RESUMEN

La tecnología BCI *(Brain Computer Interface)* o la conectividad entre usuario-maquina en la actualidad es un tema que se está creciendo y más en la parte de brindar ayuda tanto cognitivamente como en usos específicos, para dar facilidad a personas que sufran de algún tipo de discapacidad motora o enfermedades degenerativas que imposibilite el uso de alguna parte del cuerpo en especial brazos o manos. Por tal razón esta tecnología ha buscado la manera de completar o realizar una acción por medio de señales electroencefalografía (EEG), gestos o movimientos propios de la cabeza, y transformarlas en acciones programadas según la necesidad de la persona. Por tanto, el objetivo de este proyecto es llegar a dar una interacción entre personas que tengan este tipo de discapacidad y los dispositivos electrónicos, en especial una televisión que es un dispositivo que es utilizado a diario dentro del hogar de familias y por limitaciones de movilidad no puedan usarlo, sin embargo, el proyecto contendrá la herramienta necesaria para brindar facilidad en la conectividad entre usuario y televisión por medio de señales (gestos o movimientos) que emita la persona al momento de utilizar el dispositivo BCI. Dentro de este proyecto contendrá una metodología donde se va a codificar la señal infrarroja de la televisión, se programarán las señales que emita cada persona con el dispositivo BCI, y posteriormente en una plataforma de desarrollo asignar alguna acción que al final se emitirá y realizará en la televisión como un control remoto verdadero.

PALABRAS CLAVES:

- **BRAIN COMPUTER INTERFACE**
- **ENFERMEDADES DEGENERATIVAS**
- **SEÑALES ELECTROENCEFALOGRAFÍAS**

ABSTRACT

The BCI (Brain Computer Interface) technology or user-machine connectivity is currently a topic that is growing and more in the part of providing help both cognitively and in specific uses, to give ease to people who suffer from some type of motor disability or degenerative diseases that precludes the use of any part of the body in particular arms or hands. For this reason, this technology has sought to complete or perform an action by means of electroencephalography (EEG) signals, gestures or movements of the head, and transform them into actions programmed according to the need of the person. Therefore, the objective of the project is to provide an interaction between people with this type of disability and electronic devices, especially a television that is a device that is used daily within the family home and due to mobility limitations. can use it, however, the project will contain the necessary tool to provide ease in the connectivity between user and television by means of signals (gestures or movements) that the person issues when using the BCI device. Within of the project it will contain a methodology where the infrared signal of the television will be encoded, the signals issued by each person with the BCI device will be programmed, and later on a development platform assigning some action that will be issued and carried out in the end television as a real remote control.

KEY WORDS:

- **BRAIN COMPUTER INTERFACE**
- **DEGENERATIVE DISEASES**
- **SIGNS ELECTROENCEPHALOGRAPHIES**