

Factores determinantes en la atención de publicidad en Instagram. Estudio con eye tracking en jóvenes universitarios para una floristería

Determining Factors in Advertising Attention on Instagram: An Eye-Tracking Study with University Students for a Flower Shop

DOI: <https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.38.12644>

Resumen

Para conocer el nivel de atención que alcanza su marca en estudiantes universitarios, en una floristería se aplica un diseño factorial con dos factores. Para este experimento se utiliza la técnica del eye-tracking que mide la atención visual en tres áreas de interés: mensaje (copy), imagen y marca de tres piezas publicitarias. Se hizo un experimento con estímulos publicitarios y musicales, publicados en Instagram, que buscan atraer clientes y facilitar su atención en dichas áreas. Los dos factores son la publicidad y la música con tres niveles de variación cada uno y el objetivo es saber si son la causa en la atención visual de los participantes. Se hizo la prueba a siete estudiantes en los tres niveles de publicidad y de música, resultando 63 réplicas aleatorias. Los resultados evidencian que el tipo de pieza publicitaria influye en los niveles atencionales medidos por la variable dependiente duración total de la fijación en todas las áreas de interés, mientras que el tipo de música es influyente sólo para el área de interés copy. Por su parte, en la variable dependiente tiempo hasta la primera fijación se observa influencia del tipo de publicidad en los niveles de atención.

Palabras Clave: diseño experimental, atención visual, Instagram, publicidad, Eye tracking.

Abstract

To determine the level of brand awareness achieved among university students, a factorial design with two factors is applied in a flower shop. This experiment uses eye-tracking technology to measure visual attention in three areas of interest: message (copy), image, and brand, across three advertising pieces. An experiment was conducted with advertising and musical stimuli published on Instagram, aimed at attracting customers and capturing their attention in these areas. The two factors are advertising and music, each with three variation levels, and the objective is to determine whether they cause differences in the visual attention of participants. Seven students were tested across the three levels of advertising and music, resulting in 63 random replications. The results show that the type of advertising piece influences attention levels as measured by the dependent variable total fixation duration in all areas of interest, while the type of music is influential only for the copy area of interest. Regarding the dependent variable time to first fixation, the influence of advertising type on attention levels is also observed.

Keywords: experimental design, visual attention, Instagram, advertising, eye-tracking.

David Juliao-Esparragoza 

Magíster en Administración de Empresas.
Profesor Investigador
Universidad del Norte
djuliao@uninorte.edu.co

Domingo Martínez-Díaz 

Doctor en Psicología. Profesor Investigador
Universidad del Norte
domimart@uninorte.edu.co

Mauricio Ortiz-Velásquez 

Doctor en Ciencias Económicas
Administrativas. Profesor Investigador
Universidad del Norte
mortiz@uninorte.edu.co

Andrés Castellanos-Ramírez 

Magíster en Administración de Empresas.
Profesor Investigador
Universidad del Norte
acastellano@uninorte.edu.co

Harold Silva Guerra 

Ph.D. in Management University of St. Gallen-
Switzerland. Profesor Investigador
Universidad del Norte
hsilva@uninorte.edu.co

Como citar: Juliao-Esparragoza, D., Martínez-Díaz, D., Ortiz-Velásquez, M., Castellanos-Ramírez, A. & Silva Guerra, H. (2026). Factores determinantes en la atención de publicidad en Instagram. Estudio con eye tracking en jóvenes universitarios para una floristería. *Dictamen Libre*, 38. <https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.38.12644>

Licencia Creative Commons
Atribución-CompartirIgual
4.0 Internacional



RECIBIDO

16 de mayo de 2025

ACEPTADO

10 de octubre de 2025



INTRODUCCIÓN

En el campo del marketing, el eye tracking se utiliza para conocer los factores que tienen influencia en el comportamiento y la relación entre el movimiento ocular y el proceso de atención, deseo y acción que se desencadena en el consumidor cuando observa un estímulo visual (Rosa, 2015).

La dinámica organoléptica de piezas publicitarias involucra normalmente más de un estímulo, siendo la música un puente eficaz para transmitir, conectar y enriquecer actitudes positivas hacia el producto anunciado (Park & Young, 1986). Algunos estudios han establecido que atender especificidades o preferencias musicales sumadas a publicidades visuales en el público objetivo extiende el tiempo de visualización de piezas publicitarias (Maroely & Munichor, 2022), generando círculos virtuosos entre los impactos publicitarios de la marca y su foco atencional.

La comprensión de los mecanismos que permiten extender el tiempo de fijación de las piezas es importante para las campañas publicitarias, toda vez que prioriza gastos y está correlacionado con mejores resultados (Pavlou & Stewart, 2000)

El objetivo de este trabajo es identificar, a través de un canal de uso repetido en estudiantes universitarios, como es el Instagram si las combinaciones de publicidades visuales y música de una floristería pueden influir en su fijación atencional. Se entiende como un elemento importante el análisis de esta red en particular, pues los estudios han demostrado su efectividad en millenials frente a otros medios (Belanche et al., 2019).

Se parte de un estudio experimental, en el que a partir de una muestra de 63 estudiantes se identifica con un diseño estadístico factorial 3x3 si los cambios en las variables música y pieza publicitaria [variables independientes] tienen influencia en las variables de atención publicitaria medidas con eye tracking, específicamente la “duración total en la fijación de

la mirada en las áreas de interés” y “el tiempo de duración hasta la primera fijación”.

El artículo está organizado de la siguiente manera: primero se identifican, a partir de la literatura, los factores que influyen en los focos atencionales de los estímulos publicitarios, se entrega un abordaje teórico sobre el foco visual atencional, rastreo visual y factores que influyen en la percepción publicitaria. Posteriormente, se muestra el protocolo experimental utilizado, detallando procedimientos, materiales y métodos. A continuación, se muestran los resultados de las pruebas realizadas. Finalmente, se propone una discusión de los hallazgos contrastando la literatura y finalizando con las limitaciones encontradas y unas posibles nuevas líneas de investigación.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

La interacción de las redes sociales (RRSS) se ha convertido en un hábito marcado en la vida de los adolescentes (Webster et al., 2021). Este espacio no sólo está dedicado a la interacción social, sino que se ha convertido en una plataforma de comunicación de marcas, que cada vez cobra más importancia en mercados emergentes por su efectividad demostrada y gastos razonables en comparación con la publicidad tradicional (Saxena & Khanna, 2013; Lee & Hong, 2016).

