

## RESUMEN

En el presente proyecto se desarrolló un prototipo de parqueadero inteligente empleando redes de sensores inalámbricos. La cantidad de vehículos que actualmente existe en las grandes urbes requiere de nuevos métodos para la gestión de la movilidad, tanto en el control del tráfico como en la gestión de las plazas de parqueo. Las redes de sensores pueden ser una herramienta importante para difundir información acerca del estado de la ciudad. El análisis de trabajos previos nos permitió conocer las deficiencias de estos, tanto en el análisis del retardo del sistema como de los beneficios que trae su implementación, que son los objetivos que presenta este trabajo y así brindar recomendaciones para trabajos futuros en tiempo real. Para las pruebas se colocaron tres sensores en las plazas de parqueo localizadas en el campus de la ESPE, esta información fue recolectada y enviada a la aplicación instalada en los dispositivos móviles de los usuarios mediante WiFi, de este modo los usuarios pueden observar en un mapa la ubicación de las plazas de parqueo y su disponibilidad en tiempo real. El tiempo que toma presentar a los usuarios la información fue de aproximadamente 3 segundos. Concluimos que al conocer la información de disponibilidad de las plazas de parqueo los usuarios pueden reducir significativamente el tiempo requerido para estacionar sus vehículos, adicionalmente al realizar las pruebas en condiciones reales se pudo obtener información que ayudará a mejorar el sistema en tiempo real.

**Palabras clave:** *WSN, ZigBee, retardo, plaza de parqueo, aplicación móvil, ciudades inteligentes.*