

# Preferencias de atención visual sobre marcas, diseños y empaques de consolas de videojuegos: un análisis con tecnología de eye-tracking en el consumidor hermosillense

## Attention preferences in video game consoles in the Hermosillo consumer: an analysis with eye-tracking technology

Mario Andrés Peiro Tapia<sup>1</sup> y Ana  
Cristina Pacheco Navarro<sup>2</sup>\*

<sup>1</sup> Licenciado en Negocios y Comercio Internacionales. Maestrante de la Maestría en Marketing y Mercados de Consumo, Universidad de Sonora. Correo electrónico: [mariopeiro12@gmail.com](mailto:mariopeiro12@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2303-5740>.

<sup>2</sup> Doctora en Desarrollo Regional. Profesora Investigadora de Tiempo Completo; Departamento de Contabilidad, Universidad de Sonora. Miembro Candidata del SIN desde 2023. Correo electrónico: [cristina.pacheco@unison.mx](mailto:cristina.pacheco@unison.mx); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7337-4001>.

### Resumen

La preferencia por una marca de producto o servicio está compuesta por distintos elementos. En el caso de la atención visual, resulta relevante debido a que en los componentes gráficos, el consumidor coloca sus percepciones y vivencias con la marca. Este estudio exploratorio, centrado en la ciudad de Hermosillo, Sonora, investiga las preferencias visuales de jóvenes consumidores hacia las marcas de consolas de videojuegos más recientes: Xbox, Playstation y Nintendo, mediante la tecnología de eye-tracking. El estudio utiliza la herramienta Tobii Pro Nano para analizar las reacciones oculares frente a estímulos de consolas y logotipos, registrando las fijaciones y movimientos sacádicos para deducir el interés y las preferencias de los usuarios.

Los resultados indican que la posición central de los estímulos tiende a atraer más atención, beneficiando a la marca colocada en esa posición. Nintendo se destaca en los resultados, capturando consistentemente la atención y preferencia visual sobre Playstation y Xbox, incluso cuando se controla por variables como el color en los estímulos. Este estudio inicial sugiere una preferencia regional que podría contradecir o complementar tendencias observadas en otros mercados, destacando la importancia de considerar factores locales en el marketing y distribución de productos de entretenimiento digital.

**Palabras clave:** consolas de videojuegos, neurociencia aplicada al marketing, seguimiento ocular, eye-tracking

**Código JEL:** M3, M31, M39

## Abstract

---

The preference for a product or service brand is made up of different elements. In the case of visual attention, it is relevant because in the graphic components, the consumer places their perceptions and experiences with the brand. This exploratory study, focused on the city of Hermosillo, Sonora, investigates the visual preferences of young consumers towards the latest brands of video game consoles: Xbox, Playstation, and Nintendo, using eye-tracking technology. The study uses the Tobii Pro Nano meter to analyze eye reactions to console and logo stimuli, recording fixations and saccadic movements to deduce user interest and preferences.

The results indicate that the central position of the stimuli tends to attract more attention, benefiting the brand placed in that position. Nintendo stands out in the results, consistently capturing attention and visual preference over Playstation and Xbox, even when controlled for variables such as color in the stimuli. This initial study suggests a regional preference that could contradict or complement trends observed in other markets, highlighting the importance of considering local factors in the marketing and distribution of digital entertainment products.

**Keywords:** video game consoles, neuroscience applied to marketing, eye tracking, eye-tracking.

**JEL Code:** M3, M31, M39

## Introducción

---

La industria del entretenimiento es un negocio diversificado, en crecimiento constante y México no es la excepción en este comportamiento. Las opciones de entretenimiento digital, como los videojuegos, la música on-demand y los servicios de

streaming, tomaron una importancia aún más relevante durante la pandemia de Covid-19, debido al aislamiento, que motivaba a las personas a buscar formas de distraerse y aliviar la ansiedad de la situación mundial (Cueto, 2021).

