



Neuroimagen y persuasión de mensajes que fomentan un juego responsable

4

Luis-Alberto Casado-Aranda, Universidad de Granada, lcasado@ugr.es

Juan Sánchez-Fernández, Universidad de Granada, sanchezf@ugr.es

Miriam Martínez-Fiestas, Universidad de Granada, mmfiestas@ugr.es

RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio examina cómo el cerebro responde a mensajes de juego responsable, comparando mensajes personalizados –adaptados a las creencias y comportamientos de juego individuales– con mensajes normativos basados en expectativas sociales. En un experimento con 42 jugadores escaneados con herramientas cerebrales, los mensajes personalizados activaron regiones vinculadas a relevancia personal, mientras que los normativos activaron áreas asociadas a la empatía social y conformidad. Además, los circuitos cerebrales relacionados con la persuasión fueron más sensibles a los mensajes personalizados, patrón confirmado también por los cuestionarios. Estos resultados indican que las comunicaciones personalizadas son más persuasivas y pueden mejorar la efectividad de las intervenciones de juego responsable. Se recomienda a responsables públicos y operadores priorizar el diseño de mensajes ajustados a perfiles individuales para maximizar el impacto y fomentar un comportamiento de juego más seguro.

INTRODUCCIÓN

Las apuestas *online* representan hoy una actividad de ocio masiva y global. En 2023, más de una cuarta parte de la población mundial declaró haber participado en actividades de apuestas, con tasas que alcanzan alrededor del 60% en Estados Unidos, el 54% en Reino Unido y casi el 50% en España. El crecimiento del juego *online* es especialmente notable: los usuarios aumentaron aproximadamente un 16% en 2023 respecto al año anterior, impulsados por plataformas cada vez más sofisticadas, accesibles y disponibles las 24 horas¹. Este auge ha venido acompañado de un incremento de jugadores en riesgo y jugadores problemáticos, perfiles asociados a pérdida de control, gasto excesivo y consecuencias personales, financieras y sociales graves.

Ante este escenario, gobiernos, operadores y sistemas de salud están ampliando estrategias para promover el juego responsable. Estas iniciativas fomentan hábitos seguros a través de educación, corrección de sesgos cognitivos y herramientas como límites de depósito, pausas forzadas o autoexclusión². En España, por ejemplo, operadores como Codere han implantado programas específicos bajo el lema «Juego más seguro», con límites personalizados, autoexclusión y materiales formativos, mostrando cómo la responsabilidad y la gestión proactiva del riesgo se convierten en ventajas competitivas.

El crecimiento problemático de apuestas *online* requiere el desarrollo de estrategias que fomenten comportamientos más responsables

Dentro de estas estrategias, la comunicación persuasiva está adquiriendo especial relevancia por su capacidad para influir en actitudes y decisiones de juego. En particular, han emergido dos enfoques: los mensa-

jes personalizados, adaptados a creencias, conocimientos y hábitos individuales; y los mensajes normativos, que muestran comportamientos y expectativas de grupos de referencia. Aunque ambos han demostrado eficacia en otros ámbitos de salud, su efectividad en el contexto del juego presenta resultados dispares, posiblemente debido a las particularidades de este comportamiento, como distorsiones cognitivas, impulsividad y alta sensibilidad a la recompensa, así como a la ausencia de medidas que capten procesos automáticos implicados en la persuasión.

Para avanzar en este ámbito, este estudio analiza por primera vez los mecanismos neuronales implicados en el procesamiento de mensajes personalizados y normativos orientados al juego responsable. Usamos técnicas cerebrales, el escáner de resonancia magnética en concreto, para examinar, por un lado, las bases cerebrales asociadas a cada tipo de mensaje y, por otro, su eficacia persuasiva relativa tanto a través de cuestionarios como de la activación en regiones del cerebro vinculadas a la toma de decisiones y a la influencia persuasiva.

