

SISTEMA DE POSICIONAMIENTO PARA LOCALIZACIÓN DE VEHÍCULOS DENTRO DE UN PARQUEADERO USANDO TECNOLOGIA WIFI

PROBLEMA

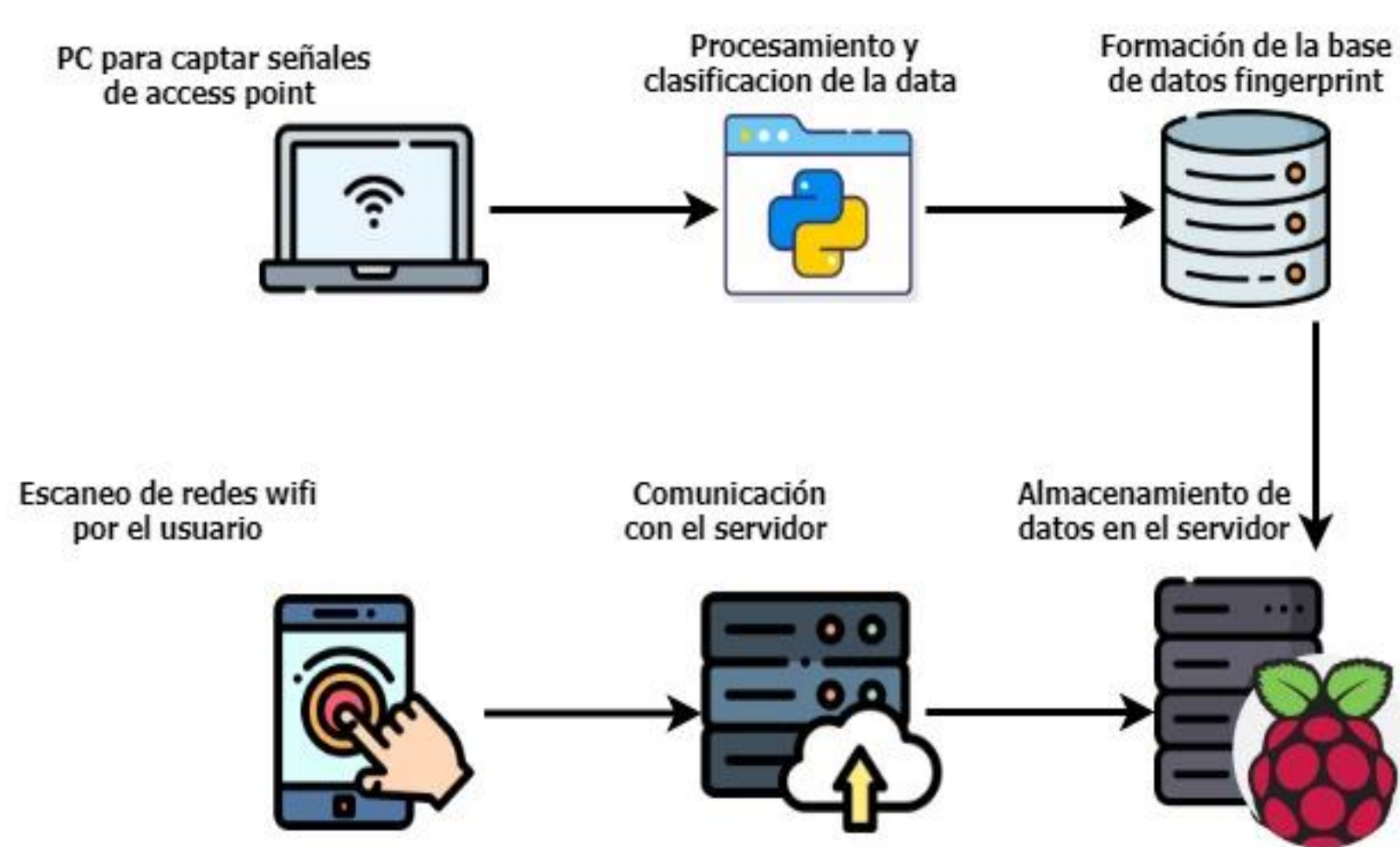
En la actualidad olvidar la zona exacta del parqueo de un vehículo dentro del centro comercial es un problema que afecta en la vida cotidiana de los visitantes debido a las extensas zonas de parqueo. Los usuarios de estos establecimientos comerciales al no recordar donde se encuentra su automóvil suelen entrar en pánico al saber que perderán gran parte de su estancia tratando de localizar el mismo, provocando muchas veces más estrés que conlleva a problemas de salud, tiempo y dinero.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un sistema de posicionamiento y ruta en los parqueaderos de centros comerciales usando una App móvil a bajo costo

PROPUESTA

El visitante de un centro comercial pueda ubicar la sección de parqueo donde se encuentra estacionado su vehículo mediante una App Móvil sin la necesidad de que consuma sus datos de internet. Una vez el usuario realice sus actividades cotidianas dentro del caso comercial y decida regresar a su automotor la App Móvil le mostrara una ruta hacia el mismo.



