

REVISTA PRISMA SOCIAL N° 26

HUMANISMO DIGITAL:  
FRONTERAS Y VÍAS LIBRES  
ENTRE LA TECNOLOGÍA  
Y LA CONCIENCIA

3º TRIMESTRE, JULIO 2019 | SECCIÓN ABIERTA | PP. 116-130

RECIBIDO: 26/4/2019 – ACEPTADO: 3/7/2019

PUBLICIDAD *IN-GAME* (IGA):

UN ANÁLISIS EXPLORATORIO DE  
PATRONES DE PERSONALIDAD Y DE  
RESPUESTA BIOMÉTRICA MEDIANTE  
EXPRESIÓN FACIAL, GSR Y EYE-TRACKING

IN-GAME ADVERTISING (IGA):

AN EXPLORATORY ANALYSIS OF PERSONALITY  
PATTERNS AND BIOMETRIC RESPONSE USING  
FACIAL EXPRESSION, GSR AND EYE-TRACKING

JOSÉ IGNACIO NIÑO GONZÁLEZ /

DR. EN PUBLICIDAD Y RELACIONES PÚBLICAS, PROFESOR CONTRATADO DOCTOR EN EL DEPARTAMENTO DE TEORÍAS Y ANÁLISIS DE LA COMUNICACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN (UCM), ESPAÑA

UBALDO CUESTA CAMBRA /

CATEDRÁTICO Y DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE TEORÍAS Y ANÁLISIS DE LA COMUNICACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN (UCM), ESPAÑA

LUZ MARTÍNEZ MARTÍNEZ /

DRA. EN PUBLICIDAD Y RELACIONES PÚBLICAS, PROFESORA ASOCIADA EN EL DEPARTAMENTO DE TEORÍAS Y ANÁLISIS DE LA COMUNICACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN (UCM), ESPAÑA



prisma  
social  
revista  
de ciencias  
sociales

## RESUMEN

El videojuego se ha consolidado como un medio de persuasión. Dentro de él la publicidad adopta diferentes formas expresivas. El auge de los *esports* revela una nueva modalidad de relación con los videojuegos, con sujetos que ven cómo otros juegan conformando una enorme audiencia. Los sujetos expuestos no responden a un mismo perfil y su comportamiento varía en función de su personalidad. El objetivo es presentar datos exploratorios e identificar posibles vías para analizar la *interacción* entre patrones de personalidad, variables biométricas y eficacia publicitaria. Se pasó el cuestionario *Big Five* de personalidad a jóvenes para clasificar los perfiles de los sujetos. Se analizaron las respuestas de «Eye Tracking», «Facial Expression» y «Galvanic Skin Response» durante la exposición al estímulo (videojuego *MOTOGP 2018*) y se midió el recuerdo espontáneo de la publicidad. Se identificaron sujetos con valores extremos en los factores de personalidad *Energía* y *Estabilidad Emocional*, sugiriendo la presencia de diferentes patrones visuales y respuesta emocional. No se detectaron diferencias en la variable «Facial Expression», ni en el recuerdo espontáneo de las marcas. Se detectó un patrón de atención visual relativo a la atención prestada a los estímulos publicitarios y diferencias de género en los patrones de recorrido visual.

## PALABRAS CLAVE

Neuromarketing; videojuego; *in-game advertising*; Respuesta Galvánica de la piel; GSR; *Eye-tracking*; Expresión Facial; publicidad.

## ABSTRACT

Videogames have been consolidated as a medium of persuasion. Within it, advertising adopts different expressive forms. The rise of *esports* reveals a new modality of relation with videogames, with subjects that see how others play making up a huge audience. The exposed subjects do not respond to the same profile and their behavior varies according to their personality traits. The objective is to present exploratory data and identify possible pathways to analyze the interaction between personality patterns, biometric variables and advertising effectiveness. The Big Five personality questionnaire was passed on to young people to classify the profiles of the subjects. The responses of "Eye Tracking", "Facial Expression" and "Galvanic Skin Response" were analyzed during the stimulus exposure (*MOTOGP 2018* game) and the spontaneous recall of the advertising was measured. Subjects with extreme values in the personality factors Energy and Emotional Stability were identified, suggesting the presence of different visual patterns and emotional response. No differences were detected in the variable "Facial Expression", nor in the spontaneous memory of the marks. A pattern of visual attention was detected regarding the attention given to advertising stimuli and gender differences in the patterns of visual travel.