PERSUASIÓN EN ENTORNOS DE JUEGO: MENSAJES PERSONALIZADOS VS. NORMATIVOS

La comunicación se ha convertido en una herramienta clave para operadores, reguladores y organizaciones dedicadas a garantizar un entorno de juego responsable. El objetivo no es desincentivar el ocio, sino promover decisiones más informadas y evitar conductas de riesgo que puedan deteriorar la experiencia del usuario y la reputación del sector.

Las teorías clásicas de la persuasión, y los modelos más recientes basados en neurociencia y economía conductual, coinciden en un punto: los mensajes son más efectivos cuando conectan con procesos psicológicos profundos, como la identificación personal con el contenido, la reflexión emocional o la consideración de normas sociales y expectativas del entorno³. En este contexto, destacan dos estrategias de comunicación⁴:

- **Mensajes personalizados:** adaptan el contenido al perfil, hábitos y creencias del jugador. Este tipo de enfoque incrementa la percepción de relevancia personal, fomenta la autorreflexión y puede activar respuestas emocionales más profundas. En términos prácticos, representan la evolución hacia un juego más inteligente y centrado en el usuario, coherente con las tendencias globales de personalización digital y experiencia de cliente.
- **Mensajes normativos:** basados en normas sociales y comportamientos de referencia (por ejemplo, «la mayoría de jugadores fija límites semanales de gasto»). Se apoyan en la tendencia natural de las personas a fijarse en las conductas del grupo para tomar decisiones. En el sector del juego, ayudan a reforzar valores compartidos y estándares de juego saludable.

Las teorías clásicas de persuasión consideran persuasivos aquellos mensajes que fomentan la identificación con el contenido, la reflexión emocional y la consideración de las normas sociales

Ambas estrategias han mostrado utilidad en ámbitos como la salud y el bienestar digital, pero su impacto en el contexto del juego responsable aún presenta resultados diversos⁵. Una posible razón es que el juego activa procesos vinculados a recompensa, emoción e impulsividad, lo que puede influir en cómo se reciben los mensajes persuasivos⁶. Además, la mayoría de estudios se basa en percepciones declaradas, sin observar lo que realmente ocurre durante el procesamiento (neuro)psicológico del mensaje⁷.

La neuroimagen, obtenida gracias a la resonancia magnética, ofrece una oportunidad única para avanzar en esta compren-

sión, permitiendo medir cómo responden los jugadores en tiempo real ante distintos tipos de comunicación⁸. Este enfoque puede aportar información de gran valor estratégico para el sector, ayudando a diseñar mensajes más claros, efectivos y alineados con las necesidades y la protección del jugador.

Con este objetivo, el presente estudio se centra en dos preguntas principales:

- ¿Procesan los jugadores de forma diferente los mensajes personalizados y los normativos a nivel cerebral?
- ¿Qué tipo de mensaje genera una mayor percepción subjetiva de persuasión y, por tanto, mayor potencial de impacto en el comportamiento?

ESTUDIO REALIZADO

Este estudio utilizó un experimento con 42 adultos españoles que habían jugado en el último año y presentaban un nivel bajo-moderado de riesgo de juego. La muestra fue diversa en género (% de hombres y mujeres) y edad (media ~30 años) y representativa de perfiles habituales de jugadores *online*. El objetivo era analizar cómo los jugadores procesan distintos tipos de mensajes de juego responsable y cuál perciben como más persuasivo.

El procedimiento constó de tres fases. Primero, se realizó una entrevista individual para conocer hábitos, creencias y motivaciones de juego. Esta información permitió generar mensajes personalizados ajustados al perfil de cada participante. En una segunda fase, los participantes visualizaron mensajes breves dentro de un escáner de resonancia magnética funcional. Cada persona recibió 60 mensajes en total, presentados en orden aleatorio:

- 20 mensajes personalizados (adaptados a su perfil de juego),
- 20 mensajes normativos (basados en comportamientos del colectivo de jugadores),
- 20 mensajes informativos genéricos (condición de referencia).