El diagrama de funcionamiento del sistema se encuentra dividido en tres niveles. El nivel superior hace referencia a la creación de la base de datos. El nivel medio se refiere a la interacción de la app con el servidor. El nivel inferior a la presentación de resultados al usuario.



La APP Móvil se encontrará en la Play Store de Android

RESULTADOS

Se diseñó una interfaz gráfica de la App Móvil que se complementa con el prototipo implementado, permitiendo que el visitante del centro comercial ubique en que sección se encuentre su vehículo y posteriormente tenga la mejor ruta hacia el mismo. Además se muestra la precisión del prototipo con mecanismos de redundancia.

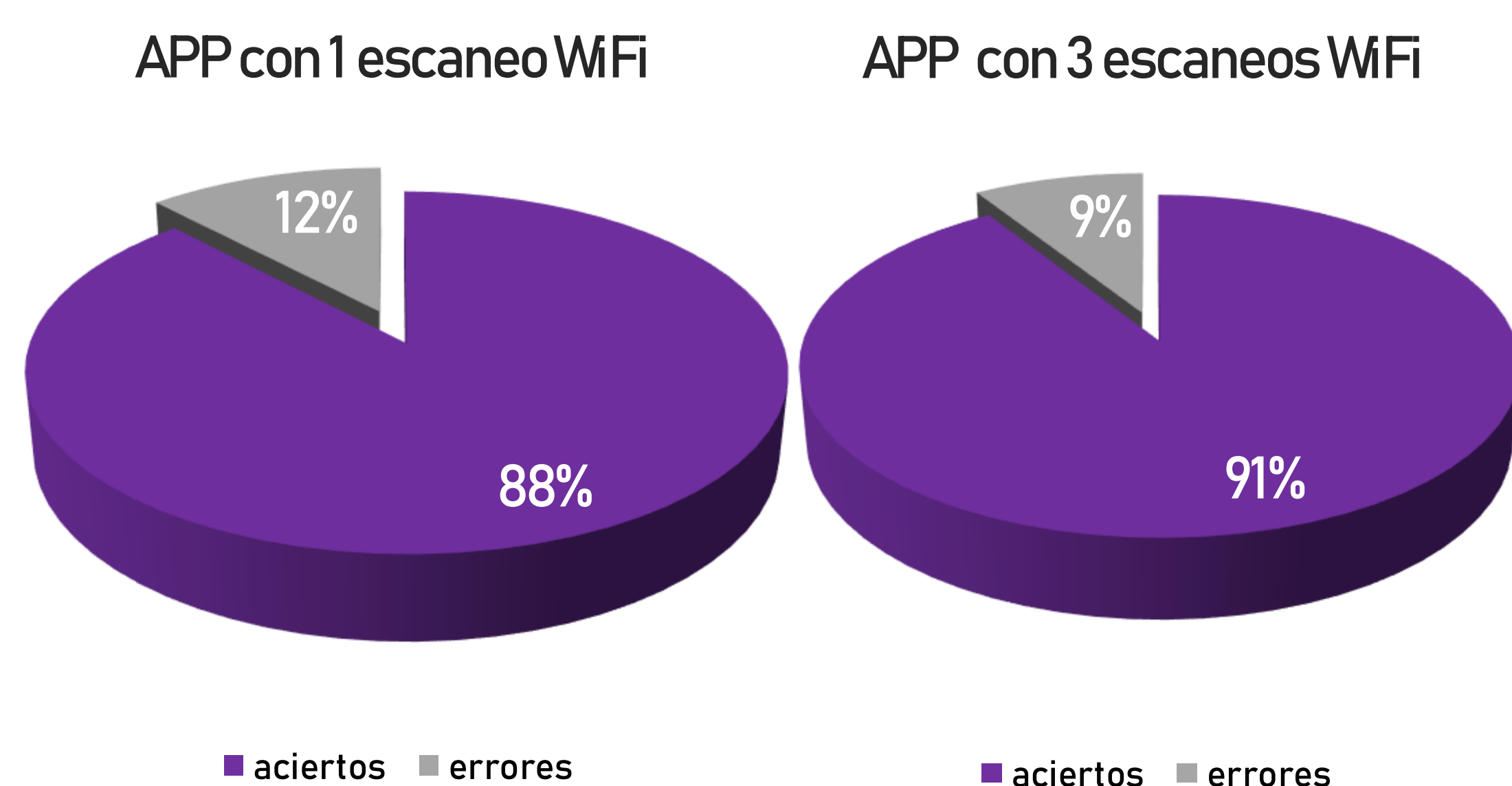


Figura 3. Efectividad del Prototipo

CONCLUSIONES