Para el caso específico de la industria de los videojuegos en nuestro país, del año 2009 al 2021, creció un 106%, pasando de 0.84 billones de dólares a 1.73 billones. Estas cifras colocaron a México en el primer lugar de importancia en la industria durante ese periodo, en Latinoamérica (Forbes, 2022).

En la ciudad de Hermosillo, Sonora, sólo existe en la actualidad un establecimiento dedicado a la comercialización de videojuegos, consolas y artículos complementarios. Si bien, eso puede ser un reflejo de la transformación del comportamiento de los consumidores, que tienen la posibilidad de ordenar estos artículos de manera online, esto no pareciera coincidente con otras ciudades del país, donde la oferta en puntos de venta físicos hace evidente la presencia y fortaleza de la comunidad gamer.

El posicionamiento de una marca de consolas es, de acuerdo con Marqueta y Morillas (2010), una situación multifactorial. Intervienen en ella sus avances tecnológicos, el tipo de títulos de videojuegos que mantiene en su línea, los grupos de influencia, entre otros. Uno de ellos es el componente visual, dado que, desde la perspectiva de posicionamiento de marca, sus elementos gráficos agrupan emociones, como la nostalgia y la alegría, así como las percepciones que ha ido acumulando de ella a través del tiempo,

Resulta interesante entonces, conocer este grupo de percepciones, provoca un determinado comportamiento visual frente a las preferencias de marcas de consolas de videojuegos, y de ser así, cuál o cuáles de ellas, se muestran más cercanas a las audiencias más jóvenes. Para efectos de este estudio, se analizan dichas preferencias visuales entre las tres consolas que se consideran de novena generación, y que de acuerdo a Carravilla (2020),

serán la última, debido a la inminente digitalización de la industria.

El abordaje metodológico supone el uso de la tecnología de eye-tracking, que permita conocer los puntos de atención visual al presentarse estímulos correspondientes a tres marcas de consolas, vigentes en el mercado: Xbox, Playstation y Nintendo. Numerosos estudios realizan acercamientos a análisis que tienen como propósito evaluar usabilidad, contenidos de videojuegos, intensidad de las emociones durante competencias, pero existe escasa literatura que enfrenta una marca de consolas en relación con otras, específicamente, en términos de contraste de atención visual. Con relación a esto, el objetivo del presente estudio es conocer las preferencias visuales del consumidor joven en Hermosillo, Sonora, México; en relación con las consolas de videojuegos, siendo un estudio exploratorio transversal, desde una perspectiva cualitativa.

## Desarrollo teórico

La evolución histórica de la industria de los videojuegos resulta interesante, desde diversas perspectivas, principalmente, la de la accesibilidad. Para Bowman (1982), es en 1951 cuando aparece el primer videojuego para computadora, seguido de Tennis for Two y Spacewar, estos últimos en ambientes universitarios, y es desde entonces que surgen las primeras preocupaciones en torno a las implicaciones sociales que podrían tener en el futuro, especialmente en el segmento de los jóvenes.

Una consola, o videoconsola de juegos es, de acuerdo con Beniloch (2019) un pequeño sistema electrónico de entretenimiento, que es capaz de ejecutar diversos juegos en varios formatos, como cartuchos, tarjetas de memoria, o discos ópticos o magnéticos. La diferencia de éstos, con relación a las máquinas tipo arcade, es que fueron creadas para utilizarse en el hogar y en el uso privado.

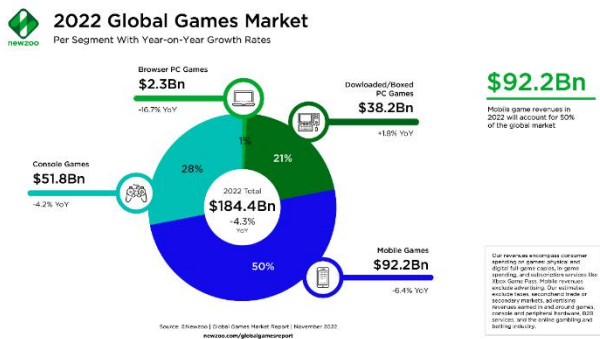
La primera de las consolas, sujetos de este estudio, Nintendo, nace en 1978. Compite al mismo tiempo con otras, como Atari, que quedaron en el recuerdo frente a aquellas que desarrollaron mayor tecnología. Hubo incluso quienes se dedicaron a crear algunos videojuegos con un tono educativo, para aprovechar el auge de las consolas de ese tiempo, en algo considerado como más provechoso (Malone, 1981).