Los mensajes eran breves y similares en extensión, variando únicamente en el enfoque persuasivo. Se incluyó además una validación independiente con 38 participantes adicionales para confirmar que los mensajes se percibían correctamente según su categoría.

Tras la exposición en el escáner, los participantes evaluaron cada mensaje en una escala tipo Likert de 7 puntos (desde 1 = totalmente en desacuerdo, hasta 7 = totalmente de acuerdo), en términos de impacto percibido, capacidad para inducir reflexión, utilidad y grado de convicción. Estas medidas, ampliamente utilizadas en la literatura, permiten estimar la persuasión percibida de cada mensaje⁹. El análisis combinó medidas subjetivas y respuesta cerebral para identificar diferencias en el procesamiento de mensajes personalizados, normativos e informativos.

PRINCIPALES RESULTADOS

El estudio revela diferencias claras en la forma en que los jugadores procesan distintos mensajes de juego responsable. A nivel cerebral, los mensajes personalizados generaron una mayor activación en regiones asociadas a la atención a la propia conducta y a la regulación emocional. Esto indica que los jugadores tienden a involucrarse más cuando el

mensaje conecta directamente con su experiencia personal (Figura 4.1).

Los mensajes personalizados activan sistemas ligados a la relevancia personal y circuitos cerebrales de persuasión

En cambio, los mensajes normativos activaron principalmente áreas relacionadas con la comprensión de normas sociales y la comparación con el comportamiento de otros, lo que sugiere un procesamiento más orientado a valores externos y expectativas grupales (Figura 4.2).

Los mensajes normativos movilizan redes asociadas a la empatía social y conformidad

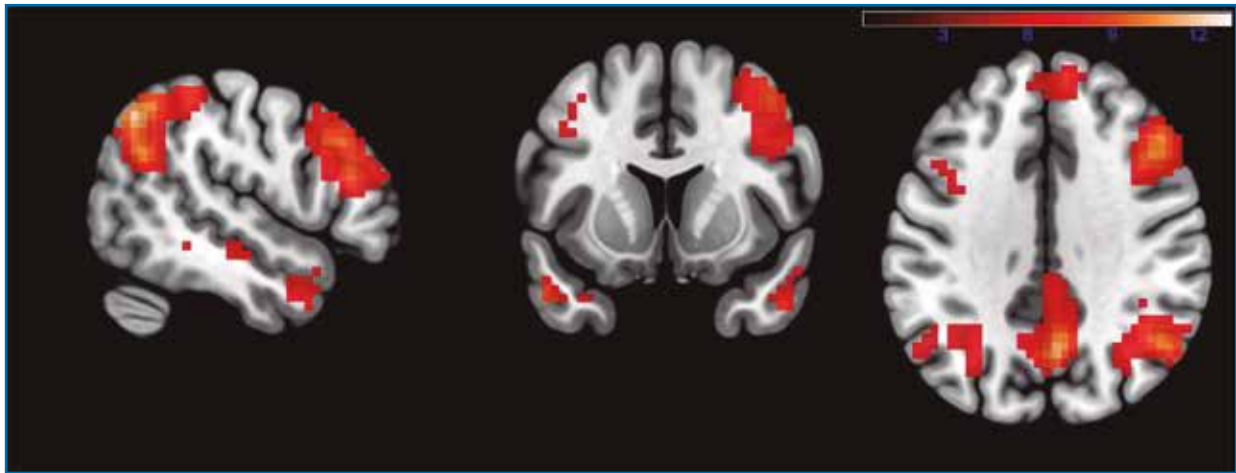
En cuanto a la percepción subjetiva de persuasión, los participantes valoraron los mensajes personalizados como más efectivos que

Figura 4.1: Actividad cerebral significativa para la condición «mensajes personalizados > mensajes informativos» (coordenadas: X = 3, Y = 10, Z = 10)



Fuente: Elaboración propia

Figura 4.2: Activación cerebral significativa para la condición «mensajes normativos > mensajes informativos» (coordenadas: X = 50, Y = 10, Z = 35)

