

Ph.D Thesis

# La Neurociencia como Instrumento para medir la Eficacia de la Publicidad en Medios Audiovisuales

---

Author:

José Manuel Ausin Azofra

Supervisors:

Dr. Enrique Bigne

Dr. Mariano Alcañiz Raya

Dr. Jaime Guixeres

## Resumen

El proceso de evaluar la eficacia en publicidad es una tarea complicada. Para poder cumplir con los requisitos de los clientes, el publicista está acostumbrado a apoyarse en los criterios objetivos que garantizan las soluciones de la propuesta de comunicación. Así como los aspectos subjetivos del creativo, como la estética, la música, el argumento, y el formato, suelen ser abordados según un criterio creativo.

El objetivo de este trabajo es proponer y evaluar experimentalmente una metodología que, mediante la combinación de las respuestas psicofisiológicas, los modelos de aprendizaje automático y las técnicas tradicionales permita cuantificar y predecir, de una forma científica y metódica, el impacto emocional y cognitivo de la publicidad audiovisual.

Para ello han planteado 3 estudios experimentales que investigan diferentes características de la metodología propuesta: investigar la capacidad de medidas que provienen de la neurociencia para predecir la eficacia de la publicidad. El segundo

plantea comparar el efecto de un nuevo tipo de publicidad más inmersiva de video 360° en frente de la publicidad audiovisual clásica en formato video estándar. Y el tercero la evaluación de la música en el contexto de la congruencia e incongruencia musical aplicado en los anuncios de TV.

En cuanto al estudio del impacto de la música en los anuncios se investigó los resultados de las reacciones emocionales y cognitivas de los sujetos durante la exposición a anuncios de televisión con música congruente e incongruente. Se analizaron las señales de electroencefalografía (EEG) y eye tracking (ET) de un grupo de 90 personas que vieron 6 anuncios de televisión. Los resultados mostraron que la música congruente genera niveles más altos de actividad asimétrica prefrontal cerebral asociada al procesamiento positivo emocional. Por otro lado, los anuncios incongruentes con música alegre mostraron mayor nivel de atención y carga cognitiva, generando mayor recuerdo que los anuncios con música congruente. El estudio demostró, por tanto, la validez del empleo de técnicas basadas en neurofisiología para evaluar el impacto de la música en los anuncios.

En el segundo estudio se comparó la eficacia de un nuevo tipo de publicidad audiovisual mediante video 360° en la que el usuario tiene una mayor capacidad de interacción frente a anuncios audiovisuales clásicos (2D) en los que el visionado carece de interacción. Se comparó el impacto en términos de atención visual, reconocimiento de marca, compromiso y emociones. Las herramientas que se utilizaron fueron señales neurofisiológicas como la electroencefalografía, variabilidad cardíaca, seguimiento ocular y codificación facial. Se compararon cuatro anuncios existentes para bienes duraderos y bienes de consumo de alta rotación. En los resultados se determinó que la mirada depende del contenido del anuncio, que la atención visual es menor en los anuncios de 360° así como el reconocimiento del logo de la marca. Los productos duraderos son los que generan más emociones positivas y el nivel de engagement. Este tipo de metodología ayudara por tanto a cuantificar el mejor formato según la estrategia de contenidos.

En el último estudio se investigó la efectividad de los nuevos canales digitales de comunicación (YouTube) para predecir el número de visitas mediante el uso de las redes neuronales artificiales y nuevas métricas basadas en neurociencia extraídas de la electroencefalografía, eye tracking y variabilidad cardíaca. Se descubrieron correlaciones significativas entre la respuesta psicofisiológica del sujeto y la efectividad de los anuncios ponderada como el número de visitas en el canal de YouTube que tubo a posteriori ese anuncio.

Esta tesis proporciona por tanto contribuciones novedosas en cuanto al uso de la neurociencia y la inteligencia artificial en la investigación del impacto de la publicidad. La neurociencia del consumidor o neuromarketing puede ayudar a la aplicación de metodologías para la valoración de los estímulos audiovisuales desde una perspectiva más exacta y precisa. Además, creando modelos de aprendizaje automático podemos predecir las respuestas de los usuarios ante los diferentes estímulos publicitarios creando campañas más eficaces y económicas. El desarrollo de metodologías basadas en

neuromarketing como las validadas en este Tesis, revolucionará los métodos de evaluación de contenidos audiovisuales en el campo de la publicidad. La presente tesis tiene como objetivo contribuir a este progreso aportando el conocimiento obtenido para ser de utilidad a los investigadores y publicistas interesados en medir la eficacia de la publicidad.