

Article

Seis Ideas Revolucionarias que Cambiarán el Deporte

Six Revolutionary Ideas That Will Change the Sport

Jaime Ripa

RESUMEN

Imágenes termográficas para prevenir lesiones, ejercicio a 5.000 metros de altura en el sofá o cascos casi indestructibles en la NFL: las 'startups' tecnológicas asaltan un sector aún por explotar.

Palabras Clave: deporte, tecnología, lesiones, startups

ABSTRACT

Thermographic images to prevent injuries, exercise at 5,000 meters on the sofa or almost indestructible helmets in the NFL: technological startups assault a sector yet to be exploited.

Keywords: sport, technology, injuries, startups



Foto: Thermohuman

En el último punto de la [pasada final del Abierto de Australia](#) de tenis hubo misterio. Al menos, durante unos segundos. Fue el tiempo que tardó el ojo de halcón, el sistema de cámaras que dilucida si una bola ha entrado o no, en mostrar cómo la derecha que convertiría en campeón a Roger Federer había peinado la línea. El año pasado, en la otra punta del planeta, José Luis Rodríguez, socio número uno del Atlético de Madrid, [elegía su localidad en el futuro Wanda Metropolitano](#) mediante una representación 3D del estadio. Los dos episodios demuestran cómo la irrupción de la tecnología está cambiando el mundo deportivo. Y cómo, en paralelo, el desarrollo empresarial en torno a esta alianza no para de crecer.

"Es una relación provechosa, una relación que va a más. El sector del deporte es de los que menos ha sufrido las crisis debido a la incorporación y la inversión en tecnología", afirma Lidia Valverde, responsable de comunicación del [Global Sports Innovation Center de Microsoft](#) de Madrid, una entidad sin ánimo de lucro que provee de formación y herramientas a aquellas *startups* que comienzan su andadura en la industria. La tecnología, según Valverde, ha vuelto la práctica deportiva más eficiente, más segura, más entretenida y más saludable. "Y además ha localizado y abierto nuevas vías de ingreso", señala.

Aquí, seis historias de *startups* tecnológicas vinculadas a este semillero de innovación que tratan de agitar una escena aún por explotar.

LA EMPRESA QUE POSIBILITA SENTARSE EN UN ESTADIO DESDE CASA

Meses antes de la inauguración del Wanda Metropolitano, el futuro estadio del Atlético de Madrid, más de 40.000 socios del club ya saben dónde se sentarán y cómo verán exactamente el partido. Gran parte de ellos, incluidos los abonados más antiguos del club, eligieron su localidad mediante [una milimétrica recreación 3D del recinto](#). El autor de este sistema, artífice también del *trasvase* de socios al nuevo San Mamés, es 3D Digital Venue, una empresa fundada por Francis Casado y Michele Marino que se dedica a modelar virtualmente recintos de ocio. "Utilizamos tecnología basada en el desarrollo de videojuegos para simular los estadios", explica Casado. "Con estos modelos cualquier persona puede saber, por ejemplo, cuál va a ser su visibilidad del evento y su situación respecto a los accesos". [3D Digital Venue](#) trabaja para clubes de fútbol como Real Madrid, Barcelona y Manchester City, para la Caja Mágica cuando acoge el Mutua Madrid Open y para diversos eventos celebrados en el estadio de Wembley, entre otros, así como para plataformas de venta de entradas.

Casado, que estuvo unos cinco años haciendo desarrollos 3D para el sector inmobiliario, considera la inclusión de la tecnología como algo "esencial y primordial": "Estados Unidos va muy por delante al respecto", afirma. "Sus estadios están hiperconectados y enfocados a los *millennials*, que buscan una experiencia de disfrute de todo el día". 3D Digital Venue

quedó entre los finalistas del concurso [Menorca Millennials](#) de 2016 y fue una de las empresas que obtuvieron financiación como parte del reconocimiento.

TERMOGRAFÍA PARA PREVENIR LESIONES

Ningún futbolista quiere quedarse en el banquillo por unas molestias. "Reflexionamos sobre el hecho de que en el fútbol los jugadores no siempre dicen la verdad para jugar el máximo posible", explica Ismael Fernández, cofundador de [Thermohuman](#). Para intentar detectar y prevenir las molestias previas a las lesiones serias, él y sus socios probaron una tecnología usada hasta el momento en el ámbito industrial: la termografía, un sistema que mide el calor emanado de un cuerpo. "Había muy poca literatura al respecto.

