

## **RESUMEN**

Este proyecto se enfoca en el diseño y la implementación de una pantalla multitáctil para el uso de aplicaciones desarrolladas para personas con capacidades especiales. Actualmente hay diferentes tecnologías que permiten la construcción de un sistema multitáctil estable, por ejemplo: los Dispositivos capacitivos, son durables y resistentes, tienen una respuesta rápida y claridad óptica (brillantes), los Dispositivos resistivos, son de bajo costo, se activan con cualquier objeto por presión y son menos claras, los Dispositivos de ondas acústicas son durables tienen claridad óptica máxima, son activadas con los dedos, guantes u objetos suaves y son de alto costo y los Dispositivos basados en láser o basados en técnicas ópticas y visión por computador que consisten en utilizar un sensor óptico (habitualmente una cámara), fuentes de luz infrarroja y un feedback visual con LCD o proyectores. Este proyecto muestra las diferentes técnicas de pantallas multitáctiles basadas en técnicas ópticas, de las cuales se propuso como objetivo trabajar con el método de FTIR. Además, hoy en día existen muchas empresas que ofrecen plataformas tecnológicas para el desarrollo de aplicaciones multitáctiles en diferentes dispositivos electrónicos. Por lo que con este proyecto se pretende hacer uso de estas plataformas.

### **PALABRAS CLAVES:**

**MULTITÁCTIL**

**TUIO**

**PANTALLA DE BAJO COSTO**

**APLICACIONES INCLUYENTES**

**FTTIR**

## **ABSTRACT**

This project focuses on the design and implementation of a multitouch screen to be used to the development of inclusive applications. Currently, there are different technologies that allow the construction of a multitouch system, for example, capacitive devices are durable and resistant, have a fast response and optical clarity (bright), the resistive devices are low cost, are activated by any object pressure and are less clear, the acoustic wave devices are durable with high optical clarity, are activated with fingers, gloves or soft objects and are costly and devices based on laser and optics based techniques with computer vision consisting in using an optical sensor (usually a camera), infrared light sources and visual projector or LCD projectors. This project shows the different techniques of multitouch screens, based on optical techniques; this project was proposed to work with FTIR method. Moreover, today there are many companies offering technology for developing multitouch applications on different electronic devices platforms. With this project, the use of these platforms is pretended.

### **KEYWORDS:**

**MILTITOUCH**

**TUIO**

**LOW COST SCREEN**

**INCLUSIVE APPLICATIONS**

**FTTIR**