



ADELANTOS QUE HAN REVOLUCIONADO ESTAS DISCIPLINAS

# Innovaciones tecnológicas en el deporte paralímpico

EFE Internacional

**Los Juegos Paralímpicos celebrados en París entre el 28 de agosto y el 8 de septiembre pasado, contaron con la participación de 4.400 deportistas con distintas discapacidades físicas, intelectuales, o lesión cerebral. Ahora, con la mente puesta en el futuro, se anticipa ya toda una transformación tecnológica radical en los deportes paralímpicos.**



Los algoritmos de inteligencia artificial permiten mejorar el rendimiento de los deportistas paralímpicos al identificar las áreas de mejora en su entrenamiento.

La realidad virtual y la realidad aumentada continuarán desempeñando un papel crucial, dando a los atletas la capacidad de entrenar en escenarios ultrarrealistas que simulan a la perfección competiciones internacionales.

Por otra parte, el creciente acceso a plataformas digitales y redes sociales ha permitido que los deportes paralímpicos alcancen audiencias globales, aumentando la inclusión y visibilidad de estos deportes en todo el mundo.

Ante este reto, Softtek, empresa líder en soluciones tecnológicas, explica en su White Paper "Olympics & Tech", el papel tan relevante que en este campo supone la tecnología y cómo puede ayudar a estos deportistas a mejorar sus resultados cada una de sus disciplinas, haciendo hincapié en cómo la IA, la realidad virtual y los populares wearables - que forman parte de nuestra imagen, los llevamos puestos en forma de relojes, cinturones, camisetas o brazaletes y registran lo que vemos, comemos, nuestro ritmo cardíaco, respiratorio, el tiempo que dormimos y hasta nos avisan si estamos estresados - pueden influir de manera decisiva en el rendimiento de los atletas.

Una empresa dedicada a desarrollar capacidades digitales en constante avance, Softtek está presente en más de 20 países, y ofrece a los deportes paralímpicos una larga gama de posibilidades. Tras los últimos Juegos Paralímpicos 2024 estas son las cinco principales innovaciones tecnológicas que Softtek destaca.

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DATOS

Los algoritmos de inteligencia artificial rastrean los datos de los deportistas paralímpicos para mejorar su rendimiento y entrenamientos, al identificar las áreas en las que los jugadores pueden mejorar mientras las tecnologías de asistencia inteligente utilizan sensores conectados con algoritmos de IA para adaptarse a los movimientos del deportista, proporcionando un soporte más natural y eficiente en los accesorios para el deporte adaptado.

Las sillas de ruedas, prótesis y otros equipos deportivos se optimizan con la IA para mejorar la maniobrabilidad y la respuesta del deportista. Así, los atletas podrán alcanzar su máximo potencial.

## PLATAFORMAS Y SOFTWARE

En el mercado existen ya plataformas que ayudan a planificar y monitorizar los entrenamientos para los deportistas con discapacidad, gestionar cargas de trabajo y analizar el progreso de los atletas. Con ellas, se pueden incluso buscar centros deportivos adaptados a sus necesidades y aprender nuevas formas de entrenamiento. Además, algunas plataformas cuentan incluso con cámaras equipadas con IA que capturan y analizan automáticamente la biomecánica de los atletas con el que poder intervenir si se detecta cualquier alarma.

## REALIDAD VIRTUAL

La RV permite entrenar en entornos inmersivos que simulan situaciones reales de competición. Esto es especialmente útil para aquellos deportistas con movilidad limitada, ya que pueden practicar tácticas y habilidades sin necesitar espacios reales. Además, permiten trabajar

las habilidades de movimiento de prótesis y la biomecánica necesaria para una mayor eficiencia en cada disciplina adaptada. Como es sabido, las simulaciones de realidad virtual hacen posible que los espectadores puedan experimentar en primera persona las características del deporte adaptado.

## SENSORES Y WEARABLES

Existen prótesis para deportistas con discapacidad motriz equipadas con sensores que monitorizan en tiempo real la carga de trabajo y la distribución de la fuerza durante los juegos. También pueden añadirse sensores en dispositivos wearables para guiar a los deportistas con discapacidad visual.

Las sillas de ruedas utilizadas en múltiples deportes paralímpicos ya cuentan con la posibilidad de incorporar sensores que, al igual que las prótesis, monitorizan entrenamientos y rendimiento. Sin olvidar que la ropa y los dispositivos portátiles, que

registran la frecuencia cardíaca, la respiración y otros indicadores de salud, ayudarán a prevenir incidentes durante sus competiciones, ya que los deportistas con discapacidad pueden ser más propensos a sufrir lesiones o accidentes.

De esta manera los entrenadores pueden aprovechar estas herramientas para ajustar estrategias y planes de juego en tiempo real. Además, algunas plataformas cuentan con cámaras equipadas con IA para capturar y analizar la biomecánica de los atletas de forma automática. Sirven, en definitiva, para mejorar no sólo cada técnica en concreto sino como perfecto sistema de seguridad, emitiendo alertas cuando se produce cualquier situación de riesgo y poder así intervenir rápidamente.

## INFRAESTRUCTURA INTELIGENTE

En cuanto a pistas de atletismo, piscinas y otras instalaciones deportivas adaptadas a las necesidades de estos deportistas aportan carriles especiales, guías táctiles, sensores y superficies específicas que contribuirán a mejorar la seguridad y el rendimiento de los atletas con discapacidades visuales y físicas.

Fundada en 1982 por un pequeño grupo de emprendedores, Softtek, comenzó en México especializándose en tecnología y proporcionando servicios de TI locales hasta convertirse a día de hoy en líder en soluciones digitales de próxima generación y -según afirman- la primera en introducir el modelo nearshore, estrategia empresarial en la que subcontratan o externalizan algunos de los servicios o actividad hacia países que permiten reducir gastos y optimizar la estrategia de negocio.

Los Juegos Paralímpicos son en cada una de sus convocatorias un excelente ejemplo de cómo la necesidad de avanzar en la innovación tecnológica puede impulsar el talento en todas sus formas. "Las nuevas tecnologías no solo están cambiando la manera de entrenar y competir, sino que también está proporcionando herramientas para que los deportistas alcancen su máximo nivel", asegura Softtek que apuesta por el poder de la tecnología para romper barreras.

Por ello ya están con la mente en el siguiente reto. ¿Qué innovaciones tecnológicas nos traerán los JJ.OO de Los Ángeles 2028?