Pensamos que tenía potencial", afirma el fundador. Desarrollaron entonces un *software* capaz de analizar fotografías termográficas (para las que se requiere una cámara especial) y localizar, mediante un algoritmo que compara las partes izquierdas con las derechas del cuerpo, asimetrías térmicas. "Las estructuras óseas y musculares se recalientan por el aumento del flujo sanguíneo", dice Fernández. "Cuando encontramos asimetrías podemos deducir que hay una sobrecarga, o que hay riesgo de lesión".



Otro de los socios y CEO del proyecto, Pedro Gómez, utilizó el sistema en una pretemporada del Zaragoza. Consiguió reducir en un 90% los [días de lesión de los jugadores](#) respecto a la campaña anterior. Pasaron de 156 a 14. "La foto se hace en un momento y no es intrusiva, no irradia", explica Fernández. Su empresa ofrece un paquete que contiene el *software*, la cámara y la formación pertinente. Thermohuman trabaja para clubes de fútbol de la primera división brasileña (Botafogo, Palmeiras, Sao Paulo) y ha colaborado con el Liverpool y la selección española de fútbol, según enumera la compañía.

CASCOS CASI IRROMPIBLES PARA EVITAR CONMOCIONES CEREBRALES

En 2015, durante la [temporada regular de la NFL](#), más de 180 jugadores sufrieron [conmociones cerebrales](#) derivadas de los choques que se dan durante un encuentro, algunas de ellas con consecuencias fatales. "Hay mucha concienciación sobre la afectación de la cabeza en el fútbol americano. La participación ha bajado", explica por correo electrónico Dave Marver, cofundador de [Vicis](#), un fabricante estadounidense de cascos basados en tecnología automovilística para jugadores de este deporte. "Mi socio, Sam Browd, es neurocirujano pediátrico y estaba muy preocupado por la cantidad de atletas

jóvenes que se ven obligados a dejar deportes de mucho contacto a causa de las lesiones en la cabeza", detalla.

Con la intención de paliar este fenómeno crearon el ZERO1, un casco que replica la tecnología de ciertas partes del chasis de los coches diseñadas para reducir la fuerza de los impactos y proteger a los pasajeros. "Podemos golpearlo miles de veces y volverá a su posición original en milisegundos", detalla Marver. Unas cualidades que Vicis ha logrado aunando estudios de ingeniería y neurociencia. "La tecnología ya se usaba para mejorar los entrenamientos y hacer diagnósticos más precisos. Es necesario llevarla también al equipamiento deportivo", dice el fundador, cuyo casco se empezó a probar el año pasado en la liga profesional. Su coste, por el momento, asciende a los 1.500 dólares.

UN CENTRO DE INNOVACIÓN ÚNICO

El Global Sports Innovation Center de Madrid (calle de Goya, 90) es un *cluster* amparado por Microsoft en el que más *startups* reciben formación y recursos. La entidad, única en Europa por su vocación deportiva, provee al emprendedor del programa Bizspark, que contiene todas las herramientas de Microsoft, y de Azure, una colección de utilidades en la nube.

También hace de punto de encuentro empresarial "Acortamos la brecha entre grandes y pequeños. El beneficio es doble: las *startups* contactan con posibles clientes y pueden validar su producto, y las grandes empresas pueden establecer sinergias con ellas", explica Valverde.

Los criterios para entrar en la entidad, que se financia con las cuotas que las empresas pagan según su tamaño, son simples: "La actividad de la empresa tiene que ser innovadora, estar relacionada con el deporte y aportar algo al ecosistema", detalla Valverde. El centro cuenta también con una exposición (de lunes a viernes) en la que se exhiben 20 proyectos tecnológicos que "transforman el deporte de manera real".

EL REGISTRO MÁS EXHAUSTIVO DE NUESTRO CUERPO

Un registro milimétrico y en tiempo real de cómo se comporta nuestro cuerpo. Es lo que propone [Realtrack Systems](#), un "sistema de monitoreo completo de la actividad física", en palabras de Isabel Pérez, gerente y cofundadora de la empresa. "Nuestro producto es básicamente un *wearable* multisensor, llamado WIMU, que mediante giroscopios, redundancia de acelerómetros y brújulas, entre otros, puede captar hasta 1.000 datos por segundo", explica. Datos usados para analizar las sesiones de trabajo y, por ejemplo, "mejorar los gestos técnicos y las rutinas de entrenamiento" según convengan los preparadores.