Al mismo tiempo que las consolas, los videojuegos diseñados para jugarse en ordenadores ganaron popularidad, especialmente al finalizar el siglo XX e inicio del XXI, impulsados principalmente por las conexiones entre computadoras e internet. De acuerdo a Kline y Arlidge (2003), el principal impulsor de este crecimiento fue la posibilidad de integrar a otros jugadores, es decir, el sentido de comunidad gamer. Existen incluso algunas posturas que afirman que es la industria de los videojuegos la que motivó al avance tecnológico en tecnologías que hoy se consideran clave, como los microprocesadores, la inteligencia artificial, las redes de banda ancha y tecnologías de visualización (Burnham, 2001).

Playstation, de la marca Sony y Xbox, de Microsoft, se consolidan a partir del 2001, y abren la pauta a una nueva etapa de la industria, más dinámica, más acelerada, impulsada por el acceso y la disponibilidad a una mejor conectividad a Internet desde casa, caracterizada por lanzamientos constantes, nuevos productos y mejores consolas. (Gretz, 2010; Wade et al, 2005)

Al 2022, después del confinamiento derivado de Covid-19, el mercado de las consolas mostró una reconfiguración importante: el auge de los juegos móviles, que superó a cualquier otra modalidad de la industria (Figura 1).

Figura 1. Panorama del mercado global de videojuegos al año 2022



Fuente: Newzoo, Global Games Market Report, 2022.

Como se puede observar, los ingresos derivados de la industria se concentraron en las descargas a celulares, seguidos por los juegos de consolas, situación que supuso un reto a las marcas detrás de estas tecnologías, para seguir manteniéndose vigentes, dada la tendencia a su digitalización.

Existen diversas aproximaciones que pretenden explicar el éxito de la industria y la identificación con una marca u otra por parte de sus usuarios, respaldadas por teorías como la de Identidad Social, que establece, entre otras cosas, que el usuario proyecta su propia personalidad en la marca elegida, a través del tiempo que le invierte al juego y la satisfacción que ello le produce (Kwak, 2010); o la de la Elección Razonada, que argumenta que existe una gran influencia social en la elección de la marca de consolas y videojuegos, en base a las opiniones de sus propios grupos de influencia (Chen, et al, 2016, Hsu y Lu, 2004).

Para conocer las preferencias entre marcas de consolas, se recurre a una de las herramientas del Neuromarketing, el eye-tracking. Esta metodología permite a los investigadores comprender la atención visual ante un estímulo dado. Esto refiere a identificar el punto específico de atención, su trayectoria y el tiempo que permanecen en dicho punto o puntos. El eye-tracking se ha utilizado en diversas disciplinas, como la psicología, el marketing y la usabilidad en computadoras (Bergstrom, 2014). Si bien pareciera un método muy novedoso, dado el avance de la tecnología y las herramientas que utiliza para generar las

mediciones del movimiento ocular, su estudio y aplicación data desde mediados del siglo XX.

## Metodología

En este estudio exploratorio participaron 8 informantes de la ciudad de Hermosillo, Sonora, de entre 18 a 30 años de edad, usuarios frecuentes de videojuegos, por medio de un muestreo a conveniencia. Se llevó a cabo en las instalaciones del Laboratorio de Investigación de Mercados e Inteligencia Aplicada (LIMIA) de la Universidad de Sonora.

Se utilizó el medidor de movimientos oculares de la marca Tobii, llamada Tobii Pro Nano, misma que permite evaluar estímulos que se encuentran en una pantalla de computadora. Para su análisis, se utilizó el software Tobii Pro Lab, que realiza la recopilación del seguimiento ocular, en forma de mapas de calor y de trayectorias oculares (Tobii Pro Lab, 2019).