- Se diseñó e implementó un sistema de posicionamiento y ruta entre usuario-vehículo que presenta un 91% de efectividad.
- Se logró un aumento en la efectividad del sistema mediante la combinación de métodos y algoritmos de posicionamiento, además de la integración de redundancia en el escaneo de redes WiFi.
- El visitante del centro comercial siempre tiene la mejor ruta entre su posición dentro del comercial hacia el parqueadero de su vehículo cuando decide retornar.
- Se logró una comunicación eficaz entre la App y el servidor a través de una red local produciendo que el retorno del usuario hacia su automóvil sea de manera rápida y efectiva.



Figura 1. Posición de parqueo olvidada en extenso parqueadero

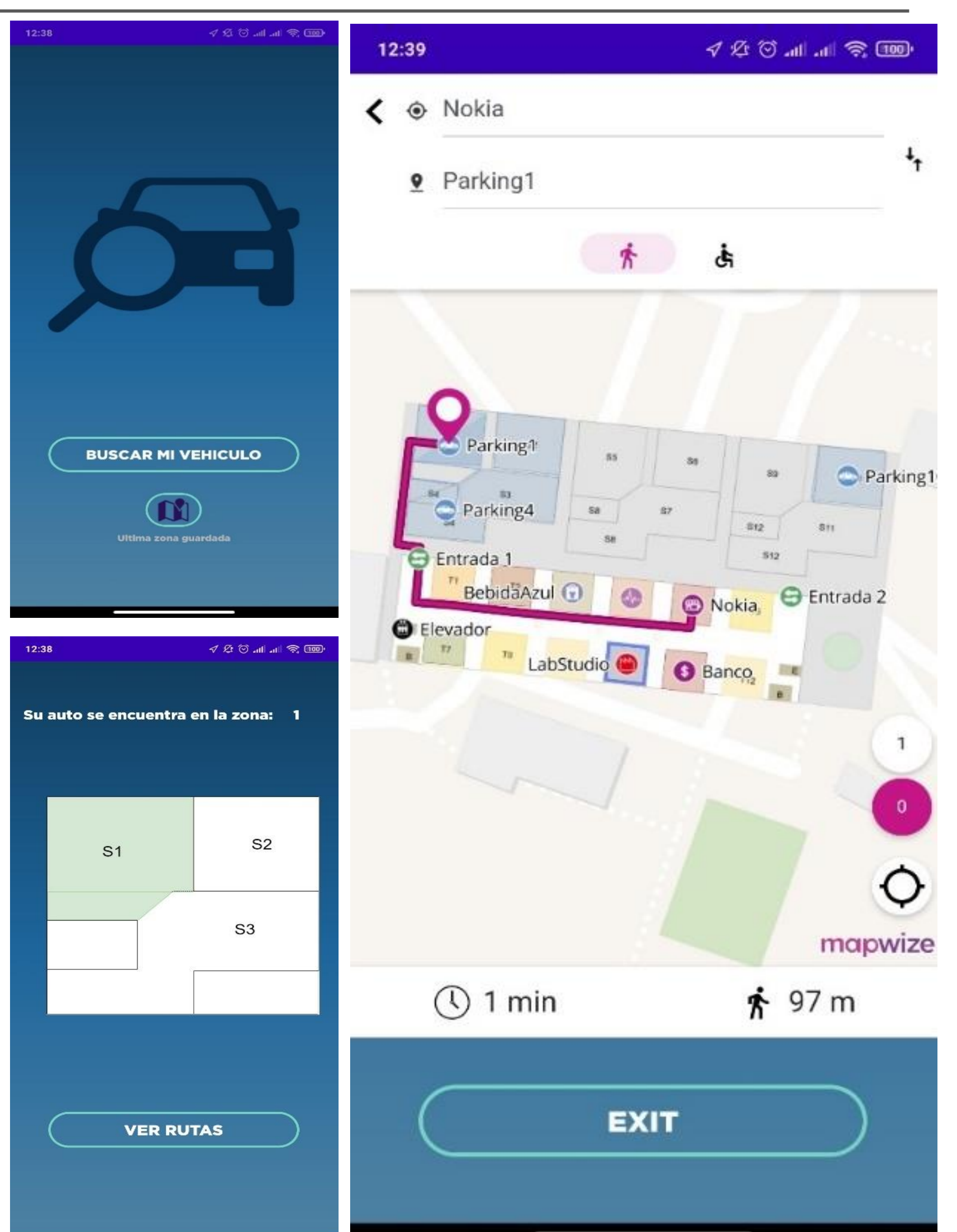


Figura 4. APP Móvil