La efectividad de las RRSS como mecanismo de transmisión de un mensaje publicitario o estrategia de comunicación de marca es conocida y la literatura ha mostrado que los efectos de buenos estímulos crean influencia y viralidad (Arjona-Martín et al., 2020). De acuerdo con la visión de Zhang y Mao (2016), se entiende que los estudios de la publicidad en RRSS es un área en evolución constante y que son pocos los trabajos que usan modelos para probar hipótesis (Knoll, 2016).

Entre los trabajos que utilizan relaciones causales explicativas está el de Arora y Agarwal (2019), que mediante ecuaciones estructurales muestra los efectos positivos entre la actitud del valor publicitario en los anuncios de RRSS y sugiere ampliar la base de



estudios que prueben hipótesis y permitan explicar qué factores contribuyen a generar valor publicitario y su mayor influencia en las actitudes de los consumidores en productos y RRSS específicas, brecha que esta contribución pretende alcanzar.

Así mismo, es importante manifestar que los autores observan un espacio teórico que puede ampliar este trabajo, ya que si bien existen investigaciones sobre Instagram y focos atencionales (Pieters et al., 2010) y el uso de la música en los focos de atención publicitario (Kellaris et al., 1993) son pocos los que ofrecen interacción entre los dos factores (Wang et al., 2017).

Se entienden como factores influyentes en los focos atencionales de un estímulo publicitario los relacionados con la personalización del mensaje (Wang et al., 2017), entendido esto como la adaptación del mensaje a valores, gustos y preferencias del público objetivo. También se ha demostrado que cambios en el diseño, particularmente en tamaños de letra, influyen en la forma como se percibe una imagen (Pieters & Wedel, 2004) y los efectos de la música en interacción con publicidades visuales muestran aumento de frecuencia atencional cuando son de la preferencia del público objetivo (Maroely & Munichor, 2023).

También se ha demostrado que existen preferencias de uso marcadas en las que los millenials están más asociados a redes hedonistas que ofrezcan un imaginario visual altamente atractivo, como es el caso de Instagram (Gross et al., 2022).

Diversas investigaciones han intentado explicar qué factores intervienen en la interacción del consumidor con las piezas publicitarias. La importancia, desde el punto de vista del mercadeo, radica en la calidad que pueden ofrecer las compañías para establecer una relación duradera con el consumidor, la cual empieza en la atención y sigue con el sostenimiento de las interacciones futuras con el producto y su fidelización. El reconocimiento de los factores que influyen en la atención a nivel publicitario es imperante para el desarrollo de estrategias eficaces que permitan

a las empresas establecer relaciones duraderas con los clientes.

De acuerdo con la investigación adelantada por Zhou y Xue (2021), los hallazgos de este estudio sugieren que los posts en la plataforma de Instagram que involucran imágenes y tienen como centro al producto y al consumidor en primera persona, comparado con otros efectos y temas visuales, tienen más frecuencia en tiempo y porcentaje de atención en los detalles de la información que contiene. La evaluación a través de la tecnología de eye tracking permitió medir de forma cuantitativa que la fijación en términos de tiempo de atención se incrementó cuando las personas estudiadas fueron expuestas a imágenes directas del producto.

Por otra parte, además de las imágenes presentes en los estímulos publicitarios o estrategias de comunicación de marca de Instagram, existe una serie de elementos gráficos de la plataforma que interactúan constantemente con la atención del consumidor. Según el estudio realizado por Boerman & Müller (2022), en el que se aplicó eye tracking a un grupo de personas, los resultados arrojaron que los usuarios de Instagram fijan su atención en factores como la existencia de “tags” a la marca, que se usan como parte de las colaboraciones pagadas que suben a la plataforma terceras personas como parte de la persuasión que se utiliza para activar el reconocimiento de la compañía. La existencia de señales como imagotipos, hashtags o etiquetas, que permitan al consumidor reconocer el post como una pieza publicitaria, aumentan el tiempo promedio de fijación y atención en el contenido e información. Debido a que el cerebro busca constantemente establecer conexiones, crear agrupaciones, completar información, ordenar y dar sentido e interpretar lo que ve, esto permite simplificar el proceso de conceptualizar la información recogida luego del desarrollo de la atención (González-Mena et al., 2022).

Respecto a la importancia de las imágenes dentro de las piezas y estímulos publicitarios, según los hallazgos arrojados por Sura et al. (2021), los factores con mayor incidencia en el tiempo de atención y su influencia en la decisión de compra del usuario está



influenciada por la calidad de la imagen del producto y su descripción, la cual puede aumentar su percepción y confianza. Además, el estudio sugiere otros factores como el diseño de la pieza publicitaria y la red social en la que se publica, debido a que pueden influir factores como la forma como el vendedor anuncia el nombre, el precio, las características y descripción del producto y la marca.

La interacción entre la compañía y el consumidor puede ser determinante debido a la existencia de antecedentes y percepciones previas del producto cuando el consumidor interactúa con la pieza publicitaria. De acuerdo con los hallazgos encontrados en la investigación de Badenes-Rocha et al. (2022) existe una correlación entre los efectos de la atención visual en piezas publicitarias y la imagen corporativa percibida por el consumidor.

El estudio realizado con la aplicación y medición de eye tracking permite formular tres teorías principales acerca de los factores que influyen en la atención visual de los gráficos en redes sociales y su influencia en la decisión de compra del consumidor. Este tipo de estudios enfocados en metodologías cuantitativas permiten revelar factores técnicos presentes en la interacción y la atención del consumidor.

Se reconoce que los consumidores que prestan más atención a la imagen incluida en los posts derivan en una percepción positiva de la marca. El contenido visual en las redes sociales de una empresa es importante para generar confianza en el consumidor y ésta aumenta si la empresa incluye causas sociales por las cuales los consumidores puede identificar fácilmente a la compañía.

Aunque existen estudios que han identificado los factores que permiten aumentar la interacción y atención que tiene el consumidor con la publicidad de las empresas, es importante conocer a profundidad los elementos visuales y auditivos que ayudan a que se incremente la atención y percepción que tiene el consumidor con el producto y cómo esto finalmente determina la decisión de compra. Además, se hace imperativo la búsqueda e identificación de

los elementos que aumentan la interacción en una red social tan utilizada como Instagram, lo cual contribuirá a que las empresas logren realizar campañas publicitarias que tengan un impacto directo en los consumidores.