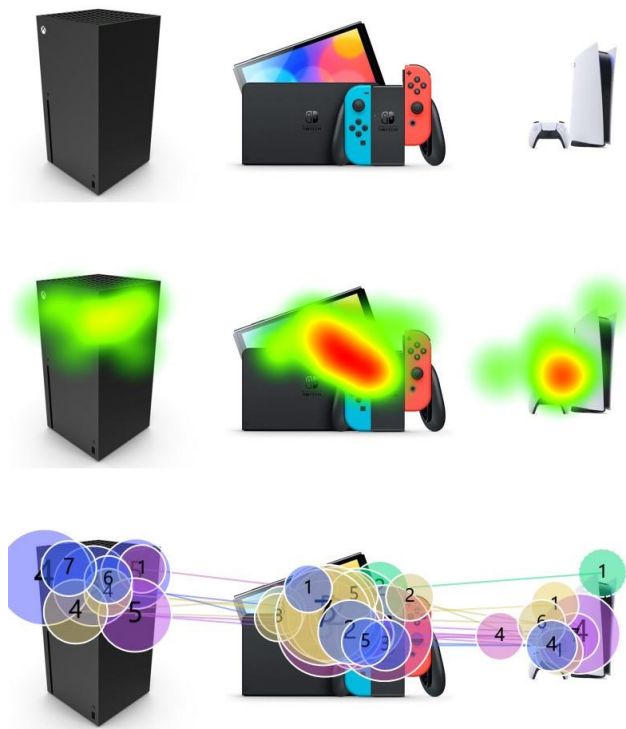
Para la generación de estos análisis, el software utiliza la medición de fijaciones y movimientos sacádicos o sácadas. Los movimientos oculares no sólo reflejan procesos cognitivos, también estados emocionales, de ahí la importancia de su utilización para analizar la preferencia visual de las marcas de consolas. Una fijación es el instante en el que la mirada se encuentra relativamente quieta y posa su atención en algo. Una gran cantidad de fijaciones, que se traduce en un mapa de calor con el color rojo, puede denotar un gran interés en el estímulo, pero también podría referir complicaciones en la comprensión del mismo o mayor tiempo para procesarlo. Las sácadas son movimientos rápidos que interrumpen las fijaciones y pueden ser un indicador de confusión si no permiten la concentración de fijaciones. Adicional a ello, se generan los mapas de trayectorias oculares, que brindan la información, de una manera visual, de la secuencia de fijaciones que mantuvo el informante (Bergstrom, 2014).

El diseño del experimento agrupó los estímulos en tres grupos: comparativo de consolas, comparativo de logotipos, y comparativo de empaques. Los estímulos aparecieron a cada participante en un orden aleatorio para disminuir resultados influidos por el orden de aparición.

## Resultados

Para la presentación de los resultados, se muestran solamente aquellos que, por apreciación visual, ilustran un indicador relevante para cada caso. En el primer grupo de estímulos, referente a las imágenes de consolas, se muestra a continuación sus resultados:

**Figura 2.** Resultados de mapas de calor y trayectorias oculares de comparativo de consolas



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Para este primer estímulo, se observa, de acuerdo con el mapa de trayectorias oculares, que la

concentración de los primeros puntos de fijación se posa en la consola Nintendo y en la consola Playstation. Sin embargo, al observar el mapa de calor, se hace evidente la concentración de fijaciones sobre la consola Nintendo Switch. Esto resulta de interés, dado que, si sólo se considera las trayectorias oculares, pudiera interpretarse que ambas, Nintendo y Playstation, capturaron la preferencia visual en igualdad. Esta es una de las razones por las cuales es importante considerar ambos resultados. Es importante mencionar que, la posición central, muestra una tendencia a capturar la atención, que favorece a la marca que se coloque en ella.

En la figura 3, se muestra un set diferente de comparación de consolas, colocándolas en distinto lugar.

