

# En la casa matriz del ecomóvil

El proyecto relacionado con los microbuses eléctricos se encuentra en expansión y perfeccionamiento en Sancti Spíritus. Leonel Díaz Camero, delegado del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en la provincia, revela los detalles a *Escambray*

Mary Luz Borrego

Los ecomóviles, esos microbuses eléctricos que hoy mueven a miles de personas por las calles espirituanas, constituyen uno de los temas más divulgados, pero también más aplaudidos durante los últimos tiempos aquí porque se inscriben entre los resultados de mayor trascendencia en materia de prestación de servicios en el territorio.

Y ello sucede justo en medio de estos duros años de crisis económica, cuando el transporte público se ha contraído a la mínima expresión y los precios de las opciones particulares de traslado generalmente andan por las nubes.

En estos momentos, ese proyecto —oficialmente nombrado Transición Energética del Transporte Urbano—, se encuentra en un momento de expansión y perfeccionamiento.

“En un primer instante la idea se desarrolló en la Empresa Militar Industrial (EMI) Francisco Aguiar, pero posteriormente —por cuestiones de gestión económica—, se dividió en dos proyectos territoriales: uno que continúa allí, donde se encargan de construir los vehículos; y el otro que se desarrolla desde la Universidad de Sancti Spíritus José Martí, donde se realizan las mejoras, diseñan nuevos prototipos para carros de carga o fúnebres”, comentó Leonel Díaz Camero, Delegado del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en la provincia, quien actualizó a *Escambray* sobre la evolución de los microbuses.

**¿Cómo se concreta hoy la modernización y mejora de este medio de transporte con tanta aceptación aquí?**

Se está trabajando en un mejoramiento del diseño inicial, empezando por la parte aerodinámica, el frente del microbús, las luces, etcétera. Además, se está laborando en función de que la batería sea recambiable para que no tenga que estar detenido mientras se carga. En consulta con la población, también se busca mejorar su interior porque todo el mundo sabe que es un poco estrecho y se pretende hacer un poco más ancho.

Paralelamente, se labora en varias aplicaciones informáticas, por ejemplo, en

una APK para que las personas sepan por dónde están circulando los ecomóviles y puedan gestionar su tiempo de espera; y en otra APK para la gestión económica de los microbuses.

En general, con estos microbuses pudiéramos haber hecho un vehículo muy bonito, pero tenemos que tener en cuenta nuestras condiciones. Los investigadores y los estudiantes han sido muy realistas a la hora del diseño, que es muy sencillo y lo podemos sostener.

Por otra parte, ya existe un prototipo de carro fúnebre que está funcionando en Placetas, con muy buen rendimiento técnico y eficiencia. Esa opción se está evaluando para realizar las mejoras que se requieran. Es un microbús, pero con una puerta trasera que permite introducir el féretro.

**¿Quiénes se consideran los financistas principales de este proyecto?**

Este proyecto recibe financiamiento de varios organismos: el gobierno del municipio cabecera aportó 15 millones de pesos; el Ministerio del Transporte ha sido decisivo con su financiamiento para la importación del kit que incluye el motor, las gomas, la tracción, etcétera; el Ministerio de Ciencia y Tecnología a través del Fondo de Medio Ambiente financió 40 millones de pesos; y nuestra Delegación Territorial entregó 10 millones.

En estos momentos se están gestionando otros financiamientos, en divisas, para lograr la sostenibilidad del proyecto y que nos permitan adquirir más motores, sistemas de tracción, neumáticos y otros componentes.

**¿En qué fase se encuentra el montaje de las solineras que garantizarán recargar sus baterías con los rayos del sol, sin utilizar la energía del sistema electroenergético?**

Estamos en la gestión de las electrosolineras o solineras —una estación de carga con paneles solares para estos vehículos—. Ya inauguramos hace unas semanas la primera estación experimental, que se compró con un financiamiento del gobierno del municipio espirituario y, por el momento, es para un solo microbús.

Se está estudiando su funcionamiento y eficacia, mientras se ha gestionado con los proveedores, que son nacionales, otras



Leonel Díaz Camero, delegado del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en la provincia. /Foto: Roberto Javier Bermúdez

dos estaciones. Las tres se van a instalar en la Empresa Militar Industrial, que tiene cinco microbuses que son los que estamos estudiando y se están mejorando.

Estas primeras electrosolineras son experimentales para poder determinar la opción más viable. En el país no existen experiencias de este tipo. Por primera vez se van a instalar las electrosolineras vinculadas al transporte público en el país y es aquí donde lo estamos haciendo. Como mismo el vehículo ha tenido muchas modificaciones a partir de los estudios realizados, seguramente las electrosolineras van a tener modificaciones.