MATERIALES Y MÉTODOS

El método de investigación es experimental. Se hizo un experimento de laboratorio, que buscaba medir los patrones visoespaciales en estudiantes universitarios en función de dos factores o variables independientes: el diseño de una pieza publicitaria y el tipo de música. Para esta investigación se utilizó un diseño factorial de dos factores con siete pruebas o réplicas.

Para obtener los datos experimentales se utilizó la técnica de observación mecánica a través de la herramienta biométrica de seguimiento ocular Tobii Pro X3-120.

En estudios que usan los rastreos visuales es imperante definir áreas de interés (AOI) sobre las cuales el software genera métricas y medidas de posicionamiento y movimiento de la mirada (King et al., 2019).

Para los estímulos publicitarios se definieron tres AOI, que se describen a continuación:

- AOI Copy. Mensaje principal de las piezas publicitarias
- AOI Imagen. Se entiende como la imagen fotográfica de un(a) modelo o situación.
- AOI Marca. Imagotipo asociado con la imagen de marca.

Factores o variables independientes

Teniendo en cuenta que el diseño de la investigación es causal, se entiende que los factores o las variables independientes son manipuladas conscientemente por los investigadores con el propósito de estimar y predecir



los cambios que ocurren con los valores de la(s) variable(s) dependiente(s) o variable(s) respuesta(s).

Los factores o las variables independientes para este diseño experimental corresponden al estímulo pieza publicitaria y al tipo de música.

Factor o variable independiente 1: pieza publicitaria

La pieza publicitaria es una variable categórica con tres tipologías, que también se denominan tratamientos: ganancia, neutra y pérdida. La definición de estas tipologías puede verse a continuación (tabla 1).

Tabla 1. Definición de tratamientos de la variable pieza publicitaria.

Número de tratamiento	Nombre del tratamiento	Definición
1	Ganancia	Es una imagen en la que se puede observar el beneficio de brindar un ramo de rosas, ganancia sería lo que se puede obtener, para este caso es el brindarle a una persona importante un detalle, y brindar felicidad al que lo recibe. Eso se interpreta como ganancia.
2	Neutra (control)	Es una imagen que no expresa estar a favor ni en contra, sólo muestra un ramo de rosas con la tarjeta de la marca. Mostrando lo bonitas que son las rosas, pero no está incitando o demostrando una acción. Corresponde en el experimento al grupo control.
3	Pérdida	Una pérdida es la carencia de algo. Para este caso la imagen nos dice “sorprende”, incitando una acción por algo que no tenemos (un detalle de rosas). Es decir, se invita a la acción a la persona que por olvido o descuido no ha comprado un arreglo floral en una fecha especial.

Aquí la causalidad se entiende desde las ciencias sociales, los investigadores manipulan una o varias variables observando si tienen influencia en una variable dependiente. No se entiende la causalidad de forma determinística (X es la única causa del cambio en Y), sino de forma probabilística (X puede ser una causa de Y si la presencia de X vuelve más probable la ocurrencia de Y) (McDaniel y Gates, 2019, p. 194)

Factor o variable independiente 2: tipo de música

El tipo de música es una variable categórica con tres tratamientos: música 1, sin música y música 2. Como se observa en la tabla 2.



Tabla 2. Definición de tratamientos de la variable música.

Número de tratamiento	Tratamiento	Definición
1	Música 1	Interpretación de Sebastián Yara Tacones Rojos
2	Sin música (control)	Grupo control
3	Música 2	Interpretación de Mina Okabe Every Second

**Nota: Se tomaron las interpretaciones de Yatra y Okabe por encontrarse entre las preferidas en la ventana de tiempo del estudio, de acuerdo con el ranking Deezer en el público objetivo.*

Variables dependientes o de respuesta

Corresponde a las medidas fisiológicas métricas que se tomaron con el dispositivo Tobii Pro X3-120 en el experimento que se realizó en el laboratorio de

marketing, los cuales permitieron medir la atención y el comportamiento de exploración visual. Las medidas se concentraron en tres áreas de interés: copy, imagen y marca. En la tabla 3 se relacionan las variables dependientes o de respuesta que lo investigadores decidieron estudiar:

Tabla 3. Relación de las variables dependientes que se investigaron en el diseño factorial.

NÚMERO	VARIABLES DEPENDIENTES
1	Duración total en la fijación de la mirada en las áreas de interés (AOI).
2	Tiempo de duración hasta la primera fijación en las áreas de interés (AOI).

Diseño de experimento

Se parte de un diseño factorial con dos variables independientes, pieza publicitaria y música. Cada variable independiente o factor se compone de

tres niveles, como se explicó anteriormente. Las unidades de prueba se organizan aleatoriamente en submuestras de siete en cada cruce publicidad-música. En la tabla 4 se aprecia en teoría la forma como se organizan los datos del experimento.

Tabla 4. Presentación de los datos del diseño factorial con dos factores.

Variables independientes	Pieza publicitaria 1 Ganancia	Pieza publicitaria 2 Neutra (control)	Pieza publicitaria 3 Pérdida	Tamaño de muestra
Música 1 Tacones rojos	O111 O112 O113 O114 O115 O116 O117	O121 O122 O123 O124 O125 O126 O127	O131 O132 O133 O134 O135 O136 O137	n.1



Variables independientes	Pieza publicitaria 1 Ganancia	Pieza publicitaria 2 Neutra (control)	Pieza publicitaria 3 Pérdida	Tamaño de muestra
Sin música (Control)	...	Oijk	...	n.2
Música 3 Every Second	...	...	O331 O332 O333 O334 O335 O336 O337	n.3
Tamaño de Muestra	n1.	n2.	n3.	n

Donde:

Oijk = efecto generado por la variable dependiente, que se obtiene de las mediciones generadas por el dispositivo Tobbi Pro X3-120.

Los estímulos se refieren a los tratamientos 1, 2 y 3 (ganador, neutral y perdedor) y a los tipos de música.

n = tamaño de la muestra

ni. = tamaño de la muestra para cada tipología de publicidad.

n.j = tamaño de la muestra para cada tipo de música.

Hipótesis de investigación

En este estudio se plantean tres hipótesis de investigación:

- **Hipótesis 1.** La pieza publicitaria es la causa de los cambios que se presentan en los valores de las variables dependientes definidas en la tabla 1 en cada una de las áreas de interés (Copy, Imagen y Marca).
- **Hipótesis 2.** El tipo de música es la causa de los cambios en los valores de las variables dependientes definidas en la tabla 2 en cada una de las áreas de interés (Copy, Imagen y Marca).

