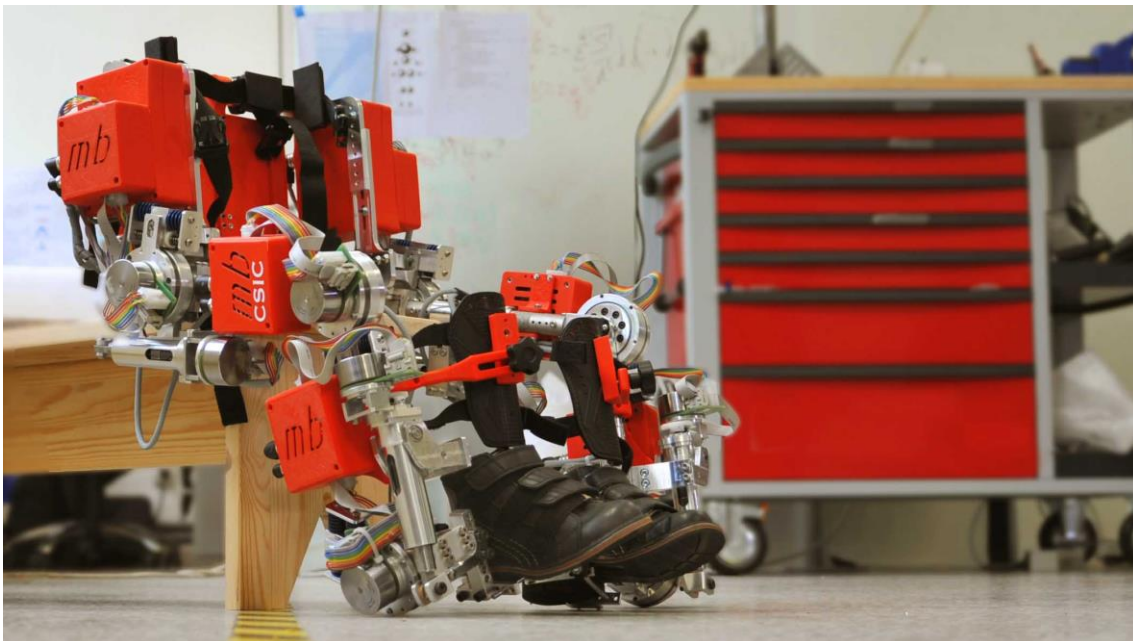




Madrid, lunes 13 de febrero de 2017

## El exoesqueleto del CSIC y Marsi Bionics, entre los mejores proyectos de robótica con fin social

- El dispositivo es uno de los finalistas en los UAE AI & Robotics Awards for Good que se deciden el 17 de febrero en Dubái
- El mejor diseño obtendrá un premio de más de 930.000 euros



*Exoesqueleto desarrollado por el CSIC y Marsi Bionics. / Andrés Díaz / CSIC Comunicación*

El primer exoesqueleto del mundo dirigido a niños con atrofia muscular espinal se encuentra entre los nueve mejores proyectos internacionales de los UAE AI & Robotics Awards for Good. La tecnología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y su empresa de base tecnológica Marsi Bionics compite en estos galardones con los diseños destinados a aumentar la calidad de vida de la sociedad más innovadores. El mejor proyecto será elegido el próximo 17 de febrero en Dubái (Emiratos Árabes) y obtendrá un premio de un millón de dólares, más de 930.000 euros.

Los UAE AI & Robotics Awards for Good se otorgan a organismos internacionales que enfocan sus proyectos en áreas de educación, salud y servicios sociales, y cuentan con dos categorías: Nacional e Internacional. Entre los seleccionados en la segunda categoría se encuentra la tecnología patentada y licenciada conjuntamente por el CSIC y Marsi Bionics, que ha sido escogida entre cientos de propuestas de más de 60 países. El 17 de febrero, durante un acto en el que cada uno de los equipos de investigación mostrará las capacidades de su proyecto, se elegirá el mejor proyecto.

La investigadora del CSIC Elena García, del Centro de Automática y Robótica, centro mixto del CSIC y la Universidad Politécnica de Madrid, presentará el exoesqueleto español junto a su equipo y a uno de los niños que participan en la fase preclínica del proyecto. Los investigadores mostrarán el funcionamiento del dispositivo, de 12 kilos de peso y fabricado con aluminio y titanio. El objetivo de este exoesqueleto es que los pacientes aprendan a caminar y mantengan la movilidad para evitar los efectos colaterales asociados a la pérdida de movilidad propia de la atrofia muscular espinal.

## Una enfermedad sin cura

La atrofia muscular espinal es una de las enfermedades neuromusculares degenerativas más graves de la infancia y, aunque es poco frecuente, provoca altas cifras de mortalidad. En España afecta a uno de cada 10.000 bebés. Tiene un origen genético y causa debilidad muscular generalizada progresiva. La pérdida de fuerza impide que los niños puedan caminar y por este motivo desarrollan muchas complicaciones como escoliosis, osteoporosis e insuficiencia respiratoria, que disminuyen su calidad de vida, a la vez que su esperanza de vida.

Existen tres grados de esta enfermedad. El tipo 1, el más severo, se diagnostica a los pocos meses de nacer y los niños difícilmente sobreviven 18 meses. El tipo 2, que es al que va dirigido este exoesqueleto, se diagnostica entre los siete y los 18 meses de vida y los niños que lo padecen no llegan a caminar nunca, lo que provoca un importante deterioro de su estado. Y en el caso del tipo 3, que se diagnostica a partir de los 18 meses aunque sus síntomas se hacen notables en la adolescencia, los pacientes pierden la capacidad de andar. En este último caso, su esperanza de vida es similar a la media pero con menor calidad.

El proyecto, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y a través del Programa Echorch++ de la Unión Europea, se está realizando con la colaboración de médicos del Hospital Infantil Sant Joan de Déu de Barcelona y del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid.

**María González / CSIC Comunicación**