## KEYWORDS

Neuromarketing; video game; *in-game advertising*; GSR; Galvanic Skin Response; *Eye-tracking*; Facial Expression; advertising.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los videojuegos se han convertido en muy poco tiempo en la mayor fuente de ingresos para la industria del entretenimiento. Según la compañía Newzoo, empresa referente en el sector, los videojuegos facturarán a nivel mundial en el año 2018 más de 137.000 millones de dólares y la tendencia futura muestra un crecimiento progresivo. Según la Asociación Española de Videojuegos (AEVI), en 2017 el sector facturó en España 1.359 millones de euros y como referencia de la importancia de esta cifra sirva decir que esta facturación es superior a la conseguida en conjunto por la industria del cine (597 millones) y de la música grabada (232 millones).

En España 15,8 millones de personas (2016) jugaron de forma habitual de las que el 75,94% lo hicieron semanalmente. Resulta destacable observar que un 44% de estos *gamers* son mujeres, dato que demuestra la cada vez mayor involucración del sexo femenino en un sector que hasta hace muy poco podía considerarse patrimonio masculino. Pero si hay un fenómeno que está marcando este sector en los últimos años es el de los *esports*, un concepto bajo el que se engloban competiciones y ligas de diferentes tipos de juegos y que está generando una nueva modalidad de relación con los videojuegos, ya que no solo se trata de *gamers* sino de sujetos que ven como otros/as juegan. España es el duodécimo país del mundo en el ranking de audiencia de *esports* con 2,6 millones de entusiastas («personas que ven retransmisiones de *esports* más de una vez al mes y/o participan en ligas amateur»), y a los que se suman 2,9 millones de espectadores/as ocasionales que en conjunto generan un colectivo total de 5,5 millones de individuos (Newzoo). Por tanto se trata de una importante audiencia de individuos que disfrutan viendo competiciones virtuales con unas motivaciones similares a las que muestran los/as espectadores/as de eventos deportivos en el mundo real (Lee, An & Lee, 2014) (Hamari & Sjöblom, 2017).

Frente a estos datos tan relevantes, los ingresos totales vía publicidad en videojuegos se fijaron en 35 millones de euros en el 2017 y para el año 2018 se proyecta una cifra cercana a los 37 millones de euros, magnitudes que llaman la atención por ser extremadamente poco significativas en un entorno en el que se manejan volúmenes globales tan importantes, no solo en facturación sino en número de individuos involucrados (Fanjul, González & de la Peña, 2019). Por tanto, si los datos de facturación y el número de *gamers*/espectadores/as son tan elevados, parece lógico preguntarse el por qué los ingresos vía publicidad son tan reducidos en un entorno que tiene todas las características para atraer a las empresas anunciantes. Kretchmer (2004) afirma que los videojuegos combinan marca y entretenimiento y «ofrecen a los anunciantes un medio poderoso y dinámico para atraer consumidores/as, crear interactividad de marca, atraer tráfico y capturar información de mercado bajo la apariencia de entretenimiento».

Existen múltiples modalidades para que los anunciantes materialicen la publicidad en un videojuego, siendo la publicidad «in-game» (IGA) una de las más utilizadas y que según Nelson y Waiguny se puede definir como «la colocación de productos en juegos, o como la inclusión de un producto o marca dentro de un juego digital existente que también incluye otras marcas y productos» (2012: cap.5). Para Sebastián, Ayestarán & Rangel (2013) existe publicidad (IGA) estática o dinámica, que bien adopta la forma de publicidad exterior integrada o bien es un elemento en movimiento que se despliega insertando un cartel o una valla dentro del videojuego.

Hay que tener presente que el objetivo fundamental de un videojuego es entretener y que la publicidad es un factor secundario, pero por encima de estos criterios se debe tener en cuenta que «son contenidos que saben muy bien cómo aprovechar la psicología humana para motivar un comportamiento que varía en función de la personalidad de los individuos que se exponen al juego» (Bartle, 2003). Por tanto, entender como la personalidad de estos sujetos influye sobre su percepción de la publicidad es un aspecto muy importante para poder crear estrategias publicitarias eficaces que impulsen la inversión por parte de los anunciantes.

Conocer en detalle como son las reacciones psicofisiológicas de los/as individuos cuando están expuestos a estímulos publicitarios mientras visionan una experiencia de juego virtual y relacionar estas con los distintos perfiles de personalidad permitirá entender mejor sus mecanismos y así potenciar los resultados de la comunicación persuasiva tanto en eficacia como en inversión.

En este sentido, las teorías factorialistas de la personalidad basadas en el análisis estadístico factorial emergen como las más adecuadas para realizar este estudio ya que permiten definir las características individuales de un individuo desde la identificación de una serie de rasgos que correlacionados quedan reducidos a un número pequeño de dimensiones o factores que los identifican (Tejeiro & Pelegrina, 2008).

