gusta o no gusta), sin la necesidad de la actuación consciente de los individuos, evitando los posibles sesgos de esta actuación.

En la figura 1 puede apreciarse una persona voluntaria ante un estudio de neuromarketing.

FIGURA 1. Una participante ante un estudio de neuromarketing dinámico. Que podía ser fácilmente un estudio sobre la eficacia de los influencers.



Fuente: González-Morales (2018)

## 5.1 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ACTIVACIÓN EMOCIONAL.

Tras el estudio de las afirmaciones de los autores consultados es posible afirmar que la activación emocional que generan las acciones de comunicación, al igual que la comunicación cuyos emisores son *influencers*, es posible evaluarla mediante el registro de diferentes variables psicofisiológicas como pueden ser la tasa cardiaca, la respuesta galvánica de la piel, la temperatura de la falange de los dedos, etc., tal y como afirman los autores Weinberg y Gould (2010), Montano et al. (2009), Crichley (2002) y Estrada (2013).

## 5.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA VALENCIA EMOCIONAL.

Tras el estudio de las afirmaciones de los autores consultados es posible afirmar que la valencia emocional que generan las acciones de comunicación, al igual que la comunicación cuyos emisores son *influencers*, es posible evaluarla mediante el registro de la actividad cerebral, tal y como ponen de manifiesto los autores Dolcos, LaBar & Cabeza (2004), Davidson e Irwin (1999), Sutton & Davidson (1997), Balconi, Brambilla & Falbo, 2009.

En cuanto al hemisferio más activo ante los estímulos de Valencia positiva o negativa, los estudios con EEG apoyan la hipótesis de la valencia, al haberse encontrado mayores niveles de actividad en el hemisferio izquierdo ante los estados emocionales positivos Davidson & Henriques (2000), Waldstei, Kop, Schmidt, Haufler, Krantz & Fox (2000), Vecchiato et al. (2014) y González-Morales (2020).

## 6. CONCLUSIONES

Se ha encontrado que el neuromarketing cuenta con diferentes equipos técnicos que provienen del ámbito de la fisiología y la neurofisiología que permiten medir y registrar la actividad cerebral y del sistema nervioso periférico.

Estas reacciones están asociadas a las reacciones fisiológicas emocionales que se generan ante estímulos publicitarios y de marketing. Estas reacciones incluyen las del sistema nervioso periférico, que permite medir la activación emocional generada (González-Morales, 2018). Y las del sistema nervioso central que mediante el electroencefalógrafo puede evaluar la valencia emocional. En los estudios de neuromarketing se suele combinar el electroencefalógrafo con los medidores periféricos (Ćosić, 2016). Con estos dos instrumentos es posible medir la activación y la valencia emocional generada en las personas estimuladas por los diferentes *influencers* al emitir los mensajes empresariales e impactar en el público objetivo de las empresas.

Puede comprobarse que mediante el neuromarketing, concretamente mediante los medidores periféricos puede evaluarse la activación emocional generada por los *influencers* en las acciones de comunicación empresarial.

## 7. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Le agradezco a la Asociación española de Neuromarketing y Neurocomunicación todo su apoyo.