



Comunicado 151

Ciudad de México, a 4 de abril de 2018

## **POLITÉCNICOS CONSTRUYEN DISPOSITIVO PARA EVITAR ACCIDENTES AUTOMOVILÍSTICOS**

- *Se llama Sin Multa y es un sistema que también pretende reducir las fotomultas*
- *Tiene dos formas de operación: la de monitorear y limitar la velocidad*

Con la intención de ayudar a preservar la seguridad de automovilistas, evitar accidentes fatales y sanciones de tránsito, estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) diseñaron un dispositivo que restringe la velocidad de los automóviles de acuerdo con su ubicación geográfica.

Los creadores del sistema, denominado *Sin Multa*, Karen Dennis García Domínguez y Francisco Islas Alejos, de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), señalaron que el proyecto surge como una solución a los accidentes que provoca el exceso de velocidad, así como para reducir la cantidad de fotomultas en las avenidas de la Ciudad de México.

Los alumnos subrayaron que el aparato opera en dos formas de operación: monitoreo y limitación de velocidad. Ambas acciones requieren que el sistema obtenga la posición del vehículo y la velocidad actual, al cual no se le modifica nada.

Para lograr limitar la velocidad del automóvil se incluyó un circuito eléctrico en la salida del acelerador y la obtención de velocidad y posición actual se obtuvo a través de un módulo GPS que permite mayor precisión y adaptabilidad a otros sistemas.

Además debe cumplir con algunos parámetros como: tiempo de actualización de al menos 1 Hercio y precisión de al menos 5 metros, estas dos características ayudan a mantener al vehículo localizado en todo momento y cualquier variación que exista no será significativa para la toma de decisión del programa.

Este prototipo es montable y desmontable, sirve para carros de 1994 en adelante y consiste en una pantalla que se alimenta de la conexión USB del carro con 5 volts. El circuito está integrado arriba del pedal de aceleración para detectar la velocidad. Si ésta rebasa el límite permitido, el aparato bloquea la señal de aceleración que le manda el pedal y por más que aceleres el carro no avanzará y si está por debajo del límite te deja avanzar.



“Esperamos que este proyecto pueda ser utilizado en un futuro por compañías automotrices como un módulo integrado en el carro e impedir accidentes”, señaló García Domínguez.

Islas Alejos comentó que lo innovador del sistema es que maneja una limitación variable, a diferencia de los que existen actualmente que tienen un límite fijo. Éste funciona de acuerdo a la calle o avenida donde se transita.

De acuerdo con la metodología Costo Total de Propiedad, la cual es una práctica utilizada en el análisis y mejora de costos asociados a la tecnología, cuyo propósito es brindar una base de costos para poder determinar el valor económico total de una inversión, los politécnicos estimaron que el costo aproximado sería de tres mil pesos.

El politécnico aseguró que actualmente ninguna empresa automotriz tiene un dispositivo de este tipo integrado para sus autos. “Con el alcance del proyecto se podrá formar una empresa que se dedique a fabricarlo y venderlo a empresas como Ford, General Motor, entre otras, o para el sector público como los transportes concesionarios”, agregó.

Los ingenieros en Mecatrónica explicaron que las pruebas se realizaron en la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, en Zacatenco. El aparato podrá ser activado o desactivado por el conductor manualmente y la base que está integrada actualmente es para una zona de prueba, pero se pueden cargar los datos para cualquier entidad del país.

--o0o--