- **Hipótesis 3.** El efecto de interacción de las variables independientes pieza publicitaria y tipo de música son la causa de los cambios en los valores de las variables dependientes definidas en las tablas 1 y 2 en cada una de las áreas de interés (Copy, Imagen y Marca).

RESULTADOS

Se explican los resultados del experimento mediante el análisis estadístico en las métricas obtenidas a través del eye-tracking para cada variable dependiente que se investiga en sus respectivas AOI.

Análisis estadístico

Como se ha venido explicando, en este diseño factorial se pretende comparar la atención y el comportamiento de exploración visual entre los tratamientos de la variable independiente pieza publicitaria y de la variable independiente tipo de música, con un nivel de significancia de 5 %.

Población de estudio (unidades de prueba del experimento)

La población objeto de este estudio son los estudiantes de pregrados de la Universidad del Norte de Barranquilla matriculados en el segundo periodo de 2022.



Unidad de prueba

Estudiante que participó en el experimento, que se sometió a una pieza publicitaria y un tipo de música específicos.

Tamaño de la muestra y número de réplicas

Se seleccionaron de manera aleatoria siete estudiantes (réplicas) por cada nivel de pieza publicitaria y música, conformando una muestra total de 63 estudiantes. Para el procedimiento estadístico de este experimento se utilizó el programa SPSS 25, en el módulo “modelo lineal general: univariado”, recomendado para el análisis estadístico de este diseño factorial 3X3.

Supuestos de la técnica estadística implementada y medidas de contraste

Una vez determinados y analizados los criterios de normalidad y homocedasticidad, se concluyó que sí se cumplen para seguir con el análisis de varianza. En este sentido, se continúa con los análisis estadísticos en

las diferentes áreas de interés, complementados con información clave para su adecuada lectura.

Análisis estadístico del área de interés Copy

El área de interés Copy se refiere al contenido del mensaje en cada arte gráfico de la pieza publicitaria: ganador, neutral y perdedor. Con un nivel de significancia de 5 %. Las hipótesis que se deben probar son las siguientes:

- No hay evidencia suficiente para afirmar que en el área de interés Copy existe causalidad entre la pieza publicitaria y las dos variables dependientes: Duración total de la fijación y Tiempo de duración hasta la primera fijación.
- No existe evidencia suficiente para afirmar que en el área de interés Copy existe causalidad entre el tipo de música y las variables dependientes: Duración total de la fijación y Tiempo de duración hasta la primera fijación.
- En el área de interés Copy, el efecto de interacción pieza publicitaria y tipo de música es nulo.

Variable dependiente 1. Duración total en la fijación de la mirada

Tabla 5. Análisis de varianza de la variable dependiente Duración total en la fijación de la mirada en el AOI Copy. Cálculos realizados con el programa SPSS.

Origen de la variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática (varianza)	Valor F de la muestra	Significancia de la muestra	Tamaño del efecto η_p^2	Potencia
Tipo de música	5,893	2	2,946	3,764	0,03	0,122	0,663
Pieza publicitaria	33,139	2	16,570	21,165	0,0001	0,439	1
Interacción	5,170	4	1,263	1,561	0,175	0,109	0,474
Error	42,275	54	0,783				
Total	86.477	62					



La duración total de la fijación en el área de interés, en este caso referida al área de interés Copy, se puede entender como “la suma de todas las fijaciones que pertenecen a un área de interés” y se puede considerar como métrica de conversión dentro de la publicidad (Casado-Aranda, 2021, p. 99). Toda vez que el AOI Copy es el mensaje dentro de una acción de comunicación estratégica o publicidad que invita a la acción, para efectos de la floristería es el AOI más importante. A partir de los análisis Anova (tabla 5) se encontró efecto significativo de la música $F(2, 54)=3,76$, $p = 0,03 < 0,05$, $np2= 0,12$, 66 % (potencia), sin ser la ideal, sobre la variable duración total de la mirada, destacándose que tanto el tamaño del efecto (0,12) y su potencia (66 %) son indicadores confiables. Esto explica los cambios de la duración total de la mirada causados por el tipo de música. Por su parte, la variable pieza publicitaria es altamente significativa sobre la duración total de

la fijación de la mirada en el área de interés Copy $F(2, 54)=21,17$, $p=0,0001<.05$, $np2= 0,439$, 100 % (potencia), mostrando un tamaño del efecto (0,43) y una potencia (100 %) muy confiables, los cuales indican alta causalidad de la publicidad sobre los cambios de la duración total de la mirada.

Los análisis posthoc llevados a cabo con Bonferroni mostraron que en la variable independiente tipo de música, el tratamiento música 2 genera una duración total de la fijación de 0,71 segundos adicionales, comparados con quienes estuvieron sin música ($p= <.001$), IC 95 % [-1,39, -0,04]]. Respecto a la variable tipo de anuncio, el tratamiento pérdida genera la mayor diferencia en la duración total de la fijación, es decir, más enfoque atencional que las de ganancia y neutral con tiempos adicionales de 1,4 y 1,6 segundos, respectivamente ($p= <.001$), IC 95 % [0,71, 2,06]; $p= <.001$), IC 95 % [0,98, 2,32]].

Variable dependiente 2. Tiempo de duración hasta la primera fijación de la mirada

Tabla 6. Análisis de Varianza de la variable dependiente Tiempo de duración hasta la primera fijación en el AOI Copy. Cálculos realizado con el programa SPSS.

Origen de la variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática (varianza)	Valor F de la muestra	Significancia de la muestra	Tamaño del efecto η^2	Potencia
Tipo de música	3,020	2	1,510	0,495	0,612	0,018	0,127
Pieza publicitaria	25,320	2	12,660	4,154	0,021	0,133	0,709
Interacción	0,707	4	0,177	0,058	0,994	0,004	0,061
Error	164,591	54	3,048				
Total	193,638	62					

El tiempo de duración hasta la primera fijación de la mirada en el área de interés Copy se refiere al tiempo que tarda un consumidor en mirar esta área específica de interés desde el inicio del estímulo

(Casado-Aranda, 2021, p. 99). Normalmente, el hecho de que un estímulo sea el primero en ser observado puede deberse a su superioridad en el diseño visual y relevancia en comparación con los



estímulos que compite. Poco tiempo para la fijación en el área de interés significa que el elemento es visible para el usuario; en otras palabras, equivale a menor ruido cuando la imagen es clara (Byrne et al., 1999). En términos de marketing, esta métrica tiene correlatos estrechos con la identificación de búsquedas impulsadas por estímulos ascendentes o involuntarios que normalmente son producto de estimulación sensorial, es decir, provocados por la marca. Por otra parte, se encuentran los estímulos descendentes o voluntarios, los dirigidos por el propio sujeto.