**Figura 3.** Resultados de mapas de calor y trayectorias oculares de segundo comparativo de consolas



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Para el segundo set comparativo de consolas, se confirma lo demostrado en el primer set, en consideración al beneficio que otorga la posición central. Sin embargo, y a través de la observación, es posible interpretar que, la consola Nintendo, tiene un poder de arrastre en las preferencias visuales, y consigue capturar la atención en la concentración de fijaciones.

A continuación, se muestran sets comparativos de logotipos de las marcas de consolas que son sujetos de este estudio.

Figura 4. Resultados de mapas de calor y trayectorias oculares de comparativo de logotipos



Fuente: Elaboración propia, 2023.

En el comparativo de logotipos mostrado en la figura 4, se observa de nuevo la posición central preferencial que favorece la atención de la marca que la ocupa. Asimismo, se hace evidente, de nueva cuenta, el arrastre visual de la marca Nintendo frente a las otras dos alternativas, y la debilidad de la marca Playstation.

Figura 5. Resultados de mapas de calor y trayectorias oculares de segundo comparativo de logotipos



Fuente: Elaboración propia, 2023.

El set mostrado en la figura 5 elimina el elemento de color. Como se observa, pareciera que el color presenta una influencia de las preferencias visuales entre consolas, porque a diferencia de los casos anteriores, Playstation, que había mostrado un arrastre débil de atención, mejora significativamente al colocar los tres en las mismas condiciones de color.

Por último, se muestran los resultados de los sets de comparativos de empaque de las tres marcas de consolas estudiadas.

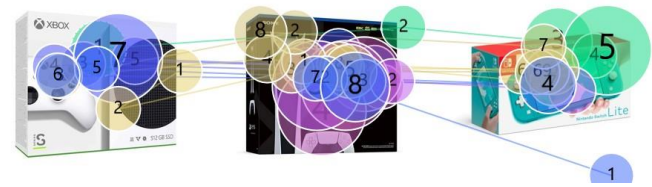
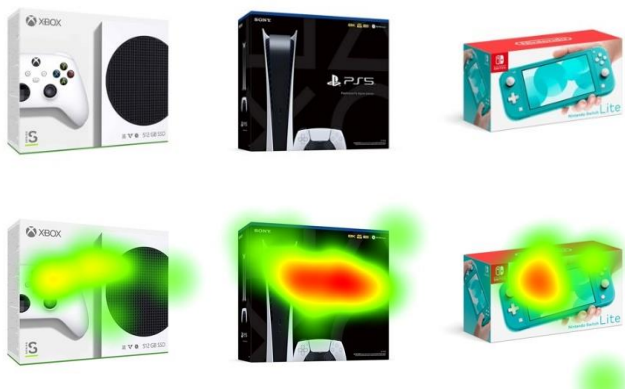
**Figura 6.** Resultados de mapas de calor y trayectorias oculares de comparativo de empaque



Fuente: Elaboración propia, 2023.

De nueva cuenta, para el caso de los empaques, Playstation se muestra débil frente al desempeño de sus competidores y Nintendo se muestra favorecido con la atención visual, con independencia de su posición en el estímulo.

**Figura 7.** Resultados de mapas de calor y trayectorias oculares de segundo comparativo de empaque



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Las afirmaciones anteriores se confirman en este último estímulo. A pesar de su desempeño débil en otros sets, la marca Playstation, al ser colocada al centro, se vio beneficiada de esta posición, pero al analizar las trayectorias oculares, se observa que la mayor parte de los números pequeños, se encuentran en las otras dos marcas de consolas, lo cual indica que Playstation no capturó la atención de inmediato.

## Conclusiones

El objetivo de este estudio exploratorio, de acuerdo como se planteó al inicio del escrito, era evaluar, a través de la técnica neurocientífica de eye-tracking, las preferencias visuales de las marcas de consolas Playstation, Nintendo, y Xbox.

Al analizar los resultados de los mapas de calor y las trayectorias oculares, es posible determinar que la posición central en cualquier tipo de estímulo que se muestra al informante favorece la atención del elemento colocado en esa posición. A pesar de ello, resultó evidente que, la marca Playstation no se vio favorecida con la atención de los informantes, con independencia de su posición, pero al colocarla en blanco y negro, se igualó a las otras marcas y pudo capturar mejor las fijaciones.

