

RESUMEN

La iniciativa de la realización del presente proyecto nace con una necesidad, que las personas con capacidad limitada en Ecuador no tienen acceso al uso del transporte público, una vez planteada la necesidad se buscó una solución, la cual consistió en diseñar un elevador de silla de ruedas para omnibuses. Es allí donde nace la idea del proyecto, al ser muy elaborado no se lo pudo completar en una sola etapa, es por ello que se lo realizó en dos etapas, la primera fue el diseño estructural y la segunda etapa fue la verificación del diseño, creación de su portabilidad y automatización del mismo. En el siguiente proyecto de grado se presenta la realización y culminación de esta segunda etapa y la implementación de todo el sistema elevador de silla de ruedas en el laboratorio de automatización de las Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE para que los estudiantes puedan realizar sus prácticas respectivas a través de un PLC o a su vez mediante una placa PCB controlada por un Arduino. Los estudiantes además de adquirir conocimiento con la realización de las prácticas a realizarse con el presente proyecto van a desarrollar conciencia social y a mejorar su calidad humana al observar que se pueden realizar proyectos para ayudar a la sociedad.

PALABRAS CLAVE: OMNIBUSES, SILLA DE RUEDAS, AUTOMATIZACIÓN, PLC, ARDUINO.

ABSTRACT

The initiative for the implementation of this project started with a need, people with limited capacity in Ecuador do not have any access to public transport use, once raised the need a solution was found, which was to design a wheelchair lifter for omnibuses. This is where the project idea was born, it is very complicated to be completed in a single step, is why was conducted in two stages, the first was the structural design and the second stage was the design verification, creation of its portability and its automation. The implementation and completion of the second stage and the implementation of all wheelchair lift in the laboratory of automation of the University of the Armed Forces ESPE system presents the following draft grade students to make their practice through a PLC or in turn controlled by a PCB by a microcontroller. Students also acquire knowledge of the implementation of practices to be done with this project will develop social awareness and improve human quality by observing projects that can be done to help society.

KEYWORDS: OMNIBUS, WHEELCHAIR, AUTOMATION, PLC, MICROCONTROLLER.