Como se mencionó antes, el Copy es el mensaje dentro de una acción de comunicación estratégica o publicidad que invita a la acción, que para efectos de la floristería es el AOI más importante. A partir de los análisis Anova (tabla 6), se encontró efecto significativo de la pieza publicitaria $F(2, 54) = 4,154$, $p=0,021<0,05$, $\eta_p^2 = 0,13$, 70,9 % (potencia). Una consideración importante es que la variable pieza publicitaria es altamente significativa sobre la variable tiempo de duración hasta la primera fijación de la mirada, por el tamaño del efecto (0,13) y una potencia confiable (70,9 %). Estos valores explican los cambios de la duración hasta la primera fijación de la mirada causados por la pieza publicitaria.

Los análisis posthoc realizados con Bonferroni mostraron que el tratamiento pieza publicitaria neutral

generó un tiempo de duración hasta la primera mirada al área de interés Copy de 1,54 segundos adicionales con respecto a la pieza publicitaria pérdida ($p=0,018<0,05$), IC 95 % [0,209, 2,871]].

Análisis estadístico del área de interés Imagen

El área de interés Imagen se refiere a la imagen fotográfica de un modelo en los artes gráficos de la pieza publicitaria: ganador, neutral y perdedor, con un nivel de significancia de 5 %. Las hipótesis que se deben probar son las siguientes:

- No existe evidencia suficiente para afirmar que en el área de interés Imagen existe causalidad entre la pieza publicitaria y cada una de las dos variables dependientes: Duración total de la fijación y Tiempo de duración hasta la primera fijación.
- No hay evidencia suficiente para afirmar que en el área de interés Imagen existe causalidad entre el tipo de música y cada una de las variables dependientes: Duración total de la fijación y Tiempo de duración hasta la primera fijación.
- En el área de interés Imagen el efecto de interacción pieza publicitaria y tipo de música es nulo.

Variable dependiente 1. Duración total en la fijación de la mirada

Tabla 7. Análisis de varianza de la variable dependiente Duración total en la fijación de la mirada en el AOI Imagen. Cálculos realizados con el programa SPSS.

Origen de la variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática (varianza)	Valor F de la muestra	Significancia de la muestra	Tamaño del efecto η_p^2	Potencia
Tipo de música	1,680	2	0,840	0,392	0,678	0,014	0,110
Pieza publicitaria	182,334	2	91,167	42,519	0,000	0,612	1,000
Interacción	2,215	4	0,554	0,258	0,903	1,033	0,102



Origen de la variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática (varianza)	Valor F de la muestra	Significancia de la muestra	Tamaño del efecto η^2	Potencia
Error	115,784	54	2,144				
Total	302,012	63					

La imagen representa visualmente un contenido con un propósito. Para efectos de este artículo, la semiótica contenida en esta área de interés se encuentra en la tabla 7, que describe los tratamientos y sus propósitos.

A partir de los análisis Anova (tabla 7) se encontró únicamente efecto significativo de la variable independiente pieza publicitaria $F(2, 54) = 42,51$, $p=0,0001 < 0,05$, $\eta^2 = 0,612$, 100 % (potencia)

sobre la variable dependiente duración total de la fijación. Existe suficiente evidencia para afirmar que la pieza publicitaria es la causa de los cambios en la duración total de la mirada en el área de interés Imagen gracias al tamaño del efecto, que llega a 0,612 de explicación de esta causalidad y al valor de la potencia observada de 100 %, lo cual indica alta probabilidad de éxito.

Tabla 8. Límites de confianza al 95 % de las medias en los tratamientos de la variable independiente Tipo de pieza publicitaria sobre la duración total en la fijación de la mirada en el AOI Imagen. Cálculos realizados con el programa SPSS.

ESTIMACIONES				
Variable dependiente: Duración de la fijación total AOI Imagen				
Tipo de pieza publicitaria	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95 %	
			Límite inferior	Límite superior
Ganancia	4,871	0,320	4,231	5,512
Neutral	3,557	0,320	2,916	4,198
Pérdida	0,790	0,320	0,149	1,430

En la tabla 8 se puede apreciar cómo difieren las medias para cada tratamiento en la variable pieza publicitaria. Diferencias que se confirman para los análisis posthoc realizados con Bonferroni. Aquí se encontraron diferencias significativas entre todos los tipos de publicidad, siendo el tratamiento tipo de publicidad pérdida el que mayor evidenció cambios,

el cual genera una duración total de la fijación 4 segundos menor, comparados con la de ganancia ($p = < .001$), IC 95 % [-5,19, -2,96]). Esta brecha de tiempo se orienta al AOI Imagen, donde se evidencia que el tratamiento pérdida tiene mayores focos atencionales.



Variable dependiente 2. Tiempo de duración hasta la primera fijación

Tabla 9. Análisis de varianza de la variable dependiente Tiempo de duración hasta la primera fijación en el AOI Imagen. Cálculos realizados con el programa SPSS.

Origen de la variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática (varianza)	Valor F de la muestra	Significancia de la muestra	Tamaño del efecto η_p^2	Potencia
Tipo de música	4,742	2	2,371	0,677	0,512	0,024	0,158
Pieza publicitaria	109,858	2	54,929	15,686	0,000	0,367	0,999
Interacción	11,99	4	2,998	0,856	0,496	0,06	0,255
Error	189,092	54	3,502				
Total	315,682	63					

En la tabla 9 se observa que el Anova encontró que en el área de interés Imagen la variable independiente pieza publicitaria es la única que contiene efecto significativo $F(2, 54) = 15,68$, $p = 0,0001 < 0,05$, $\eta_p^2 = 0,367$, 100 % (potencia) sobre la duración total de la fijación. Por lo tanto, existe suficiente evidencia para afirmar que la pieza publicitaria es la causa de los cambios en la duración total de la mirada en el área de interés Imagen. En este caso, el tamaño del efecto 0,367 es alto y de alguna manera explica que la pieza publicitaria es la causa de la duración total de la mirada en la Imagen, ayudado con el valor de la potencia observada, de aproximadamente 100 %, ideal y altamente confiable.

