

Con el Telmagv el futuro es ya

“No podemos comparar un tren del siglo 19 con este innovador proyecto aferrado a la tecnología más eficiente del momento”
(Alberto Serra Valls-2007)

Danilo Figueroa

Para el actual equipo de científicos en cuyas manos está la proeza del Tren Electromagnético Venezolano (Telmagv), de la Facultad de Ciencias de la ULA, el construir líneas y redes alternas que no compitan con las vías ya establecidas, es la norma en el mundo. Ellos aducen que, en el caso de nuestro país, siempre se ha tratado de ignorar esta premisa tan clara y obvia en la ingeniería vial moderna.

El Tren Electromagnético Venezolano, conocido como Telmagv, es un ejemplo de esta posibilidad cierta de red alterna. No debemos asombrarnos, su proyecto ha estado entre nosotros por décadas y hoy día finalmente ve luz. Hace 40 años, en 1967, tres investigadores jóvenes de la Universidad de Los Andes; Carlos Gago Bousquet, Máximo García Sucre y Alberto Serra Valls, tras conocer sobre la tecnología tan promisoriosa de los trenes electromagnéticos, vieron que era una solución extraordinaria, sobre todo para los países andinos.

Sabían que con esta tecnología no había la limitación de pendientes dada su capacidad de tracción, un sistema sumamente seguro, sin



La tecnología electromagnética que impulsa al tren (Fotografía cortesía del Centro Telmagv)

posibilidad de descarrilamiento, además de ser eficiente y rápida. Comprendieron también que era una tecnología que se iniciaba, a expensas de detalles que aún no habían sido resueltos.

No obstante, el tren electromagnético pudo montarse en el desarrollo tecnológico y, hoy, es una realidad mundial.

El tren suspendido magnético vuela sin alas y circula sin ruedas, es decir, flota sobre una almohada magnética, sin tocarla ni desgastarla. No tiene pérdidas por fricción, anda sin cojinetes, no necesita ejes, engranajes ni molestas líneas aéreas de toma de corriente. Un sistema electromagnético de soporte, de conducción y de propulsión garantiza que este medio superior de transporte funcio-

...Con el Telmagv el futuro es ya

ne con seguridad, rapidez y exactitud. Desde abajo, imanes portadores atraen el vehículo al carril e imanes conductores lo mantienen lateralmente en éste.

Ya varias ciudades del mundo disponen de esta tecnología que compite abiertamente, en eficiencia, con el aparataje rodante alimentado de hidrocarburos, con los obsoletos trenes sobre rieles y los lentos trolebuses.

De Caracas a la Guaira

Los cambios políticos y la escasa capacidad de muchos gobernantes para creer en el ingenio propio, hicieron de lado este sueño que, en principio, luchó por consolidarse en la ciudad de Mérida.

Pero el Telmagv no se quedó anclado, pues sus hacedores siguieron promocionándolo y adaptándolo a las exigencias tecnológicas del día a día, siempre optimistas de los buenos tiempos.



Alberto Serra Valls, pionero del Telmagv
(Fotografía Lander Altuve)



Carlos Gago Bousquet, Máximo García Sucre y Alberto Serra Valls, en los albores de creación del Telmagv (1967).
(Fotografía cortesía del Centro Telmagv)

Desde su presentación hace 20 años en Expouniversitas- Mérida, y su posterior muestra ante el General Raúl Isaías Baduel en su antiguo rol como Ministro de la Defensa, finalmente se aceptó que era ya imposible ignorar esta tecnología y que no había marcha atrás. El siguiente paso fue presentarlo ante la Presidencia de la República. En pocos meses, Alberto Serra Valls, también doctor en Física, junto con su equipo de científicos de la Universidad de Los Andes, logró acoplar un nuevo prototipo, actualizado y respaldado por componentes tecnológicos de avanzada. "Lo que más facilitó el trabajo ha sido el desarrollo vertiginoso de la electrónica de potencia, unido a los sistemas de control y microprocesadores".

En el mes de mayo de este año se hizo la presentación oficial, fundamentada en la necesidad de no darle más la espalda a este proyecto promisorio y en la obligación estatal de aportar soluciones a la ruta del transporte Caracas-La Guaira. El Telmagv, se convierte así en la gran prueba de fuego de una tecnología mayoritariamente criolla, capaz de superar los 300 kilómetros por hora y de transportar a los usuarios de ambas localidades en tiempos sorprendentemente cortos.

Serra asegura que una vez iniciada la construcción de la ruta, ya se puede demostrar la factibilidad en el primer kilómetro.

De hecho, el proyecto, en escala reducida, pudo demostrarlo, lo que demuestra su total confianza. Serra aseveró que el equipo de trabajo tuvo más problemas para rehacer el piloto en esta escala, pues se tienen que reconstruir materiales en menor proporción, ya existentes a escala real.

La prueba exitosa fue hecha en un riel de un poco más de 20 metros, lo que equivale, en escala real, a dos kilómetros aproximadamente.

Para Serra Valls, el costo de la obra civil, comparado con otras obras realizadas en Venezuela, se queda corto ante el inmenso beneficio social que se lograría con echar a andar el Telmagv. Sobre todo, impulsaría un gigantesco impacto positivo en la vida del país y de Latinoamérica para desplazar al obsoleto, lento, inseguro y contaminante tren sobre rieles. ■