



## Futuros centrados en datos: el papel de la analítica en el auge olímpico de los eSports

Cesar Diaz<sup>1</sup>

Hector Florez<sup>2</sup>

El Comité Olímpico Internacional (COI) organizó la primera Serie Olímpica Virtual en 2021, que incluyó eCycling, eBaseball y League of Legends, entre otros. Luego, en 2023, la primera Serie Olímpica de eSports se llevó a cabo en Singapur, organizada por el COI. Esto muestra que el reciente reconocimiento de los eSports en el ámbito olímpico es más que un gesto de inclusión; es una admisión contundente de que la competición digital ha madurado hasta convertirse en una disciplina en la que los reflejos, la cognición y la estrategia exigen el mismo respeto que la resistencia y la fuerza física. No obstante, este reconocimiento también plantea una pregunta más profunda: *¿cómo entrenamos y protegemos a los atletas en un ámbito en el que el campo de batalla no es el terreno de juego, sino la interfaz?* La respuesta yace cada vez más en los datos.

A diferencia de los deportes tradicionales, donde el rendimiento físico y psicológico ha sido estudiado, medido y mejorado durante décadas, los eSports siguen siendo un espacio en gran medida intuitivo. El talento sigue siendo detectado de manera informal. Las rutinas de entrenamiento rara vez consideran el sueño, la fatiga o la sobrecarga cognitiva. Las preocupaciones de salud mental son generalizadas, pero poco estudiadas. Así las cosas, si bien los torneos son intensos y lucrativos, la ciencia que respalda a los jugadores suele estar en segundo plano.

En los últimos años, esta realidad ha empezado a cambiar. Están surgiendo nuevas líneas de investigación —interdisciplinarias, aplicadas y científicamente robustas— que buscan cuantificar y mejorar el rendimiento digital. Estas investigaciones combinan el monitoreo fisiológico con la inteligencia artificial, la detección de emociones con métricas de juego y datos de juego con modelos cognitivos. La meta no es reducir a los jugadores a simples números, sino entender cómo se ve la excelencia en un medio en el que el éxito depende de milisegundos y de resiliencia mental.

Ahora, los entornos de juego competitivo están siendo usados como laboratorios. La variabilidad de la eficiencia cardíaca, la eficiencia del sueño, los niveles de cortisol y la postura se están convirtiendo en variables estándar en la investigación sobre el rendimiento. Se están entrenando herramientas impulsadas por aprendizaje federado y *transformers* con señales biométricas y el comportamiento dentro del juego, produciendo recomendaciones personalizadas que se pueden adaptar al perfil de estrés, los tiempos de reacción y la calidad del sueño de cada jugador. Estas tecnologías no son meramente descriptivas; son prescriptivas.

1. OMASHU, España. [cesar@omashu.gg](mailto:cesar@omashu.gg)

2. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia. [haflorezf@udistrital.edu.co](mailto:haflorezf@udistrital.edu.co).

Ofrecen retroalimentación para ayudar a los jugadores a regular sus emociones, administrar su energía y evitar el *tilt* psicológico que con tanta frecuencia lleva a un deterioro del rendimiento.

Sin embargo, la innovación no se detiene en el individuo: equipos enteros y ligas universitarias están siendo reinventados como plataformas para la transferencia de conocimiento entre la inteligencia artificial, la ciencia del deporte y la psicología. Mediante intervenciones controladas durante torneos, y a través del análisis longitudinal de datos, los investigadores están identificando patrones que podrían informar el futuro del entrenamiento cognitivo, no solo para el *gaming*, sino también para otros ámbitos de alto rendimiento como la aviación, la medicina o la ciberseguridad.

Esta convergencia de disciplinas también refleja un cambio cultural más amplio. Inicialmente, los videojuegos eran vistos como una distracción, pero, hoy en día, son el objeto de financiamiento de investigación, alianzas académicas e interés gubernamental significativos. La inclusión olímpica de los eSports no es un acto simbólico; es un reto para hacer que este ecosistema sea más sano, más transparente y profesionalmente sostenible.

En este contexto, la analítica de datos no es un lujo; representa los cimientos sobre los cuales las futuras generaciones de atletas digitales serán respaldados, entrenados y protegidos. Si bien estamos tan solo al inicio de esta transformación, la dirección es clara: de la intuición a la evidencia, de la improvisación a la precisión, del juego a la comprensión.

Son muchas las fuerzas que impulsan esta evolución, e.g., el trabajo de equipos que creen en el potencial de los enfoques rigurosos, éticos y tecnológicamente avanzados para los eSports. Al fusionar la ciencia de datos con el cuidado del jugador humano, los investigadores están ayudando a garantizar que el desempeño no solo se mida, sino que se mejore significativamente.

A medida que los eSports entran en la historia olímpica, no son solo un juego, sino también un campo de exploración. El reto ahora es igualar su impacto cultural con profundidad científica. Ese reto no solo es posible; ya está en marcha.