Los análisis posthoc llevados a cabo con Bonferroni mostraron altas diferencias significativas entre la pieza de publicidad pérdida con ganancia ($p = 0,000 < 0,005$), IC 95 % [-3,83, -0,999] y con neutral ($p = 0,0001 < 0,05$), IC 95 % [-4,49, -1,63]. Entre las piezas ganancia y neutral no se encontraron diferencias significativas al 95 % de confianza.

Análisis estadístico del área de interés Marca

Esta área se refiere a la tipografía asociada con la imagen de marca los artes gráficos de la pieza publicitaria: ganador, neutral y perdedor. Con un nivel de significancia de 5 %, las hipótesis que se deben probar son las siguientes:

- No existe evidencia suficiente para afirmar que en el área de interés Marca existe causalidad entre la pieza publicitaria y las dos variables dependientes: Duración total de la fijación y Tiempo de duración hasta la primera fijación.
- No hay evidencia suficiente para afirmar que en el área de interés Marca existe causalidad entre el tipo de música y las variables dependientes: Duración total de la fijación y Tiempo de duración hasta la primera fijación.
- En el área de interés Marca el efecto de interacción pieza publicitaria y tipo de música es nulo.



Variable dependiente 1. Duración total en la fijación de la mirada

Tabla 10. Análisis de varianza de la variable dependiente Duración total en la fijación de la mirada en el AOI Marca. Cálculos realizados con el programa SPSS.

Origen de la variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática (varianza)	Valor F de la muestra	Significancia de la muestra	Tamaño del efecto η_p^2	Potencia
Tipo de música	2,219	2	1,110	1,457	0,242	0,051	0,298
Pieza publicitaria	23,127	2	11,564	15,183	0,000	0,36	0,999
Interacción	0,681	4	0,170	0,223	0,924	0,016	0,095
Error	41,129	54	0,762				
Total	67,156	62					

En la tabla 10 se aprecia que en el análisis de varianza (Anova) solamente la variable independiente Pieza publicitaria es la causa de los cambios de la variable dependiente Duración total de la mirada en el área de interés Marca, $F(2,54) = 15,183$, $p = 0,0001 < 0,05$, $\eta_p^2 = 0,36$, 100 % (potencia). Se descubre que se

acepta la hipótesis de trabajo; además, el tamaño del efecto (35 %) explica que la pieza publicitaria es la causa de la duración total de la mirada en la Marca, fortalecido con el valor de la potencia observada, de aproximadamente 100 %.

Tabla 11. Límites de confianza al 95 % de las medias en los tratamientos de la variable independiente Tipo de Pieza Publicitaria sobre la duración total de la fijación de la mirada en el AOI Marca. Cálculos realizados con el programa SPSS.

ESTIMACIONES				
Variable dependiente: Duración de la fijación total de la mirada en el AOI MARCA				
Tipo de pieza publicitaria	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95 %	
			Límite inferior	Límite superior
Ganancia	0,820	0,190	0,438	1,202
Neutral	1,596	0,190	1,215	1,978
Pérdida	2,304	0,190	1,922	2,685

En la tabla 11 se aprecia claramente cómo difieren las medias para cada tratamiento en la variable pieza publicitaria, diferencias que se confirman

para los análisis posthoc basados en Bonferroni, encontrándose diferencias significativas entre los tipos de publicidad, siendo el tratamiento tipo de



publicidad pérdida el que más cambios evidenció, el cual genera una duración de la fijación de 1,4 segundos mayor que ganancia ($p=0,0001<0,05$, IC 95 % [0,818, 2,149] y 0,707 segundos más que

neutral ($p= 0,034<.001$), IC 95 % [0,042, 1,373]). Esta diferencia de tiempo, se cree, está orientada al AOI Marca, en la que se evidencia que el tratamiento pérdida tiene mayores focos atencionales.

Variable dependiente 2. Tiempo de duración hasta la primera fijación

Tabla 12. Análisis de varianza de la variable dependiente Tiempo de duración hasta la primera fijación en el AOI Marca. Cálculos realizados con el programa SPSS.

Origen de la variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática (varianza)	Valor F de la muestra	Significancia de la muestra	Tamaño del efecto η_p^2	Potencia
Tipo de música	1,543	2	0,772	0,258	0,773	0,009	0,089
Pieza publicitaria	89,033	2	44,516	14,899	0,000	0,356	0,999
Interacción	21,047	4	5,262	1,761	0,150	0,115	0,503
Error	161,346	54	2,988				
Total	242,970	62					

En la tabla 12 se tiene que el análisis varianza (Anova) destaca la variable independiente pieza publicitaria como la causa de los cambios de la variable dependiente tiempo de duración hasta la primera mirada en el área de interés Marca, $F(2,54) = 14,89$, $p = 0,0001 < 0,05$, $\eta_p^2 = 0,356$, 100

% (potencia). Estas evidencias permiten aceptar la hipótesis de trabajo. Por otra parte, el tamaño del efecto (0,356) explica que la pieza publicitaria es la causa del tiempo de duración hasta la primera mirada en la Marca, acompañado por el valor de la potencia observada, de aproximadamente 100 %.

Tabla 13. Límites de confianza al 95 % de las medias en los tratamientos de la variable independiente Tipo de pieza publicitaria sobre Tiempo de Duración hasta la Primera Fijación en el AOI Marca. Cálculos realizados con el programa SPSS.

ESTIMACIONES				
Variable dependiente: Tiempo de duración hasta la primera fijación AOI Marca				
Tipo de pieza publicitaria	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95 %	
			Límite inferior	Límite superior
Ganancia	3,241	0,377	2,485	3,997
Neutral	1,539	0,377	0,782	2,295

ESTIMACIONES				
Variable dependiente: Tiempo de duración hasta la primera fijación AOI Marca				
Tipo de pieza publicitaria	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95 %	
			Límite inferior	Límite superior
Pérdida	0,344	0,377	-0,412	1,100

En la tabla 13, con un nivel de confianza de 95 %, se observa que las medias difieren entre los tratamientos de la variable pieza publicitaria. Diferencias que se confirman para los análisis posthoc basados en Bonferroni, encontrándose diferencias significativas entre todos los tipos de publicidad, siendo el tratamiento tipo de publicidad ganancia el que mayor evidenció cambios, con una ventaja puntual en su duración de 2,897 ($p=0,0001<0,05$, IC 95 % [1,579, 4,215] con respecto a la publicidad pérdida y una duración puntual de la fijación de 1,7 segundos mayor que neutral ($p=0,007<0,05$, IC 95 % [0,384, 3,020]), esta diferencia mayor de tiempo favorece a la publicidad ganancia sobre el AOI Marca.

