

Uno de los mayores problemas de las ciudades actuales es el tiempo que se pierde al desplazarse por el centro urbano. La gran cantidad de vehículos, peatones y semáforos provoca atascos y largas esperas. En España existen alrededor de quinientos mil semáforos, lo que supone una pérdida aproximada de 480 millones de minutos cada día, es decir, cerca de ocho millones de horas diarias. Esta situación afecta negativamente a la movilidad, al bienestar de las personas y al medio ambiente debido al aumento de la contaminación.

Además, hay otro problema importante que suele pasar desapercibido: el tiempo de espera excesivo para las personas con discapacidad en los pasos de peatones. Muchas veces, los semáforos no están adaptados a sus necesidades, lo que dificulta su movilidad y reduce su autonomía en la ciudad.

Para dar solución a estos problemas, este proyecto propone el uso de la inteligencia artificial (IA). En concreto, se emplea Machine Learning, una rama de la IA que permite a los ordenadores aprender a partir de datos. Mediante cámaras instaladas en los cruces, el sistema analiza las imágenes para contar cuántos vehículos y peatones están esperando. También se plantea la creación de una zona de espera especial para personas con discapacidad, que el sistema pueda detectar fácilmente.

Cuando la IA reconoce la presencia de una persona con movilidad reducida, el semáforo ajusta su funcionamiento, reduciendo el tiempo de espera y facilitando un cruce más rápido y seguro. Además, los semáforos están conectados entre sí, lo que permite coordinar mejor el tráfico y evitar atascos.

Gracias a este sistema, se podrían ahorrar muchas horas cada día, mejorar la accesibilidad urbana y reducir la contaminación. En conclusión, el uso de la inteligencia artificial en los semáforos ayudaría a crear ciudades más eficientes, seguras e inclusivas para todos los ciudadanos.