

Tracto Trolebús de Piso Bajo: transporte sustentable



La necesidad de transportación colectiva de pasajeros en las ciudades hace que éstas evalúen y en su caso incorporen un sistema de transporte no contaminante, flexible en su operación y con un mínimo de inversión en infraestructura. En este sentido, profesores-investigadores de la UAM Azcapotzalco desarrollaron el proyecto de *Tracto Trolebús de Piso Bajo* (TTB) como una opción de transporte de pasajeros adecuada, viable y económicamente sustentable; así lo dio a conocer el doctor Ahmed Zekkour Zekkour, del Departamento de Energía de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI) de esta Unidad.

Explicó que el proyecto consiste en el diseño de un vehículo con las cualidades tradicionales de los trolebuses pero sin sus inconvenientes; para esto se buscó utilizar las nuevas tecnologías existentes y así lograr que pueda ser una opción económica, ambiental y operacional sustentable; es decir, innovadora, que supere los sistemas actualmente en uso.

El investigador mencionó que este vehículo ahorra energía, no contamina el lugar donde opera, aprovecha la infraestructura vial existente, tanto de la calzada como de la acera para circular, transportar, abordar y apeaar pasajeros. También contribuirá con la imagen de una ciudad a la vanguardia de las soluciones de transporte ecológico, para resolver problemas operacionales relacionados con el peaje, abordaje, descenso y circulación vial.

Otras ventajas del TTB: mayor capacidad de superar pendientes en rutas urbanas; bajos niveles de emisión de ruido; menor consumo energético que vehículos de combustión interna, eléctricos e híbridos; menores costos de mantenimiento, por tener reducido número de piezas móviles que además son de fácil intercambio, por mencionar algunas.

El doctor Ahmed Zekkour aseguró que se plantea obtener un vehículo que circule entre el tráfico en las vialidades de hoy en día, y que para abordar y descender en el no se requiera de escaleras ni de plataformas elevadas en la parada o de andén elevado; su propulsión será eléctrica a través de cables de alimentación por medio de troles o catenarias, con niveles de corriente y voltaje iguales a los suministrados por la compañía de luz local sin que requiera de transformación alguna en subestaciones, asimismo no afectará a su paso la calidad del suministro en su alrededor.

Asimismo, aseguró que para cubrir estos requerimientos una de las alternativas con mejores posibilidades de éxito es el de una configuración de remolque con unidad tractora, diseñada expreso para la función de transportación colectiva de pasajeros.

El TTB tendrá capacidad por unidad de 120 a 160 pasajeros sin necesidad de utilizar ejes especiales para la unidad tractora ni articulaciones importadas del tipo de las unidades del Metrobús, cuenta con una configuración de remolque de piso bajo con tractora. "Será construido con componentes estándar para tractocamión y, para su unión con el remolque, la denominada quinta rueda, tendrá dimensiones que no superen la de un autobús articulado (18 m)."

El desarrollo de este proyecto, continuó, incluido prototipo preserie e inicio de supervisión de producción piloto, tendría una duración aproximada de un año y medio y un costo de 25 millones de pesos.

Aclaró que este trabajo es un ejemplo de respaldo a la ciencia, a la tecnología y al diseño nacional, así como un apoyo a los productores nacionales, en contrapartida con los otros modos antes mencionados.

La investigación y el desarrollo en la tracción eléctrica automotriz inició desde 1992 en la Unidad Azcapotzalco con apoyo de ABB Sistemas S.A de C.V. y el Gobierno del Distrito Federal. Participan los diseñadores industriales José Juan Martínez Nates y Héctor Barreiro Torres y la doctora Helena Valeria Calderón Argomedo, estos dos últimos del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, así como los doctores Carlos Alberto Rivera Salamanca y Ahmed Zekkour Zekkour, del Departamento de Energía.

El proyecto fue presentado el 24 de marzo pasado, ante los funcionarios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal, del Servicio de Transportes Eléctricos y las áreas de transporte de los gobiernos de la ciudad de México y de los estados de México e Hidalgo, así como representantes de la iniciativa privada.

SELENE FRÍAS