DISCUSIÓN

Se entiende que el propósito general del artículo consiste en demostrar con el ejercicio influencias de las variables independientes (tipo de pieza publicitaria y música) en las variables dependientes, que en esencia están relacionadas con los niveles de atención: La duración total de la fijación y el tiempo hasta la primera fijación.

Se encontró que las variables manipuladas discrecionalmente por los investigadores, en este caso música y tipo de pieza publicitaria por separado, tuvieron efectos importantes en las variables dependientes (Duración total en la fijación de la mirada en las áreas de interés y Tiempo de duración hasta la primera fijación) sobre las áreas de interés. Los efectos de interacción música/pieza publicitaria no mostraron efectos importantes en este estudio.

Se demostraron efectos significativos de la variable independiente pieza publicitaria con la variable

dependiente “duración total de la fijación” con todas las áreas de interés, es decir, en Copy, Imagen y Marca. El tratamiento de pieza publicitaria que en todos los casos evidenció un foco atencional mayor fue en el tipo de pieza publicitaria “pérdida”, teniendo en promedio y con significancia estadística más tiempo en segundos de fijación.

Lo anterior tiene sentido práctico toda vez que cuando alguien es sometido a un estímulo publicitario que evoca una pérdida por inacción estimula inconscientemente un estado de alerta (para este caso la pieza muestra en el contexto de amor y amistad el Copy “Sorprende con flores en amor y amistad” (gráfica 1). Esto es congruente con estudios sobre la aversión a la pérdida, que manifiestan que cuando un cliente se enfrenta con una pérdida asume más riesgos o promueve acciones con el objetivo de evitarla (Bermejo, 2014, como se citó en Palacios & Bustos, 2019). Así mismo, el área de interés Imagen cuenta con focos atencionales mayores, los cuales pueden deberse a bordes con pocos ruidos, al igual que el área de interés Marca que se encuentra en la parte superior de la imagen y es fácilmente identificable (gráfica 1). Esto es consecuente con estudios que identifican mejores focos atencionales cuando el elemento que se quiere destacar está ubicado centralmente (Peschel & Orquin, 2013)

Por otra parte, se demostraron efectos significativos en la variable dependiente “Tiempo hasta la primera fijación en el área de interés Copy”. Aquí se muestra que el tipo de pieza publicitaria que mayor tiempo genera para la primera fijación es la neutral, lo cual normalmente está relacionado con ruidos de información, o bien con información que requiere mayor tiempo para atención. Es congruente con lo



encontrado, donde las piezas no neutrales (pérdida y ganancia) fijan la atención más rápido. Esto es de suma importancia práctica para un tomador de decisión, que debe elegir entre estímulos publicitarios, toda vez que lo que busca una pieza es detonar la atención del usuario por algo que ocurre externamente. En la bibliografía este fenómeno se conoce como el efecto bottom-up (Cao et al., 2019). En relación con la música, se encontró efecto en la duración total de la fijación, particularmente en el tratamiento no neutral (música Okabe). Esto es congruente, toda vez que la música escogida es afín a los gustos de la población objetivo (Palencia-Lefler Ors, 2009), promoviendo mayor aceptación y, por ende, mejor tiempo marginal de espera.

Estudios de este tipo promueven con evidencia empírica resultados que permiten evidenciar, en condiciones controladas de laboratorio, cómo la escogencia de piezas publicitarias y los tipos de música influyen en los niveles de atención al público. En general, se requiere primero conocer a profundidad el segmento, identificar para el caso de la música los artistas mejor valorados en listas de reproducción destinadas a ellos. Para el caso de piezas publicitarias, se evidenció que aquellas que evocan sentido de pérdida promueven mejores focos atencionales. En este caso en particular, en la ventana de tiempo del evento de amor y amistad en el que se realizó el experimento se evidenció este fenómeno.

Se sugieren estudios posteriores con técnicas de laboratorio que permitan observar, por ejemplo, emociones asociadas a los estímulos mediante análisis de micro gesticulaciones o bien usar técnicas de electroencefalografía (EEGG) que evalúen la atención en las campañas publicitarias (Sánchez-Fernández et al., 2021).

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados, se concluye que los estímulos que evocan una acción conducente a una posible pérdida capturan mejor la atención, lo que está alineado con la teoría de aversión a la pérdida.

La música genera un impacto positivo y significativo en variables de atención como la duración total de la fijación, particularmente en el copy. Es importante manifestar que en este caso sólo la de Mina Okabe produjo este efecto, lo que puede traducirse en que la preferencia del público objetivo en el estímulo condiciona positivamente el uso estratégico. El manejo direccional e intencionado de la música es fundamental para la captación atencional.

Las piezas neutrales, a diferencia de las otras, requirieron más tiempo para la primera fijación, lo que se puede entender como un estímulo poco persuasivo. Es importante resaltar que los umbrales atencionales es mejor dispararlos de forma rápida, pues en milisegundos se escapa la atención y con ello el potencial de *engagement* del estímulo.

En Instagram, la música e imágenes es poderosa. Como estrategia, se recomienda aumentar la atención con estímulos evoquen urgencia o posible pérdida.

Por último, se sugiere ampliar la base de estudios similares incorporando métricas de marketing digital como respuestas que se podrían correlacionar con los hallazgos presentes e incluir aproximaciones cualitativas posteriores para ahondar en las respuestas conscientes del tratamiento y respuesta a estímulos.





Gráfica 1. Tratamiento 1. Pieza publicitaria ganancia con sus áreas de interés.



Gráfica 2. Tratamiento 2. Pieza publicitaria neutral con sus áreas de interés.



Gráfica 3. Tratamiento 3. Pieza publicitaria pérdida con sus áreas de interés.