Disponer de información que permita conocer como los diferentes perfiles de espectadores/as se relacionan con la publicidad en los videojuegos aportará al sector una base de conocimiento que se debe plasmar en estrategias de IGA más afines a los/as usuarios/as y por tanto ser un punto de partida para un incremento de inversión por parte de los anunciantes.

## 2. DISEÑO Y MÉTODO

El objeto de este trabajo consiste en identificar vías de investigación que permitan analizar la *interacción* entre patrones de personalidad, variables biométricas y eficacia publicitaria. Este estudio, meramente exploratorio semi-cualitativo (*case-study*), analiza qué grado de percepción, atención y recuerdo genera la publicidad (IGA) en los/as universitarios/as y relacionar sus respuestas con las diferentes personalidades identificadas. Para llevar a cabo el trabajo se empleó una muestra de 12 estudiantes con la siguiente composición: jóvenes universitarios/as hombres y mujeres (50%) aficionados/as a los videojuegos, con una edad media de 21 años y con edades comprendidas entre 18 y 28 años. Todos los sujetos participaron de forma voluntaria en la investigación como parte de sus actividades universitarias.

## 3. TRABAJO DE CAMPO Y ANÁLISIS DE DATOS

La recogida de datos se estructuró en tres fases y tuvo lugar los días 2 y 3 de octubre de 2018. En la primera fase, partiendo de la Teoría de los Cinco Grandes (*Big Five*), se somete a la muestra a un cuestionario que define la personalidad combinando cinco dimensiones fundamentales: *Apertura Mental, Estabilidad Emocional, Energía, Afabilidad y Tesón*. Estas dimensiones son variables continuas, y describen la personalidad de una persona como la probabilidad de que esas tendencias aparezcan. El cuestionario «Big Five» (Caprara, Barbaranelli & Borgogni) proporciona unos perfiles cuya fiabilidad es muy elevada al evaluar una escala de Distorsión que permite interpretar los posibles sesgos por parte de los sujetos. Cada una de las dimensiones se

cuantifican con puntuaciones T (escala típica con media en el valor 50 y desviación típica de 10 puntos). Cada sujeto está identificado con un código secuencial (S1, S2, S3....) que se correlaciona con su participación en la investigación de Neuromarketing y posterior cuestionario de recuerdo espontáneo

Una segunda fase en la que se integran técnicas de «Eye Tracking», «Facial Expression» y «GSR» (Galvanic Skin Response) con objeto de obtener información fuera del alcance de las metodologías convencionales. Los sujetos analizados visionan un video de 1'08'' con el tráiler oficial de lanzamiento del videojuego MOTOGP 2018 en el que se pueden ver diferentes estímulos de publicidad IGA. Mediante la técnica biométrica «Eye tracking» o técnica de seguimiento ocular se analizan los patrones de la atención visual en términos de fijaciones oculares ya que el movimiento de los ojos se identifica con la atención visual (Duchowski, 2013; Ananos-Carrasco, 2015). El seguimiento ocular informa sobre la ruta de la mirada, los mapas de calor, las áreas de interés y el tiempo de atención que pasan los individuos en la publicidad, proporcionando datos sobre la atención, el interés y el compromiso causado. La técnica de «Facial Expression» registra los estados emocionales de los individuos mediante gestos observables como una sonrisa o cambios micro-musculares como contracciones asociadas a ciertas reacciones, pudiéndose establecer el valor positivo, negativo o neutro de dichas emociones (medida de la Valencia). La respuesta galvánica de la piel (GSR) registra la actividad dermoeléctrica o la conductancia de la piel sensible al aumento de la actividad o la excitación emocional. La integración de los diferentes indicadores permite finalmente evaluar el grado de emoción y si esta es positiva o negativa. Las variables psicofisiológicas se midieron utilizando un Shimmer para registro GSR, un Tobii EYE Tracking, una cámara de alta definición junto con el *software* AFFECTIVA y el *software* iMotions para el procesamiento de los diferentes indicadores. La técnica utilizada ha sido ampliamente descrita por nosotros/as en investigaciones anteriores (Cuesta, Niño & Martínez, 2018). Aunque la muestra para el estudio de Neuromarketing con 12 sujetos es representativa, el cruce con las variables de personalidad se basa en metodología N=1 de análisis de caso.

En la tercera fase de la investigación los sujetos responden a un cuestionario sobre el grado de recuerdo espontáneo de publicidad una vez concluido el visionado con objeto de medir el grado de recuerdo de la publicidad IGA presente en el estímulo sometido a estudio.

