



## APOYA EL ELECTROBÚS AL PERSONAL DE LA FACULTAD DE QUÍMICA

POR VERÓNICA BENÍTEZ

Desde el año 1993, el Instituto de Ingeniería de la UNAM ha trabajado formalmente en el desarrollo de vehículos eléctricos para el transporte de carga y pasajeros. El primer vehículo eléctrico que se desarrolló fue el VE-UNAM, con capacidad de 20 pasajeros, y que actualmente es utilizado como plataforma de investigación.

Posteriormente se desarrollaron varios otros prototipos, en colaboración con otras dependencias de la UNAM y con la iniciativa privada. Particularmente, entre 1998 y 2000, se llevó a cabo el segundo desarrollo de minibus eléctrico prototipo, el Electrobús-UNAM, con mejores especificaciones que permitirían ponerlo en servicio de transporte de pasajeros. Este vehículo cuenta con un chasis comercial y carrocería en materiales compuestos y está dotado de un sistema de tracción eléctrica de 60 HP, cuenta con 60 baterías plomo ácido y tiene capacidad para 25 pasajeros. Este desarrollo fue patrocinado mayormente por el Sistema de Transportes Eléctricos del GDF, y posteriormente con un proyecto CONACyT.

En el año 2001, el Electrobús estuvo en una etapa de pruebas dando servicio entre la 1ª y 2ª sección del Bosque de Chapultepec, donde se pudo evaluar satisfactoriamente el desempeño de este vehículo, el cual regresó a Cd. Universitaria y desde entonces había estado en muy poco uso, principalmente como vehículo de demostración y para algunos eventos especiales del mismo Instituto de Ingeniería.

A partir del mes de junio de este año, en colaboración con la Facultad de Química, el Electrobús efectúa recorridos en el circuito

del Quimibus entre los edificios A y D de esa facultad. Actualmente realiza de 12 a 13 vueltas por día, en un horario de las 10:00 a 14:00 h, con una capacidad máxima de 30 personas en cada viaje.

Según los registros, el Electrobús recorre alrededor de 45 km al día y considerando que su autonomía, totalmente lleno, es del orden de 60 km podemos deducir que este vehículo reúne las características para brindar un magnífico apoyo al personal de la Facultad de Química durante la mañana.

Los investigadores que diseñaron el Electrobús opinan que esta colaboración con la Facultad de Química es una aplicación ideal por el tipo de recorrido, perfectamente acotado y con un número de gente controlado.

*Con este servicio estamos demostrando la viabilidad de este tipo de vehículos —comenta Germán Carmona— y por ello debemos continuar con los proyectos de desarrollo que nos lleven a tener un sistema de transporte sustentable dentro de la UNAM, instalando la infraestructura necesaria para la recarga a través de energía renovable.*

*La limitante que tiene este vehículo para el servicio de transporte de pasajeros es su autonomía, ya que solo tiene la capacidad de recorrer 60 km por carga de batería, sin embargo se puede recargar en cualquier momento, sin tener que haber agotado los 60 km, lo que permitiría recuperar energía y aumentar su recorrido por día continuando con el servicio durante la tarde. Para ello será necesario diseñar una estación de carga en las paradas del vehículo en la Facultad de Química, para conectarlo y recargarlo parcialmente mientras las personas abordan el vehículo.*

*Otro de los objetivos de las pruebas es ver, con las limitantes técnicas que tiene este vehículo eléctrico, cómo se le puede sacar el máximo provecho.*

*Dentro de mis metas a alcanzar se encuentra llegar a tener en la UNAM un sistema de transporte sustentable, aunque sea parcialmente, y para ello se requiere plantear un proyecto de desarrollo integral no solo de nuevos vehículos eléctricos sino además de la infraestructura de recarga a base de energías renovables —concluyó—. ❧*

Contacto con Germán Carmona dentro de la página del Instituto de Ingeniería:  
[www.ii.unam.mx](http://www.ii.unam.mx)

