

## Resumen

La diversidad funcional dentro de nuestra sociedad es un hecho. Es por ello que, necesitamos integrar la ciencia y la técnica (tecnología) para ponerla al servicio de la sociedad y dar respuesta a las necesidades o problemas que la misma tenga. Hay personas con parálisis motórica que le impide la movilidad, ya sea total o parcial. Por lo que le limita en cierta medida a poder realizar tareas cotidianas como encender una luz, la televisión, un ventilador, el aire acondicionado, calefacción, ... y por lo tanto depender de otra persona que le ayude o incluso que se lo haga.

El prototipo que exponemos, pretende mejorar la calidad de vida de estas personas, haciéndolas mucho más autónomas y también aumentando su autoestima. Para ello, nos hemos basado en la neurotecnología y más concretamente en el estudio del sistema nervioso, el cerebro, para a través de él, por medio de un sensor EEG, controlar un dispositivo, que en nuestro caso es un robot móvil, pero que perfectamente sería adaptable al ámbito doméstico para controlar una bombilla, un televisor, la calefacción, o cualquier otro dispositivo implementado por un relé.

El proyecto consiste en un sensor EEG que se coloca en la parte prefrontal del cerebro y que es capaz de reconocer la actividad de las neuronas en la sinapsis. En realidad, lo que capta son los distintos tipos de ondas emitidas. Ya que como sabemos toda corriente eléctrica genera un campo magnético y a la inversa, todo campo magnético es capaz de crear un campo eléctrico.

## Palabras Clave

Neurociencia, robótica, diversidad funcional.