## 4. RESULTADOS

La cuantificación de las variables mediante el cuestionario BFQ permite determinar valores que muestran tendencias significativamente representativas (Tabla 1 y Tabla 2).

**Tabla 1. Resultados BFQ - Hombres**

Dimensión	S6	S8	S9	S10	S11	S12
Energía	49	42	51	43	44	54
Afabilidad	34	27	46	34	47	69
Tesón	40	29	44	40	40	47
E. Emocional	49	42	56	40	27	49
A. Mental	50	40	34	47	42	53
Distorsión	42	57	46	58	43	53

**Fuente: elaboración propia**

**Tabla 2. Resultados BFQ - Mujeres**

Dimensión	S1	S2	S3	S4	S5	S7
Energía	73	29	58	54	50	46
Afabilidad	71	43	42	40	57	49
Tesón	71	44	60	58	49	29
E. Emocional	27	51	47	40	66	34
A. Mental	54	50	51	58	60	42
Distorsión	46	42	49	34	54	51

**Fuente: Elaboración propia**

Los valores identificados se aplican posteriormente en el análisis de Neuromarketing centrándose en las dimensiones *Energía* y *Estabilidad Emocional* que son las que arrojan valores más extremos (el resto de dimensiones aparecen dentro del promedio), por tanto parecen las más indicadas para aislar diferencias significativas en el comportamiento de los sujetos estudiados (metodología N=1 análisis de caso). Los sujetos seleccionados muestran en la escala de distorsión valores promedio que evidencian la no existencia de sesgos importantes en las respuestas. Una vez procesada la información recogida a través de las herramientas de Neuromarketing, se establecen como referencia de análisis un estímulo de IGA que se escoge por representar una situación de visionado en la que la publicidad aparece en un momento en el que el desarrollo del videojuego tiene poco movimiento (Figura 1). No se puede obviar que el análisis se realiza sobre un videojuego de competición de motos en la que el ritmo de las secuencias es muy elevado y en consecuencia la percepción de los estímulos publicitarios puede variar en función de su exposición.

**Figura 1- Frame seleccionado**



**Fuente: elaboración propia**

Los patrones visuales resultantes del análisis mediante «Eye-tracking» indican que la variable género no tiene incidencia sobre el modo de percepción de la publicidad ya que como se observa a continuación en los mapas de calor de la Figura 2 y Figura 3 ni hombres ni mujeres fijan la atención de un modo definido sobre el estímulo, sin embargo la variable género sí tiene una clara relación con el comportamiento visual de los sujetos que aplican un patrón visual claramente distinto como se puede ver en la Figura 4 y Figura 5. Esta diferenciación es una constante en los

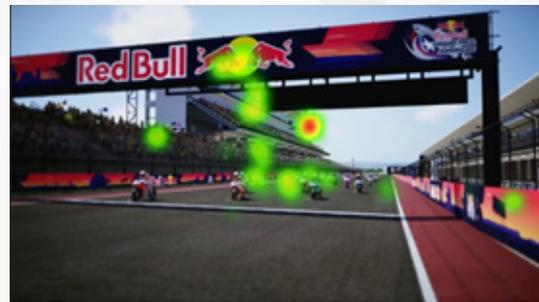
análisis de Neuromarketing realizados previamente y que están descritos en múltiples estudios (Cuesta, Niño & Martínez, 2018).

