

Madrid, martes 21 de junio de 2022

Elena García Armada, Premio Inventor Europeo 2022 por su pionero exoesqueleto pediátrico

- La investigadora del CSIC ha sido galardonada por la Oficina Europea de Patentes por el desarrollo del primer exoesqueleto pediátrico adaptable del mundo
- El invento de la ingeniera en robótica ayuda a los niños que sufren parálisis a caminar durante las sesiones de rehabilitación



Elena García Armada ha diseñado el primer exoesqueleto infantil adaptable del mundo. / EPO.

La investigadora del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) **Elena García Armada** ha recibido hoy el Premio Popular del Premio al Inventor Europeo 2022, concedido en una ceremonia on-line por la Oficina Europea de Patentes (European

Patents Office) por su pionero [exoesqueleto adaptable](#). El exoesqueleto permite caminar a los niños en silla de ruedas durante las sesiones de rehabilitación y reduce la degradación muscular y las complicaciones médicas. La ingeniera del Centro de Automática y Robótica (CAR-CSIC-UPM) ha recibido el mayor número de votos del público en la categoría de investigación. La investigadora del CSIC recibe así uno de los reconocimientos internacionales más relevantes en el ámbito de la innovación.

"El voto del público a Elena García Armada reconoce la determinación, el ingenio y la contribución de esta inventora excepcional, que ha aprovechado su experiencia y conocimientos en robótica y tecnología sanitaria para mejorar la vida de muchos niños", ha afirmado **António Campinos**, presidente de la Oficina Europea de Patentes (EPO). "Su invención posibilita la experiencia de caminar durante las sesiones de rehabilitación a los niños que, de otra manera, no podrían hacerlo y ofrece esperanza a muchos que han estado esperando nuevas posibilidades de tratamiento", ha añadido.

La investigadora del CSIC ha agradecido a todas las personas que han hecho posible que un su sueño se convirtiera en una realidad. "Este premio es un orgullo para mí, pero también para España, porque el exoesqueleto pediátrico es un éxito científico fruto de la transferencia del conocimiento de nuestro país", ha declarado. Además, la ingeniera no ha querido olvidarse de la última española que ganó, este [premio: Margarita Salas](#). "Retomar el testigo de mi admirada Margarita Salas hace de este reconocimiento algo todavía más especial", ha afirmado.

El Premio Popular ha sido otorgado por la EPO en la [ceremonia](#) on-line del Premio al Inventor Europeo 2022. Desde el 17 de mayo hasta el 21 de junio, se invitó al público a votar a su inventor o equipo de inventores favorito de entre los 13 finalistas.

Robótica al servicio de la infancia

Aunque los exoesqueletos adultos existen desde la década de 1960, nadie había desarrollado uno para niños hasta que Elena García Armada comenzó a analizar el problema en 2009. Existía una clara necesidad de un dispositivo de este tipo, ya que los usuarios jóvenes de sillas de ruedas corren el riesgo de sufrir deformidades de la columna vertebral, lo que en última instancia puede acortar su vida.

García Armada vio que el desafío era más grande que simplemente cambiar el tamaño de la robótica para adaptarse a un cuerpo más pequeño. La razón es que los niños a menudo no pueden caminar debido a afecciones neurológicas y tienen síntomas complejos en términos de movimientos articulares, un exoesqueleto pediátrico necesitaba ser adaptable y ajustar su función a los síntomas de un niño en particular.

Después de haberse centrado en la robótica industrial, García Armada cambió su enfoque a la pediatría e inventó **un traje ajustable de titanio conectado a una batería y una red de pequeños motores con sensores, software y maquinaria**. Las articulaciones mecánicas resultantes se adaptan inteligentemente al movimiento de cada niño a medida que avanza su rehabilitación. El exoesqueleto permite a los niños que usan sillas de ruedas caminar durante las sesiones de rehabilitación, **reduciendo la**

degradación muscular y las complicaciones médicas, y también puede mejorar el bienestar mental y la sociabilidad.

En 2013, García Armada realizó sus primeras pruebas con Daniela y también fundó una empresa, Marsi Bionics, para desarrollar aún más esa tecnología. En 2021, [obtuvo la autorización médica](#) y desde entonces ha vendido dispositivos a hospitales en España y México.

EPO/CSIC Comunicación