

80%

de la población mundial padece dolor de espalda a lo largo de su vida, según la Organización Mundial de la Salud

# ¡Todos contra el dolor de espalda!



ERIK DREYER / GETTY

PhysicalTech vende una tecnología de visión por computador en 3D para el análisis de la posición corporal

### Joaquim Elcacho

Existen muchos estudios en los que se han tratado de calcular los millones de euros que pierden cada año las empresas y la Seguridad Social a causa de problemas relacionados con el dolor de espalda de una parte importante de la población, por no hablar de otros trastornos musculoesqueléticos. La Organización Mundial de la Salud estima que el 80% de la población mundial padece dolor de espalda a lo largo de su vida.

El sedentarismo, el sobrepeso y, también, la falta de un mobiliario suficientemente ergonómico son algunas de las causas de que se incremente constantemente el número de personas que necesitan atención sanitaria por patologías relacionadas con los desequilibrios de la postura corporal como la hipercifosis (curvatura muy arqueada de la columna vertebral).

Disponer de una tecnología que facilite la obtención rápida y fia-

cos y, en especial, con problemas de espalda", explica José Ramírez-Moreno, CEO de PhysicalTech, codirector del Centro de Fisioterapia Kinemez, profesor asociado de la Universitat Internacional de Catalunya y codirector del Instituto de Fisioterapia Global Mézières (IFGM). "En nuestro trabajo clínico y formativo nos dimos cuenta de que nos hacía falta alguna herramienta o utilidad que permitiera obtener datos concretos sobre la postura corporal", recuerda Ramírez-Moreno refiriéndose a su experiencia compartida con Juan Ramón Revilla, también profesor asociado de la Universitat Internacional de Catalunya y codirector del Instituto de Fisioterapia Global Mézières.

### El sistema ADiBAS Posture

La mejor alternativa llegó de la colaboración con ingenieros informáticos de la Universitat de Barcelona. "Hasta el 2010 trabajamos principalmente con imágenes digitales para analizar los cambios posturales, pero necesitábamos un sistema de mayor precisión, que nos permitiera hacer un mejor diagnóstico sin necesidad de recurrir a las radiografías", recuerda Ramírez-Moreno.

Como resultado de la investigación realizada conjuntamente desde el año 2010 con investigadores del departamento de ingeniería informática de la Universitat de Barcelona, se firmó un acuerdo de cotitularidad para registrar la propiedad intelectual del sistema ADiBAS Posture (Automatic Digital Biometry Analysis System), una tecnología de visión por computador en 3D para el análisis objetivo de la posición corporal a través del multisensor de Kinect.

En el 2014 este acuerdo se concretó en la creación de la empresa PhysicalTech, que cuenta entre sus socios fundadores a José Ramírez-Moreno (director general), Miguel Reyes (director técnico), Juan Ramón Revilla (di-



KIM MANRESA

José Ramírez-Moreno, director general de PhysicalTech, y Miguel Reyes, director técnico de la 'spin-off'

El sistema ADiBAS Posture es fruto de la colaboración entre universidad (UB) y empresa (IFGM)

Los primeros clientes de PhysicalTech se encuentran en España, Francia, Italia, Colombia y Argentina

ble de datos para diagnosticar los problemas de espalda –y de otras partes del cuerpo– es el objetivo principal de la empresa PhysicalTech, creada en el 2014 como spin-off de la Universitat de Barcelona (UB).

"Como fisioterapeutas, trabajamos desde hace años con personas que padecen diversos tipos de trastornos músculo-esqueléti-

## Emprender desde la universidad

El premio Emprèn 2016 es una de las múltiples iniciativas de la Universidad de Barcelona (UB) para impulsar la innovación y estimular el espíritu emprendedor de sus estudiantes. En concreto, esta convocatoria del Barcelona Institut d'Emprenedoria (BIE) y el Consell Social de la UB premia los proyectos de calidad que sean propuestas de futuras empresas con impacto en la sociedad. La convocatoria establece dos categorías: premio a la mejor propuesta emprendedora y premio a la mejor empresa de constitución reciente. El plazo de presentación de propuestas finaliza el 8 de julio. El BIE es una iniciativa de la UB y la Fundación Bosch i Gimpera que agrupa el conjunto de programas y actividades que en el campo de la emprendeduría desarrollan los diferentes agentes del Grupo UB, y

que en este ámbito de actuación adopta Emprèn! UB como elemento identificador común. Las cuatro grandes áreas de actuación del BIE son el apoyo y acompañamiento al emprendedor (profesorado, investigadores, alumnado y exalumnos), el fomento del emprendimiento, las relaciones internas entre los diversos agentes de la UB que trabajan en este ámbito y las relaciones con las organizaciones y empresas externas también vinculadas a estas actividades de emprendeduría. En la edición del 2015 de los premios Emprèn fueron seleccionados en primera fase los proyectos Myseum, Skibeta, Seed2Hit, Tempesta, Spoor, Hermes, Trinection, Apropa't, Publicitat Digital 3.0 en Moviment! y Solucions electròniques d'altres prestacions.

rector administrativo), y Sergio Escalera (asesor técnico).

Una parte importante de la oferta de esta nueva iniciativa surgida de la colaboración entre universidad (Universitat de Barcelona) y empresa (Instituto de Fisioterapia Global Mézières) se debe, en este sentido, a la investigación desarrollada por los ingenieros informáticos Miguel Reyes, profesor asociado de la Universitat de Barcelona y miembro del grupo Human Pose Recovery and Behavior Analysis (HuPBA), del Centro de Visión por Computador; y Sergio Escalera, doctor en visión por computador, profesor del Departamento de Matemática aplicada y análisis de la Universitat de Barcelona y director del grupo de investigación (HuPBA). Además, la Fundación Bosch i Gimpera participó en la definición de la idea de negocio, la evaluación de la estrategia de patentabilidad y la negociación del contrato de transferencia de tecnología.

ADiBAS Posture es un sistema formado por dos elementos principales. Por un parte el software desarrollado por los expertos que ahora forman parte de PhysicalTech y, por otra parte, el hardware, que es el multisensor Kinect, desarrollado y comercializado por Microsoft. ADiBAS Posture permite conseguir datos e información sobre la posición corporal para que fisioterapeutas y médicos, entre otros personal sanitario especializado, elabore un diagnóstico clínico más preciso. "El sistema da datos, información numérica de distancias y ángulos para que el clínico lleva a cabo mejor su trabajo", detalla José Ramírez-Moreno.

Después del trabajo de investigación y desarrollo de su primer producto, PhysicalTech se encuentra ahora en la fase inicial de comercialización de ADiBAS Posture. Los primeros clientes de esta spin off de la Universitat de Barcelona se encuentran en España, Francia, Italia, Colombia y Argentina. ●