

# Resumen

La rehabilitación es una parte muy importante de la medicina que a diferencia de muchos otros ámbitos de este sector en muchas ocasiones queda estancada en procedimientos habituales y las evoluciones o el desarrollo que tiene la rehabilitación es lenta y poco efectiva. En este proyecto se presenta un nuevo sistema de rehabilitación que hace uso de tecnologías ya existentes para hacer de este sistema una terapia efectiva y más accesible para los hospitales o centros de rehabilitación que lo utilicen. El sistema se basa en un exoesqueleto para la rehabilitación de lesiones del miembro inferior que funciona impulsado por órdenes del cerebro del paciente que se detectan mediante ondas electromagnéticas generadas mediante un juego de realidad virtual. La complejidad de este sistema convierte la terapia en una solución de mucho coste para los hospitales y es por eso por lo que en este proyecto se desarrolla un exoesqueleto impreso mediante fabricación aditiva con la intención de conseguir una mayor adaptabilidad al usuario y una reducción de costes haciendo este sistema más accesible para potenciar su uso. Para ello se realiza un amplio estudio de la problemática, los usuarios, el entorno, los productos existentes y los procesos de fabricación hasta llegar a una propuesta ergonómica y mejorada del producto en cuestión: el exoesqueleto.