

# El Institut Català del Peu desarrolla MotionTrack

Esta aplicación web facilita el seguimiento y comparación de datos y parámetros deportivos en tenis

**E**l Institut Català del Peu, a través de su unidad de biomecánica creada en 2020 con el nombre de Fitmetric, ha desarrollado una aplicación web bautizada como MotionTrack. Esta aplicación permite visualizar y comparar los datos de los estudios biomecánicos 3D realizados a tenistas. El principal objetivo es que los entrenadores, fisioterapeutas y los propios deportistas puedan realizar un seguimiento de su evolución y puedan compararse con otros deportistas. Actualmente, están trabajando para desarrollarlo en otros deportes como el *running*, el ciclismo, el triatlón y el pádel.

“MotionTrack nace principalmente de escuchar a nuestros deportistas y a los expertos que nos rodean” indica Miguel Ángel Baños Bernad, director del Institut Català del Peu (ICP). Durante dos años colaborando estrechamente con la Federación Catalana de Tenis, el Institut Català del Peu ha tenido la oportunidad de brindar sus servicios a muchísimos tenistas del ámbito nacional. Junto a ellos y trabajando de manera multidisciplinar con su equipo técnico, el Instituto se ha nutrido del intercambio con éstos en cuanto a la

funcionalidad de la biomecánica en tenis.

Tras la demanda continua de una base de datos para poder realizar un seguimiento y comparativa de tenistas en cuanto a parámetros de rendimiento, de gesto técnico y de salud para prevenir lesiones, se decidió crear lo que se consideró que respondía a las verdaderas necesidades de nuestros deportistas. Es esta motivación la que impulsó MotionTrack. El propósito de la aplicación es, por un lado, hacer más fácil el seguimiento de los deportistas al equipo técnico y, por otro, seguir aplicando la tecnología

**Fitmetric pretende contribuir al conocimiento científico en el tenis, lo que podría cambiar el modo de percibir y entender la biomecánica, aproximándose a un modelo biomecánico del saque en tenis**

3D para la captura de gestos técnicos con el objetivo de mejorar el rendimiento y prevenir lesiones.

## COMPARAR DATOS Y MÁS

MotionTrack comienza con un estudio 3D del deportista. En este caso se ha desarrollado un producto piloto en tenis, por lo que en este estudio se incluye la captura 3D del saque en pista, es decir, en una situación lo más real posible.

Se ha elegido el saque porque es el que depende de manera exclusiva del jugador y es en el que se pueden controlar todas las variables. Además del saque se realiza una batería de diferentes ejercicios con el objetivo de medir parámetros que inciden directamente en el rendimiento del tenista, como la altura en el salto, el IE (Índice de Elasticidad), el RSI (Índice de Fuerza Reactiva) o la velocidad máxima de desplazamiento entre otros. En la aplicación web, cada deportista o responsable del equipo técnico tendrá acceso a los datos pertenecientes a deportistas de su club, y podrá obtener la relación de jugadores que han realizado el estudio.

En esta vista podrá verse un ranking de sus jugadores en cuanto a los resultados obtenidos y se podrán visualizar y comparar con



Institut Català del Peu

Test de valoración de fuerza del brazo dominante o ejecutor del gesto técnico en tenis



La tenista andorrana Vicky Jiménez visitando la clínica para realizar un estudio biomecánico

Institut Català del Peu



Análisis biomecánico con tenistas en pista para recopilar datos y parámetros de rendimiento de la modalidad deportiva

Institut Català del Peu

detalle parámetros de rendimiento físico y parámetros de rendimiento específicos del saque en tenis como son la altura del saque, la velocidad del saque y la velocidad de la bola entre otros. En consecuencia, a simple vista, el equipo técnico sabrá en qué aspectos debe focalizar el entrenamiento con cada jugador, y no solo eso, sino que podrá hacer un seguimiento de la evolución año tras año gracias a la comparativa con datos de estudios anteriores. Así mismo, la aplicación permite comparar a jugadores de un club con jugadores incluidos en la base de datos, lo que permite al equipo técnico comparar a sus jugadores con los de otros clubes, pudiendo filtrar a estos por categorías, edades, ranking, etc.

## LA BIOMECÁNICA EN TENIS

En la actualidad existe poca divulgación científica sobre la biomecánica de gestos técnicos en tenis, debido principalmente a la complejidad de las variables existentes y a las características técnicas de este deporte.

No obstante, junto con la Federación Catalana de Tenis y gracias a las becas realizadas con el Institut Català del Peu, su unidad de biomecánica Fitmetric ha podido recopilar a través de estudios biomecánicos 3D los datos del saque de 20 tenistas destacados a nivel catalán que han obtenido grandes resultados también a nivel nacional.

Tras el desarrollo de la aplicación web MotionTrack, la intención del Instituto es hacer un lanzamiento a través de diferentes

medios así como campañas en redes sociales para difundir esta innovación y con la finalidad de que cualquier club que quiera ser referente pueda digitalizar el seguimiento que realiza de sus jugadores al mismo tiempo que se compara con el resto de entidades. “Nuestro sector es altamente competitivo -comenta Miguel Ángel Baños Bernad, director de ICP-, de modo que si no innováramos no estaríamos preparándonos para el futuro y nos quedaríamos atrás”. La innovación es parte del ADN del Instituto, por lo que no dudan de que los siguientes pasos serán escalar su servicio, por un lado, conquistando otros deportes como el *running*, el triatlón, el ciclismo y el pádel entre otros (un proceso en el que actualmente ya están inmersos) y, en segundo lugar, adquiriendo más equipos tecnológicos que les permitan la recogida de datos del movimiento 3D de una manera cada vez más ágil, pero sin perder fiabilidad, captando talento y reteniendo el que ya tienen para seguir creciendo e innovando.

## Más información

INSTITUT CATALÀ DEL PEU

www.institutcataladelpeu.com  
www.fitmetric.es  
Gran Via Carles III, 63  
08028 Barcelona  
Tel. 935 417 004  
Rosselló 335  
08037 Barcelona  
Tel. 934 582 375