**Figura 2 - Heat Map Hombres**



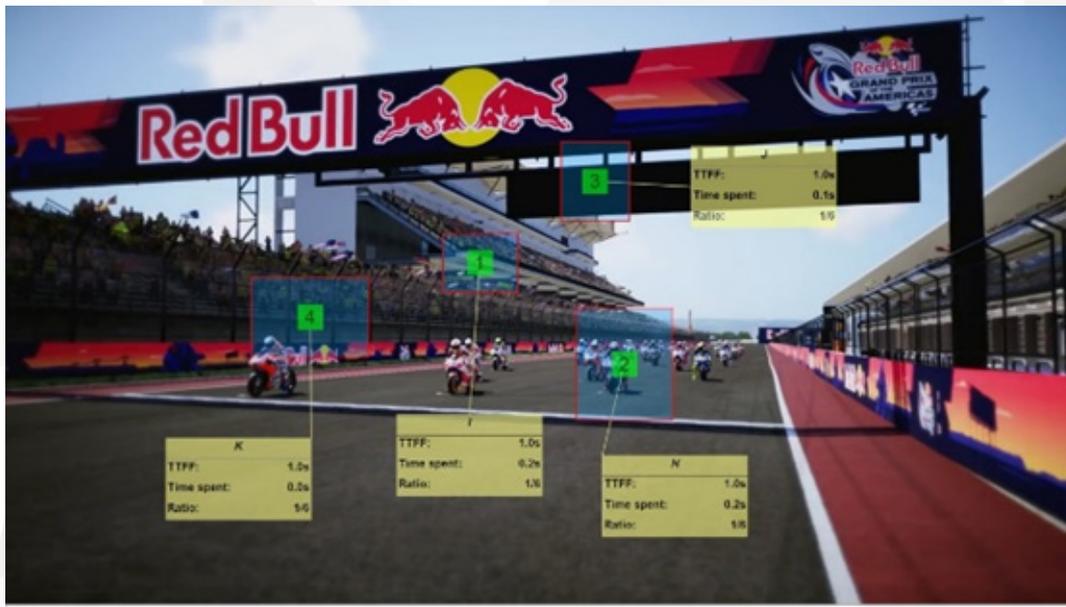
Fuente: elaboración propia

**Figura 3 - Heat Map Mujeres**



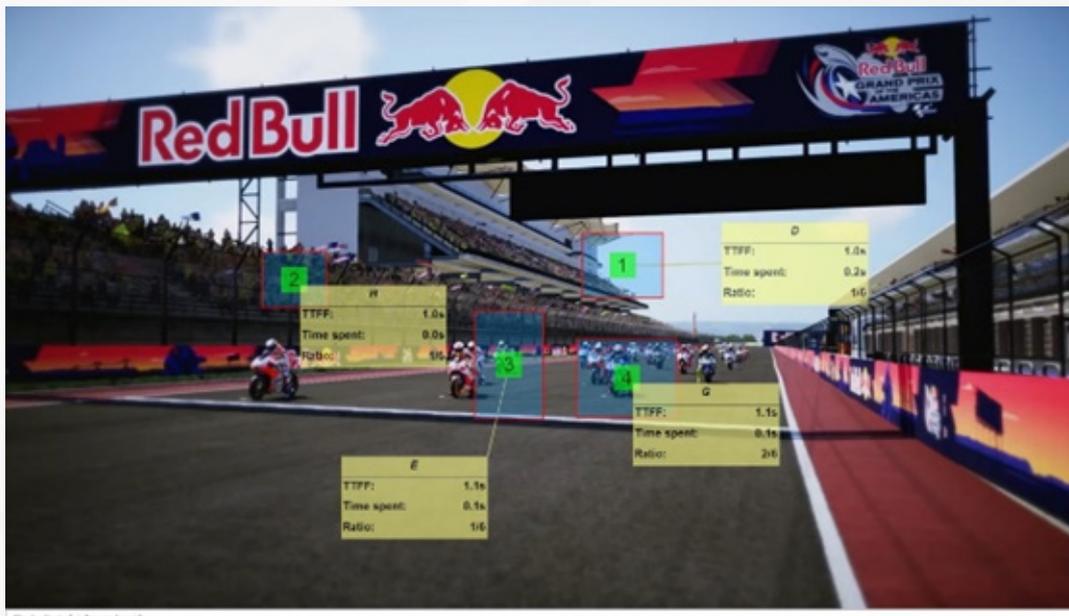
Fuente: elaboración propia

**Figura 4. Ruta visual Hombres**



Fuente: elaboración propia

**Figura 5. Ruta visual Mujeres**



**Fuente: elaboración propia**

A continuación los resultados indican que si existen diferencias significativas en función de los rasgos de la personalidad relacionados con las dimensiones seleccionadas *Energía* y *Estabilidad Emocional*. En la Figura 6 y Figura 7 los mapas de calor indican que un sujeto con una puntuación elevada en *Energía* (73), muy por encima del promedio, tiene un comportamiento visual diferente respecto al estímulo publicitario frente a un sujeto con una puntuación muy baja en *Energía* (27).

**Figura 6. Heat Map Energía Alta**



**Fuente: elaboración propia**

**Figura 7. Heat Map Energía Baja**



**Fuente: elaboración propia**

El análisis del Área de Interés en ambos sujetos confirma la diferencia observada en los mapas de calor como se ve en las siguientes imágenes (Figura 8 y Figura 9). Las variables medidas son TTF (tiempo que tarda el sujeto en fijar la vista sobre el punto de interés), TS (tiempo que está el sujeto sobre el punto de interés) y Ratio (número de sujetos que ven el punto de interés):

