

RESUMEN

En la actualidad los avances tecnológicos están en auge ya que existen una gran variedad de aplicaciones en teléfonos inteligentes sean de navegación, mensajería, ocio, entre otras, en donde la mayoría de estas no están orientadas a personas con alguna discapacidad. El uso de tecnologías de asistencia permite a las personas con discapacidad visual vivir de manera más independiente mejorando así su calidad vida y su autonomía. Se propone una solución a personas que poseen algún tipo discapacidad visual a través de una aplicación móvil que ayude en algunos aspectos de su vida como la movilización de un lugar a otro y su autonomía utilizando tecnología de punta. En esta investigación se presenta una aplicación Android de navegación dirigida a personas con deficiencia y discapacidad visual, las cuales enfrentan desafíos diarios tanto en su movilización como en su autonomía. Esta aplicación que posee dos formas de interactuar con las personas, la primera le permite utilizar su teléfono inteligente a través del tacto con retroalimentación auditiva y con la segunda interactúa a través de un sintetizador mediante el cual genera texto a través de voz y viceversa. La aplicación presenta una interfaz gráfica de fácil manejo que, junto con la ayuda de un gps, permite al usuario saber su ubicación, la parada de bus más cercana, conocer las rutas de los buses, realizar llamadas y enviar mensajes predeterminados de su ubicación. Además, en este trabajo se muestran las funciones que posee la aplicación, requerimientos de funcionamiento, impacto social y los resultados obtenidos con personas con deficiencia visual total y parcial en el Ecuador.

PALABRAS CLAVE:

- **GPS**
- **TOUCH GPS**
- **VOZ GPS**
- **SINTETIZADOR**
- **RETROALIMENTACIÓN**

ABSTRACT

Nowadays the technological advances are booming since there are a great variety of applications in smartphones are of navigation, messenger, leisure, among others, where the majority of these are not oriented to people with some disability. The use of assistive technologies allows the visually impaired to live in a more independent way, thus improving their quality of life and autonomy. It proposes a solution to people who have some kind of visual disability through a mobile application that helps in some aspects of their life as the mobilization from one place to another and their autonomy using cutting edge technology. This research presents an Android application for navigation aimed at people with disabilities and visual impairment, which face daily challenges in both mobilization and autonomy. This application has two ways of interacting with people, the first allows you to use your smartphone through touch with auditory feedback and with the second interacts through a synthesizer through which it generates text through voice and vice versa. The application has an easy-to-use graphical interface that, together with the help of a gps, allows the user to know their location, the nearest bus stop, know the routes of the buses, make calls and send predetermined messages of their location. In addition, this paper shows the functions of the application, performance requirements, social impact and the results obtained with people with total and partial visual impairment in Ecuador.

KEYWORDS:

- **GPS**
- **TOUCH GPS**
- **GPS VOICE**
- **SYNTHESIZER**
- **FEEDBACK**