"Además, se puede combinar con otros dispositivos externos, como por ejemplo un aparato de medición cardiaca", añade la gerente.

"La información es una gran vía de mejora en el deporte por explorar", dice Pérez, que opina que casi ningún deportista de élite trabaja ya sin estos apoyos. "Es imprescindible. No entendemos un arquitecto que solo trabaje con escuadra y cartabón, o médicos que no utilicen escáner". Su empresa, fundada por un informático, un doctor en ciencias del deporte, un ingeniero y ella misma, empresaria, cuenta con 17 trabajadores y trabaja con clubes de renombre: "Estamos con el Barcelona de baloncesto y fútbol sala, con Las Palmas, Getafe, Deportivo, Tenerife de fútbol, con todos los clubs importantes de la liga rusa y su selección en ese deporte. También trabajamos con el [CAR de Sant Cugat](#)".

A 5.000 METROS DE ALTURA Y SENTADO EN EL SOFÁ

Los entrenamientos en altitud comenzaron a raíz de los Juegos Olímpicos de México 1968. Después, los soviéticos refinaron este método para mejorar la capacidad de decisión en situaciones de estrés de sus pilotos de combate. Y de unos años a esta parte es práctica popular entre corredores, triatletas y deportistas. "Rindes más, duermes mejor, te concentras más, aumenta tu capacidad física... Además de que previene alergias y problemas respiratorios", explica Manuel Jordán, CEO de [iAltitude](#), una empresa que ha puesto al alcance de la mano los beneficios del entrenamiento en condiciones de altitud.



El sistema de iAltitude se vale de una mascarilla, un pulsioxímetro y un *software* propio basado en *big data* para lograr la llamada hipoxia intermitente, es decir, la alternancia de periodos de alta y baja concentración de oxígeno. Sentado en el sofá se pueden experimentar los efectos, con varias sesiones, del entrenamiento a 5.000 metros de altura. Basta ponerse y quitarse la mascarilla según indique el programa. "El *software* nos dirá la dosis exacta de altitud que debemos suministrarnos", detalla Jordán, "siempre en base al cruce de datos de otros usuarios, a la inteligencia artificial y a la experiencia de Alberto García Bataller y Fernando Lozano, directores técnicos de la compañía y dos nombres de peso en el mundo del atletismo español". La empresa, de 12 personas y localizada en Madrid, ya ha comercializado este sistema en varios centros deportivos privados, entre ellos el [Orbea Campus](#) de Barcelona y el [Hospital Nisa 9 de octubre](#) de Valencia.

UNA 'APP' POR LA TRANSPARENCIA EN LOS FICHAJES DE FÚTBOL

[Player Lens](#) es una aplicación nacida para dotar de transparencia y evitar intermediarios en los traspasos de jugadores de fútbol entre clubes. Así describe su proyecto Lee Hemmings, uno de los fundadores de esta compañía radicada en Reino Unido. "Solía trabajar en banca de inversión con tecnologías financieras", explica el CEO por correo electrónico, "y durante esa época me di cuenta de cómo algunas *startups* habían cambiado completamente las reglas del juego". Hemmings se refiere a Airbnb, revolucionaria del hospedaje, o Uber, que transformó el transporte privado. Quiso entonces hacer algo similar con el [mercado de fichajes](#) y se embarcó en Player Lens, una *app* donde jugadores y equipos pueden beneficiarse de un sistema de operaciones ágil y transparente.

Su solución habilita el contacto directo entre secretarías técnicas y jugadores. Estos últimos, registrados en la base de datos de la *app*, podrán ser encontrados por los clubes que, por su parte, especificarán qué ofrecen en términos de instalaciones del club, condiciones de la estancia, *staff* técnico o perspectivas de minutos jugados, entre otros. "Los traspasos en el fútbol se hacen en base a conversaciones *ad hoc* y agentes deportivos", explica Hemmings, que además señala otros problemas, como el hecho de que un equipo suele tener un número limitado de relaciones con otros clubes y se pierde gran parte del mercado. Player Lens es usada en la actualidad por unos 60 equipos ingleses y 80 internacionales.

REFERENCIAS

1. El país (2017). http://elpais.com/elpais/2017/02/13/talento_digital/1486991593_113650.html