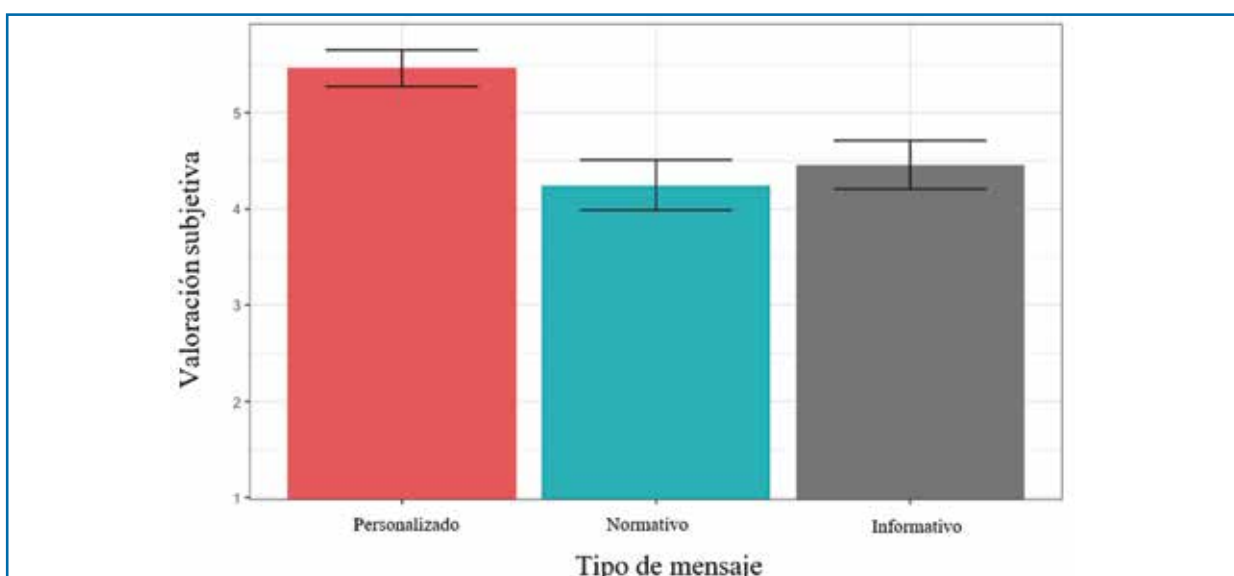


Fuente: Elaboración propia

los normativos y los informativos generales. En una escala de 1 a 7, la media de persuasión percibida fue de aproximadamente 5,46 para los mensajes personalizados, frente a 4,46 para los mensajes informativos y 4,25 para los mensajes normativos. Es decir, los mensajes adaptados al perfil del jugador fueron considerados claramente más impactantes, más útiles y más capaces de inducir reflexión sobre los hábitos de juego (Figura 4.3).

Además, no se observaron diferencias apreciables entre los mensajes normativos y los informativos en términos de persuasión percibida, lo que refuerza la ventaja de la personalización como estrategia principal. En conjunto, estos resultados apuntan a que los mensajes personalizados son más eficaces para captar la atención del jugador y favorecer actitudes más responsables hacia el juego, tanto a nivel psicológico como cerebral.

Figura 4.3: Valoraciones subjetivas de persuasión para cada tipo de mensaje



Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados de este estudio muestran que los mensajes personalizados para promover el juego responsable generan un mayor impacto psicológico y emocional que los mensajes normativos o informativos. Cuando los mensajes se adaptan a los hábitos, actitudes y perfil del jugador, estos se perciben como más relevantes, útiles y reflexivos, y activan procesos mentales asociados a la autoevaluación y al control emocional. En cambio, los mensajes normativos, aunque movilizan procesos ligados a la comparación social, no alcanzan el mismo nivel de persuasión subjetiva ni profundidad en el procesamiento personal. En conjunto, estos resultados indican que la personalización es una estrategia eficaz para conectar con los jugadores, favorecer una mayor internalización del mensaje y promover actitudes más alineadas con un juego seguro y responsable.