**Figura 8. AOI Energía Alta**



**Fuente: elaboración propia**

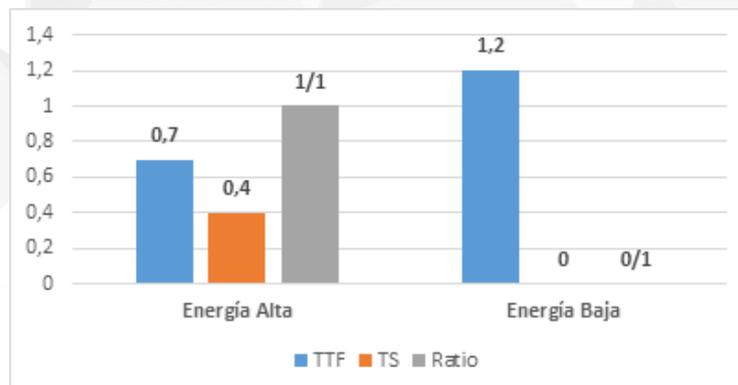
**Figura 9. AOI Energía Baja**



**Fuente: elaboración propia**

El siguiente gráfico (Figura 10) muestra con valores como el sujeto que tiene en su personalidad un alto nivel de *Energía* mira el estímulo publicitario (0.4s) frente al de baja energía que no llega a mirar la publicidad expuesta.

**Figura 10. Comparativa TTF/TS/Ratio (Variable *Energía*)**

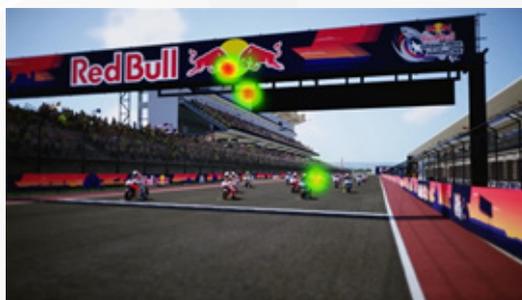


**Fuente: Elaboración propia**

Los resultados encontrados en el análisis de la dimensión de personalidad *Energía* se repite de un modo prácticamente igual en la dimensión *Estabilidad Emocional*. La comparativa entre un sujeto con una puntuación elevada (66) y uno con puntuación muy baja (27) presenta un

comportamiento similar al anteriormente descrito. En las siguientes imágenes (Figuras 11 -14) y el gráfico (Figura 15) se observa como el patrón de percepción del estímulo publicitario se reproduce con la misma pauta que el analizado para la variable Energía:

**Figura 11. Heat Map Est. Emocional Alta**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 12. Heat Map Est. Emocional Baja**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 13. AOI Est. Emocional Alta**



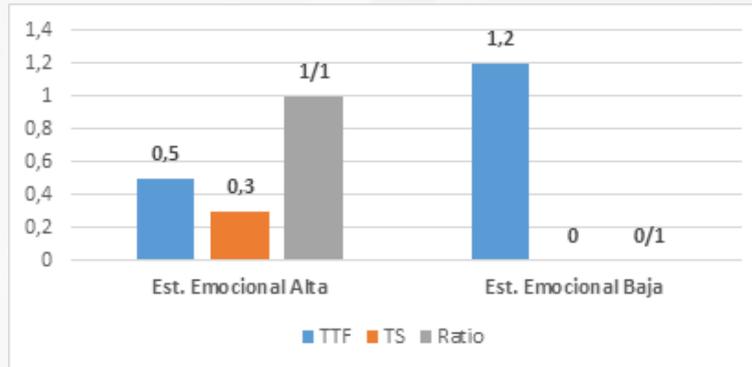
Fuente: Elaboración propia

**Figura 14. AOI Est. Emocional Baja**



Fuente: Elaboración propia

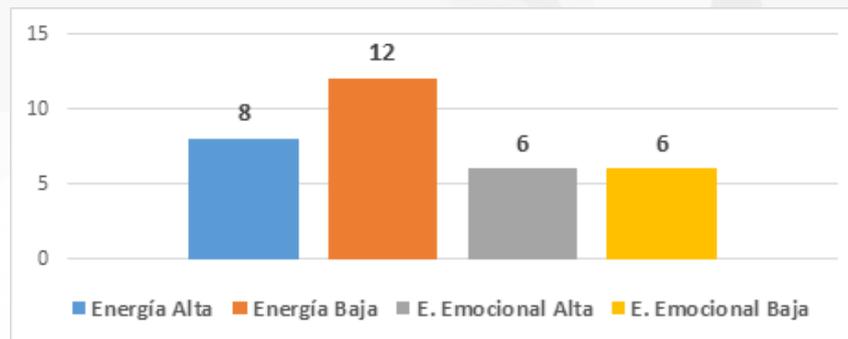
**Figura 15. Comparativa TTF/TS/Ratio (Variable *Estabilidad Emocional*)**



**Fuente: Elaboración propia**

En cuanto al comportamiento de las emociones, la respuesta galvánica de la piel (GSR) que registra la actividad dermoeléctrica o la conductancia de la piel describe que el visionado del estímulo genera en la muestra total una fuerte respuesta emocional con una media de 8 *peaks*. Aplicando la variable personalidad, se ve que los sujetos en algunos casos experimentan reacciones por encima de la media, como se puede ver en el siguiente gráfico.

