



Comunicado 155  
Ciudad de México, 9 de junio de 2019

## CREA IPN SISTEMA INFORMÁTICO PARA VERIFICAR AFLUENCIA DE PERSONAS EN EL METRO EN TIEMPO REAL

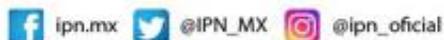
- *Alumnos del CECyT No. 9 “Juan de Dios Bátiz” desarrollaron esta innovación para que los usuarios puedan programar sus viajes o elegir la mejor ruta en este sistema de transporte*
- *El proyecto “Movilizer” funciona a través de Inteligencia Artificial, con la cual se analizan fotografías de los andenes*

Estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollaron un sistema informático que proporciona información en tiempo real sobre la afluencia de personas dentro del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC) de la Ciudad de México, a fin de que los usuarios programen sus viajes o elijan la mejor ruta o una nueva opción de transporte de acuerdo con la concentración de pasajeros en andenes.

Los alumnos de la Carrera de Técnico en Programación del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) No. 9 “Juan de Dios Bátiz”, Felipe Alberto Ángeles Lomelí, Admin Jacob Montoya Rodríguez, Iván Quintero Maldonado y Robin Miguel Santiago Apreza crearon el sistema informático *Movilizer* para que los usuarios del Metro tengan información de primera mano sobre la afluencia en tiempo real y les facilite su trayecto.

Este proyecto incluye las 12 líneas que brindan servicio en el Metro. El sistema informático muestra las estaciones y de cada una aparece una barra horizontal que detalla el porcentaje de usuarios que se encuentran en el andén, con respecto a la capacidad máxima de estos espacios.

“El dato es totalmente confiable, ya que al obtener fotografías de los andenes por medio de las cámaras de seguridad (forma ideal para el funcionamiento de *Movilizer*), la Inteligencia Artificial (IA) reconoce y proporciona información en tiempo real sobre la cantidad de personas que existen en dicha imagen”, explicó Felipe Ángeles.





Los jóvenes politécnicos explicaron que el impacto social del sistema es enorme por la cantidad de habitantes de la Ciudad de México y Zona Metropolitana del Valle de México que utilizan este medio de transporte diariamente. Precizaron que su sistema se ha probado con fotografías (creadas con una webcam) de andenes de diversas estaciones y los resultados son alentadores.

Expusieron que *Movilizer* podría constituirse en una herramienta de apoyo para las autoridades y personal del STC Metro, toda vez que al ofrecer datos en tiempo real se podría controlar de mejor forma zonas de mayor afluencia y, con ello, disminuir incidentes por saturación.

Por su parte, Iván Quintero subrayó que otro de los beneficios del sistema es que se evitarían problemas frecuentes de ansiedad y estrés que sufren los usuarios al arribar a estaciones en horarios de alta afluencia.

Felipe Ángeles destacó que el sistema informático *Movilizer* opera en computadoras de escritorio, pero prevén convertirlo en una aplicación que opere en dispositivos móviles para mayor comodidad de los usuarios del Metro.

Actualmente, los alumnos del CECyT 9 buscan patrocinadores para evolucionar este sistema informático y presentarlo a las autoridades correspondientes, con la finalidad de ponerlo en marcha.

Con esta innovación, los alumnos politécnicos obtuvieron el primer lugar en el Concurso HackMX, organizado recientemente por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México. En este certamen de desarrollo tecnológico, en el que participan estudiantes de los niveles Medio Superior, Superior y Posgrado de diversas universidades del país, se presentan innovaciones de alto impacto social.

--o0o--