

Universitarios chilenos desarrollan app que facilita el acceso a prótesis biónicas personalizadas

Estudiantes de la UdeC y la UBB, lideran ProtecBionics, una innovadora iniciativa tecnológica que convierte un celular en una herramienta para diseñar prótesis a bajo costo.

Una aplicación que utiliza fotogrametría con imágenes capturadas desde un celular para crear modelos 3D de extremidades amputadas, es la propuesta con la que tres estudiantes universitarios del Biobío, buscan transformar el acceso a prótesis biónicas en Chile y el mundo.

Se trata de ProtecBionics, una iniciativa impulsada por jóvenes de la Universidad de Concepción (UdeC) y la Universidad del Bío-Bío (UBB), que apunta a democratizar el uso de dispositivos médicos personalizados, reduciendo los costos y mejorando el alcance en zonas alejadas.

El proyecto nació a partir de una experiencia personal del estudiante de Ingeniería Civil Electrónica de la UdeC, Cristóbal Ramírez, hoy CEO de ProtecBionics, quien tras conocer a una persona que había perdido sus extremidades en un accidente laboral, decidió generar una solución tecnológica de alto impacto social.

Con el apoyo de la red de mentores para el desarrollo de tecnologías de impacto - GearBox UdeC - y la incorporación de José Purrán (Ingeniería Civil en Automatización, UBB) y Claudio Casanova (Ingeniería Civil Electrónica, UdeC), dieron forma a una herramienta digital que ya ha despertado el interés internacional.

La aplicación permite escaneos 3D precisos de las zonas lesionadas mediante fotografías tomadas con teléfonos móviles. Esas imágenes se convierten en modelos digitales que se usan para diseñar prótesis per-

sonalizadas, sin necesidad de equipos especializados ni traslados a grandes centros médicos. "Esto no sólo ahorra tiempo, también reduce los costos y acerca soluciones reales a quienes más lo necesitan", explicó Ramírez.

Además, la app permite que los médicos supervisen de forma remota todo el proceso de fabricación y seguimiento del paciente, generando una experiencia más segura, eficiente y personalizada. Según Casanova, el avance ha sido fruto de "un proceso largo y lleno de aprendizajes", en el que el acompañamiento profesional ha sido clave.

Para Purrán, uno de los grandes aportes del proyecto es convertir un celular común en "una herramienta poderosa para transformar vidas", gracias al trabajo interdisciplinario y al respaldo académico que han recibido. "El objetivo es que las prótesis dejen de ser un lujo y se conviertan en un derecho accesible", añadió.

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la UBB, Patricio Álvarez, valoró el impacto social del proyecto, destacando que "este tipo de iniciativas fomentan la inclusión y posicionan a la universidad como agente de cambio ante desafíos globales como la salud, la pobreza o el cambio climático".

Actualmente, ProtecBionics se encuentra en proceso de patentado y fue parte del 7th Gear Challenge en Estados Unidos, donde el equipo fortaleció su modelo de negocios y afinó su hoja de ruta para expandirse en Chile y el extranjero.