Tanto los datos cerebrales como los cuestionarios indican un mayor impacto persuasivo de los mensajes personalizados

Se muestran, a continuación, las principales recomendaciones para empresas y reguladores:

- Priorizar la personalización de mensajes: adaptar el contenido a los hábitos, historial y perfil del jugador aumenta significativamente la persuasión y la probabilidad de reflexión sobre el comportamiento de juego.

- Integrar datos de comportamiento para generar comunicaciones más relevantes (p. ej., frecuencia de juego, depósitos, pausas, patrones de riesgo).
- Utilizar mensajes personalizados en momentos críticos del ciclo de juego, como justo antes de realizar una apuesta, tras largos periodos de juego o al detectar señales tempranas de riesgo.
- Complementar mensajes personalizados con herramientas de autocontrol, como límites de gasto, pausas programadas y opciones de autoexclusión, reforzando la capacidad del jugador para mantener un comportamiento saludable.
- Evitar depender únicamente de mensajes normativos o genéricos: aunque útiles como complemento, muestran menor capacidad para influir en jugadores en riesgo.
- Explorar el uso responsable de tecnologías automatizadas (p. ej., algoritmos de personalización, IA, sistemas CRM responsables) para crear programas continuos de *feedback* y apoyo al usuario.
- Incorporar métricas de efectividad comunicativa en campañas de juego responsable, evaluando no solo exposición, sino también reflexión, utilidad percibida y cambios de comportamiento.

En definitiva, las iniciativas de juego responsable más eficaces son aquellas que ponen al jugador en el centro, utilizan información personalizada para generar mensajes relevantes y combinan esta comunicación con mecanismos de apoyo y control. Estas estrategias, bien implementadas, pueden fortalecer la protección del consumidor, mejorar la experiencia de juego y contribuir a la sostenibilidad social y reputacional del sector.

REFERENCIAS

- 1 DJOG. (2024). *Digital Journal of Gambling: Annual Statistics Report 2023–2024*. DJOG. Gambling Industry News. (2024). *Global gambling trends report 2024*. Gambling Industry News.
- 2 Harris, A., & Griffiths, M. D. (2017). A critical review of the harm-minimization tools available for electronic gambling. *Journal of Gambling Studies*, 33, 187–221.
- 3 Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. Springer.
- 4 Becker, T. D., Miao, M., Duncan, L. R., & Kowatsch, T. (2014). The effectiveness of personalized and normative messaging for smoking cessation: A systematic review. *Health Psychology Review*, 8(3), 297–316.
- 5 Andrews, J. L., Foulkes, L., & Blakemore, S.-J. (2020). Peer influence in adolescence: Public-health implications for COVID-19. *Trends in Cognitive Sciences*, 24(8), 585–587.
- 6 Navas, J. F., Billieux, J., Perandr s-G mez, A., López-Torrecillas, F., C ndido, A., & Perales, J. C. (2017). Impulsivity traits and gambling cognitions associated with gambling preferences and clinical status. *International Gambling Studies*, 17(1), 102–124.
- 7 Auer, M., & Griffiths, M. D. (2023). Social comparison and gambling: The influence of normative feedback on player behavior. *Journal of Gambling Studies*, 39, 231–250.
- 8 Chua, H. F., Ho, S. S., Jasinska, A. J., Polk, T. A., Welsh, R. C., Liberzon, I., & Strecher, V. J. (2009). Self-related neural response to tailored smoking-cessation messages predicts quitting. *Nature Neuroscience*, 12(4), 426–427.
- 9 Venkatraman, V., Dimoka, A., Pavlou, P. A., Vo, K., Hampton, W., Bollinger, B. (2015). Predicting advertising success beyond traditional measures: New insights from neurophysiological methods and market response modeling. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 436–452.