**Figura 16. GSR (nº de *peaks* en variables *Energía/Est.Emocional* en sujetos con puntuaciones extremas en ambos factores)**

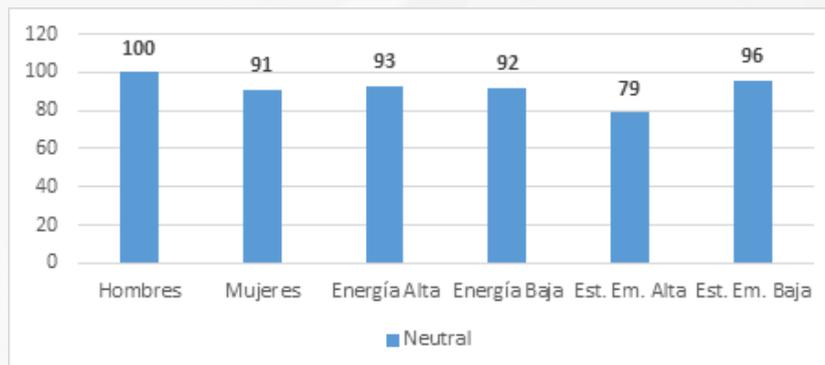


**Fuente: Elaboración propia**

El análisis de los datos permite afirmar que no se encuentran grandes diferencias en las respuestas emocionales respecto a la variable personalidad, pero no obstante parece posible formular la siguiente hipótesis: «los sujetos bajos en *Energía* parece que el vídeo les provoca una respuesta emocional superior al resto».

La técnica «Facial Expression» permite medir los gestos de los sujetos durante el visionado. Permite evaluar emociones faciales y, por tanto, arroja medidas de la «valencia»: positiva, negativa o neutra, en función del estado de ánimo global del sujeto. En este estudio se observa una valencia neutra predominante (Figura 17). Dos hipótesis pueden plantearse para interpretar este dato: 1) los sujetos analizados participan como meros espectadores/as y no como jugadores/as activos del videojuego y 2) la tipología del juego no genera en ellos/as comportamientos gestuales al no ser de su interés.

**Figura 17. Facial Expression (Valencia %)**



**Fuente: Elaboración propia**

En la tercera fase de la investigación los sujetos responden a un cuestionario con objeto de medir el grado de recuerdo de la publicidad presente en el video total y analizar si en particular recuerdan espontáneamente el estímulo seleccionado. Las respuestas obtenidas indican que no se ven diferencias, ni en función del género ni en función de la personalidad. Los sujetos recuerdan una media de 3 marcas publicitarias. El análisis de las áreas de interés demuestra que este recuerdo está ligado a la publicidad que aparece sobre las motos, protagonistas principales del videojuego, y no sobre otros elementos de. Las siguientes imágenes (Figura 18 y Figura 19) son una muestra clara del porque más del 70% de la muestra recuerda marcas como Repsol o Movistar.

**Figura 18. Recuerdan Movistar**



**Fuente: Elaboración propia**

**Figura 19. Recuerdan Repsol**



**Fuente: Elaboración propia**

## 5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo permiten presentar datos exploratorios, a través del estudio de caso, que identifican posibles vías de investigación futuras que posibiliten analizar la interacción entre patrones de personalidad, variables biométricas y eficacia publicitaria. Las conclusiones son:

- La variable género no tiene incidencia sobre el modo de percepción de la publicidad sin embargo si tiene una clara relación con el comportamiento visual de los sujetos ya que hombres y las mujeres tienen un patrón visual claramente distinto.
- Los individuos que muestran en su personalidad altas puntuaciones en *Energía y Estabilidad Emocional* si miran la publicidad IGA mientras que los/as que tienen puntuaciones bajas no fijan su atención sobre este tipo de estímulo publicitario. El siguiente gráfico 5 demuestra visualmente esta conclusión:

