

# Investigadores desarrollan prótesis de bajo costo para personas con discapacidad

**INNOVACIÓN LOCAL.** Grupo de expertos Ufro trabaja en el desarrollo de prótesis funcionales, mouse adaptados y sistemas eléctricos para sillas de ruedas con costos reducidos en cerca de un 30%.

El Austral  
 cronica@australtemuco.cl

En Chile, más de tres millones de personas viven con algún tipo de discapacidad, y de ellas más del 70% utiliza alguna ayuda técnica o un dispositivo de apoyo para lograr contar con mayor autonomía personal, según datos del III Estudio Nacional de la Discapacidad. Sin embargo, muchos deben enfrentar barreras económicas para acceder a estos dispositivos de asistencia, cuyos costos superan largamente el millón de pesos.

En este contexto, un innovador proyecto interdisciplinario de un equipo de investigadores de la Universidad de La Frontera busca cambiar esta realidad al desarrollar tecnologías de asistencia de alta calidad a precios accesibles.

La iniciativa nació cuando el equipo comenzó a ver que la necesidad de personas con discapacidad de obtener estas tecnologías era cada vez mayor y que las entidades gubernamentales que las proveen, como Senadis o los programas GES o Chile Crece Contigo, no daban abasto. "Si pensamos que la prevalencia de enfermedades no transmisibles como el accidente cerebrovascular (ACV), la parálisis cerebral y muchas otras va en aumento, estamos obligados a buscar alternativas más económicas. Por ello, des-

**70%**  
 de las personas con discapacidad utiliza alguna ayuda técnica o un dispositivo de apoyo para poder contar con mayor autonomía personal.

de hace un año venimos trabajando con profesionales y estudiantes de Terapia Ocupacional e Ingeniería Eléctrica y Mecánica en elaborar dispositivos que permitan a las personas desarrollar su día a día con mayor autonomía y mejor calidad de vida", explica Claudio Pacheco.

Así, el equipo, liderado por Claudio Pacheco, académico de Terapia Ocupacional y magíster en Terapia Física, y César San Martín, director de la carrera de Ingeniería Civil Electrónica y doctorado de Ciencias en Ingeniería, desarrollan en conjunto con sus estudiantes prototipos hasta 30 veces más baratos que los productos que hoy es posible encontrar en el mercado.

Por ahora, se trata de tres desarrollos: una prótesis de mano para personas con amputaciones, un mouse adaptado para niños con parálisis cerebral, que les ofrece distintas alternativas para que puedan utilizar un computador, y un sistema de motores eléctricos para sillas de ruedas, que permite a quienes tienen problemas de movilidad desplazarse con mayor au-



LA PRÓTESIS DE MANO PARA PERSONAS CON AMPUTACIONES PODRÍA SER ADQUIRIDA POR CERCA DE \$100 MIL.

tonomía.

"En la actualidad, quienes tienen que usar prótesis de manos muchas veces deben esperar más de un año para que les llegue y con un costo que bordea entre 1.600.000 a 2.000.000 de pesos, considerando que sólo sea mecánica, es decir con un gancho que funciona con poleas. Ahora con la prótesis que estamos desarrollando en la Ufro, po-

drán adquirirla por alrededor de 100 mil pesos y contar con un sistema sensorizado, que traduce movimientos musculares en acciones de la mano, permitiendo un control más natural y específico", menciona Pacheco, quien además es especialista en neurorrehabilitación.

El mouse desarrollado en Ufro combina una serie de elementos que facilita la interac-

ción de los niños y personas con el computador, además de un sistema de entrenamiento para profesores y profesionales de la salud en el proceso de rehabilitación de estos niños, lo que mejora la comunicación, productividad y relaciones sociales, explica el investigador. De hecho, este es un producto escaso en Chile y los que existen en el mercado son importados, explican. ☞

COMUNICACIONES UFRO