Adicional a ello, la marca Nintendo, con independencia de su posición, presentó un efecto arrastre de atención. Esto resulta peculiarmente interesante, debido a que, como se argumentó anteriormente, Nintendo es la marca, de las tres analizadas, con mayor tiempo en el mercado. La

atracción visual de la marca pudiera estar relacionada con el elemento de la nostalgia, dado que es una marca orientada a público infantil y adolescente, y como se estableció antes en el estudio, la atención visual puede ser motivada por las emociones.

Es importante precisar que, los resultados de preferencias visuales presentados en este documento no tienen implicación alguna con la preferencia o intención de compra de las mismas; pues si bien, dejan manifiesta la oportunidad de mejora de la marca PlayStation en términos gráficos, la intención de compra y las preferencias de uso por la marca pudieran superar al resto.

## Referencias

- Bergstrom, J. R., & Schall, A. (Eds.). (2014). *Eye tracking in user experience design*. Elsevier.
- Benlloch, M. C. T. (2019). Impacto de los factores socio-ambientales en la ludopatía y su relación con la necesidad de la prevención a través de normativas del juego. *Consideraciones sobre el Anteproyecto de la Ley del Juego de la Comunidad Valenciana (España)*. *Revista española de drogodependencias*, (44), 92-104.
- Bowman, R.F.(1982). "A Pac-Man theory of motivation. *Tactical implications for classroom instruction*". *Educational Technology*, Vol 22, n9, USA, 14-17.
- Burnham, V. (2001). *Supercade: A Visual History of the Videogame Age*. Cambridge, MA: TheMIT Press
- Carravilla, E. (2020). Dependencia y uso inadecuado de las TIC y los videojuegos. Editorial. [Trabajo Máster, Universidad de Salamanca]. [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143538/TFM\\_CarMorE\\_Dependencia.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143538/TFM_CarMorE_Dependencia.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Marqueta, J. C., & Morillas, A. S. (2010). *Marketing Hero. Las herramientas comerciales de los videojuegos*. ESIC Editorial. Madrid.
- Chen, A.; Lu, Y. y Wang, B. (2016), "Enhancing perceived enjoyment in social games through social and gaming factors". *Information Technology y People*, 29 (1), p. 99-119. DOI: 10.1108/itp07-2014-0156.
- Cueto, H. (26 de Marzo de 2021). <https://businessinsider.mx>. Obtenido de <https://businessinsider.mx/crece-industria-videojuegos-mexico-pandemia-covid-19/>
- Forbes. (29 de Junio de 2022). <https://www.forbes.com.mx/>. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/la-industria-del-videojuego-en-mexico-represento-1-73-billones-de-dolares-en-2021>
- Gretz, R. T. (2010). *Hardware quality vs. network size in the home video game industry*. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 76(2), 168-183.
- HSU, C.L. y LU, H.P. (2004), "Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience". *Information and Management*, 41 (7), p. 853-868. DOI: 10.1016/j.im.2003.08.014
- Kline, S.; Arlidge, A. (2003). *Online gaming as emergent social media: A survey*. Media Analysis Laboratory, Simon Fraser University. Disponible en: <http://www.sfu.ca/media-lab/onlinegaming/report.htm>
- Kwak, D.H. et al. (2010), "Exploring the antecedents and consequences of personalizing sport video game experiences". *Sport Marketing Quarterly*, 2009, 19, p. 217-225. DOI: 10.1080/16184742.2011.577792.
- Malone, T. (1981). "Toward a theory of intrinsically motivating instruction". *Cognitive Science*, n4, USA, 333-369
- NewZoo. (1 de Julio de 2021). <https://newzoo.com>. Obtenido de <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2021-freeversion>
- Tobii Pro, A. B. (2019). *Tobii Pro Lab user's manual*. Version, 1(1), 06.
- Wade, Nicholas & Tatler, Benjamin (2005). *The Moving Tablet of the Eye: The Origins of Modern Eye Movement Research*. Oxford University Press