**Figura 20. Comparativa Time Spent (seg)**



**Fuente: Elaboración propia**

- La respuesta galvánica de la piel (GSR) muestra que el visionado del estímulo genera en la muestra una fuerte respuesta emocional con una media de 8 *peaks* y que la variable personalidad tiene una clara incidencia puesto que en algunos casos los sujetos con puntuaciones extremas experimentan reacciones por encima de la media. En este sentido resaltar que el sujeto con Energía baja exhibe una respuesta emocional muy superior al resto.
- La «Facial Expression» indica que los sujetos no experimentan cambios faciales relevantes al obtenerse en la medición una valencia neutra muy elevada.
- El recuerdo espontáneo de publicidad está muy condicionado a la que muestran las motos del videojuego. La publicidad IGA tiene un grado de recuerdo no significativo. Este aspecto podría ser consecuencia del alto ritmo de desarrollo del videojuego que hace que los/as que lo ven fijen principalmente su atención sobre las motos y no sobre lo que les rodea (Figura 21):

**Figura 21. Heat Map que evidencia el foco de atención visual de los sujetos**



**Fuente: Elaboración propia**

Los datos obtenidos en este estudio nos dan información exploratoria sobre el comportamiento de los individuos respecto a la publicidad IGA en función de variables de género y personalidad, pero las limitaciones de esta investigación en cuanto a tamaño de muestra y tipología de videojuego abren la puerta para que futuros trabajos profundicen en este campo. Es necesario complementar este trabajo ampliando la muestra y conducir la investigación sobre una tipología de videojuego que exponga a los sujetos a diferentes estímulos de publicidad IGA de un modo menos condicionado por la alta velocidad en que se desarrolla el videojuego analizado.

En síntesis, determinados datos semi-cualitativos, obtenidos mediante el estudio de casos, permiten suponer que, en un videojuego en el que la acción se produce a alta velocidad, la publicidad IGA es un elemento al que los sujetos en general parecen no prestar atención. Sin embargo, algunos sujetos con elevadas puntuaciones en los factores Energía y Estabilidad Emocional podrían presentar patrones visuales y emocionales diferentes. Por otro lado, las diferencias de género, en línea con otros trabajos (Cuesta y cols., 2018), presentan patrones visuales diferentes, pero no emocionales, faciales ni de recuerdo. El recuerdo tampoco parece correlacionar con variables de personalidad, (aunque futuras investigaciones, con mayor número de sujetos, deberá confirmar estos datos exploratorios), pero sí con la posición donde aparezca el estímulo publicitario (la moto, en este fragmento audiovisual muestral, demostró ser el emplazamiento más adecuado).

## 6. REFERENCIAS

- Allik, I. (2002). *The five-factor model of personality across cultures*. Springer Science & Business Media.
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD research*, 1(1), 19.
- Bartle, R. A. (2004). *Designing virtual worlds*. New Riders.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Borgogni, L., & Perugini, M. (1993). The «Big Five Questionnaire»: A new questionnaire to assess the five factor model. *Personality and individual Differences*, 15(3), 281-288.
- Cattell, R. B., Sealy, A. P., & Sweney, A. B. (1966). What can personality and motivation source trait measurements add to the prediction of school achievement? *British Journal of Educational Psychology*, 36(3), 280-295.
- Cuesta, U., Niño, J. I., & Rodríguez, J. (2017). El procesamiento cognitivo en una app educativa con electroencefalograma y «Eye Tracking». *Revista Comunicar*, N° 52, págs. 41-50.
- Cuesta, U., Martínez, L., & Niño, J. I. (2018). A Case Study in Neuromarketing: Analysis of the Influence of Music on Advertising Effectiveness through Eye-Tracking, Facial Emotion and GSR. *European Journal of Social Science Education and Research*, 5(2), 84-92.
- Fanjul, C., González, C. & de la Peña, J. (2019). La influencia de los jugadores de videojuegos online en las estrategias publicitarias de las marcas. Comparativa entre España y Corea. *Revista Comunicar*, N° 58, págs. 105-114.
- Griffiths, M. (2017). The psychosocial impact of professional gambling, professional video gaming and eSports. *Casino & Gaming International*, 28, 59-63.
- Hamari, J. & Sjöblom, M. (2017). What is eSports and why do people watch it? *Internet Research*, 27(2), 211-232.
- Lee, J.-Y., An, J.-W., & Lee, S.-W. (2014). Factors affecting eSports audience satisfaction-The case of League of Legends. *Journal of Korea Game Society*, 14(3), 35-46.
- Libro blanco de los esports en España AEVI (Asociación española de Videojuegos) 2018.*
- Newzoo. (2017). *Global Esports Market Report 2017*. Retrieved February 8, 2018, from <https://newzoo.com/insights/trend-reports/global-esports-market-report-2017-light/>.
- Tejeiro, R. & Pelegrina, M. (2008). *La Psicología de los videojuegos, Un modelo de Investigación*. Ediciones Aljibe. España: Málaga.