REFERENCIAS

- Arjona-Martín, J. B., Méndiz-Noguero, A., & Victoria-Mas, J. S. (2020). Virality as a paradigm of digital communication: Review of the concept and update of the theoretical framework. *Profesional de la información*, 29(6), e290607. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.nov.07>
- Arora, T., & Agarwal, B. (2019). Empirical study on perceived value and attitude of millennials towards social media advertising: a structural equation modelling approach. *Vision*, 23(1), 56-69. <https://doi.org/10.1177/0972262918821248>
- Badenes-Rocha, A., Bigne, E., & Ruiz, C. (2022). Impact of cause-related marketing on consumer advocacy and cause participation: A causal model based on self-reports and eye-tracking measures. *Psychology and Marketing*, 39(1), 214-226. <https://doi.org/10.1002/mar.21590>
- Belanche, D., Cenjor, I., & Pérez-Rueda, A. (2019). Instagram Stories versus Facebook Wall: An advertising effectiveness analysis. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 23(1), 69-94. <https://doi.org/10.1108/SJME-09-2018-0042>
- Boerman, S. C., & Müller, C. M. (2022). Understanding which cues people use to identify influencer marketing on Instagram: An eye-tracking study and experiment. *International Journal of Advertising*, 41(1), 6-29. <https://doi.org/10.1080/02650487.2021.1986256>
- Byrne, M. D., Anderson, J. R., Douglass, S., & Matessa, M. (1999). Eye tracking the visual search of click-down menus. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 402-409). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/302979.303118>

- Cao, Y., Qu, Q., Duffy, V. G., & Ding, Y. (2019). Attention for web directory advertisements: A top-down or bottom-up process? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(1), 89-98. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1432162>
- Casado-Aranda, L. A. (2021). *Neurociencia del consumidor*. Pirámide.
- González-Mena, G., Del-Valle-Soto, C., Corona, V., & Rodríguez, J. (2022). Neuromarketing in the digital age: The direct relation between facial expressions and website design. *Applied Sciences*, 12(16), Article 8186. <https://doi.org/10.3390/app12168186>
- Gross, J., & von Wangenheim, F. (2022). Influencer marketing on Instagram: Empirical research on social media engagement with sponsored posts. *Journal of Interactive Advertising*, 22(3), 289-310. <https://doi.org/10.1080/15252019.2022.2123724>
- Kellaris, J. J., Cox, A. D., & Cox, D. (1993). The effect of background music on ad processing: A contingency explanation. *Journal of Marketing*, 57(4), 114-125. <https://doi.org/10.1177/002224299305700409>
- King, A. J., Bol, N., Cummins, R. G., & John, K. K. (2019). Improving visual behavior research in communication science: An overview, review, and reporting recommendations for using eye-tracking methods. *Communication Methods and Measures*, 13(3), 149-177. <https://doi.org/10.1080/19312458.2018.1558194>
- Knoll, J. (2016). Advertising in social media: a review of empirical evidence. *International Journal of Advertising*, 35(2), 266-300. <https://doi.org/10.1080/02650487.2015.1021898>
- Lee, J., & Hong, I. B. (2016). Predicting positive user responses to social media advertising: The roles of emotional appeal, informativeness, and creativity. *International Journal of Information Management*, 36(3), 360-373. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.01.001>
- Maroely, R., & Munichor, N. (2023). Music to the individual consumer's ears: How and why does personalizing music in advertising enhance viewing duration and ad effectiveness? *International Journal of Advertising*, 42(4), 682-712. <https://doi.org/10.1080/02650487.2022.2106675>
- McDaniel, C., Jr., & Gates, R. (2019). *Investigación de mercados* (10.ª ed.). Cengage Learning.
- Palacios, J., & Bustos, A. M. (2019). Decisiones financieras y aversión al riesgo desde una perspectiva de la economía conductual. *Revista Nthe*, 26, 18-25.
- Palencia-Lefler Ors, M. (2009). La música en la comunicación publicitaria. *Comunicación y Sociedad*, 22(2), 89-108. <https://doi.org/10.15581/003.22.36260>
- Park, C. W., & Young, S. M. (1986). Consumer response to television commercials: The impact of involvement and background music on brand attitude formation. *Journal of Marketing Research*, 23(1), 11-24. <https://doi.org/10.2307/3151772>
- Pavlou, P. A., & Stewart, D. W. (2000). Measuring the effects and effectiveness of interactive advertising. *Journal of Interactive Advertising*, 1(1), 61-77. <https://doi.org/10.1080/15252019.2000.10722044>
- Peschel, A. O., & Orquin, J. L. (2013). A review of the findings and theories on surface size effects on visual attention. *Frontiers in psychology*, 4, 902. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00902>



- Pieters, R., & Wedel, M. (2004). Attention capture and transfer in advertising: Brand, pictorial, and text-size effects. *Journal of Marketing*, 68(2), 36-50. <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.2.36.27794>
- Pieters, R., Wedel, M., & Batra, R. (2010). The stopping power of advertising: Measures and effects of visual complexity. *Journal of Marketing*, 74(5), 48-60. <https://doi.org/10.1509/jmkg.74.5.048>
- Rosa, P. J. (2015). What do your eyes say? Bridging eye movements to consumer behavior. *International Journal of Psychological Research*, 8(2), 90-103. <https://doi.org/10.21500/20112084.1513>
- Sánchez-Fernández, J., Casado-Aranda, L. A., & Bastidas-Manzano, A. B. (2021). Consumer neuroscience techniques in advertising research: A bibliometric citation analysis. *Sustainability*, 13(3), Article 1589. <https://doi.org/10.3390/su13031589>
- Saxena, A., & Khanna, U. (2013). Advertising on social network sites: A structural equation modelling approach. *Vision*, 17(1), 17-25. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0972262912469560>
- Sura, S. B., Nistah, N. M., Lee, S., & Benz, D. (2021). Using eye tracking approach in analyzing social network site area of interest for consumers' decision making in social commerce. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(10), 690-697. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2021.0121076>
- Wang, L., Baker, J., Wakefield, K., & Wakefield, R. (2017). Is background music effective on retail websites? *Journal of Promotion Management*, 23(1), 1-23. <https://doi.org/10.1080/10496491.2016.1251525>
- Webster, D., Dunne, L., & Hunter, R. (2021). Association between social networks and subjective well-being in adolescents: A systematic review. *Youth & Society*, 53(2), 175-210. <https://doi.org/10.1177/0044118X209195>
- Zhang, J., & Mao, E. (2016). From online motivations to ad clicks and to behavioural intentions: An empirical study of consumer response to social media advertising. *Psychology & Marketing*, 33(3), 155-164. <https://doi.org/10.1002/mar.20862>
- Zhou, L., & Xue, F. (2021). Show products or show people: An eye-tracking study of visual branding strategy on Instagram. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15(4), 729-749. <https://doi.org/10.1108/JRIM-11-2019-0175>