Recientemente, una delegación, mayoritariamente espirituable, visitó Corea del Sur, donde ya nos aprobaron en una primera versión un proyecto para instalar electrosolineras en Taxis Cuba, donde se mantienen vinculados otros 28 ecomóviles. Se prevé que el año que viene ya haya un financiamiento para empezar a instalar algunas electrosolineras, que por el momento no van a cubrir nuevas demandas.

También ha estado interesado el gobierno de Brasil, a quien se le envió un proyecto que en estos momentos está en evaluación, con el objetivo de buscar financiamiento para completar las electrosolineras y además para fabricar nuevos vehículos.

En el caso de los municipios de Trinidad, Yaguajay y Cabaiguán tienen un proyecto de transición energética municipal —también gestionado por el CITMA y ejecutado por el Ministerio de Economía, la Agencia de Cooperación Italiana y el PNUD—, que tiene un fondo de tres millones de dólares para cada uno de estos territorios y con ese financiamiento pretendemos lograr allí sus electrosolineras para resolver el tema de la sostenibilidad energética de esos vehículos.

**¿Qué perspectivas existen para multiplicar la idea de los ecomóviles hacia otros sectores productivos o de servicios?**

Existe un proyecto a futuro con Tabacuba, para construir vehículos de carga. Ellos van a adquirir los motores y los demás componentes en divisa. Esa sería otra línea de producción o la misma de ahora, pero con una flexibilización para el nuevo diseño.

**¿Cómo el proyecto se enmarca en la estrategia de la provincia para implementar aquí una economía circular?**

Para ello, el proyecto tiene que ser capaz de construir el vehículo en el territorio, mejorarlo y lograr un impacto positivo en el plano ambiental. También debe ser sostenible desde el punto de vista energético. Este es un proyecto con el talento de la provincia, con el potencial científico-tecnológico del territorio.

Para nosotros constituye un reto que todo salga bien y que se vaya perfeccionando a partir del conocimiento que se va generando en la práctica. En estos momentos también se le han vinculado 20 estudiantes que están diseñando, trabajando en las APK que ya mencioné, etcétera. Ellos van a ser remunerados dos veces al año como una forma de estimulación porque realmente están haciendo un trabajo muy meritorio.

Este es un proyecto muy integral, que cumple con todas las políticas, requerimientos y legislaciones del CITMA. Sirve de espejo o ejemplo para otros similares que tenemos en la provincia. Incluso, en el país se quiere lograr que los proyectos que se ejecuten tengan estas características. Nuestro ministro, Armando Rodríguez Batista, nos ha indicado escribir esta experiencia para poder divulgar sus buenas prácticas.

**¿Con cuántos microbuses cuenta hoy el territorio?, ¿cuáles municipios se benefician con este medio de transporte?**

Ya hoy en el territorio, trabajando, tenemos 38 microbuses: 28 en Taxis Cuba, cinco en la Empresa Militar Industrial, cuatro en Trinidad y uno que funciona como carro fúnebre en Placetas. Ese servicio también se va a prestar con un carro en la Habana. En total pretendemos llegar a 55. Los otros se encuentran en fase de entrega a los municipios Yaguajay, Cabaiguán y otros seis para Trinidad.

**¿Qué posibilidades futuras existen de ampliar esta interesante y popular idea de los ecomóviles?**

Tenemos que negociar con el Ministerio del Transporte una segunda fase, que a lo mejor no es para la provincia, porque hasta ahora todo su financiamiento —que procede del Fondo para el Desarrollo del Transporte en el país—, se ha destinado a Sancti Spíritus, lo cual, por supuesto, es algo muy loable para nosotros.



Se labora en una APK para que las personas sepan por dónde están circulando los ecomóviles y puedan gestionar su tiempo de espera. /Foto: Internet



Escambray

Órgano Oficial del Comité Provincial del Partido en Sancti Spíritus

Fundado el 4 de enero de 1979

Director: Juan Carlos Castellón Véliz

Subdirector: Roberto Javier Bermúdez

Editora: Yoleisy Pérez Molinet

Subdirector administrativo: José M. Medina

Diseño: José A. Rodríguez y Gretter L. Luna

Corrección: Reidel Gallo y Arturo Delgado

E-mail: cip220@cip.enet.cu

Teléf. 41323003, 41323025 y 41323047

Dirección: Adolfo del Castillo No. 10

Código Postal: 60 200. Sancti Spíritus

Impreso en Empresa de Periódicos.

UEB Gráfica Villa Clara. ISSN 9664-1277