

FUTURO DEL TRANSPORTE EN VENEZUELA

Dr. Edgar Pardo Stolk

INTRODUCCION

Tal como se había propuesto, parece necesario para el país, el enfocar algunos problemas nacionales de carácter trascendente, en una forma general, que permita establecer criterios que puedan servir de base a fin de encontrar soluciones acertadas para el futuro.

Es conveniente que en ello esta Academia, asuma un papel promotor de análisis de las distintas situaciones y posibilidades para llegar así a unas recomendaciones que tengan aplicación práctica posible.

Para comenzar con esta actividad, se presentan hoy unas consideraciones sobre el problema de transporte, el cual es de los más complejos y afecta la totalidad de las actividades ciudadanas.

No se trata por el momento de plantear soluciones. Solamente de exponer puntos de vista, consideraciones y posibilidades, más que todo con el propósito de despertar entre los miembros de esta Academia, de otras instituciones y personas, el aporte de ideas con las que se puedan llegar a estructurar unos principios y unas metas, para resolver el problema. Esto sería una importante contribución de la Academia a la Nación.

Por razón del bajo precio del petróleo, se desarrolló el sistema de transporte utilizando la energía que proviene de él y con ello se han llenado la casi totalidad de las necesidades de la humanidad en los últimos tres cuartos de siglo.

I

La realidad actual es que si apartamos el transporte aéreo, puesto que pensamos limitarnos en esta oportunidad a lo que pudiera llamarse transporte superficial, el medio de transporte que se utiliza, casi exclusivamente

en Venezuela, es el automotor (automóviles, camiones, autobuses, etc.) el cual es, desde luego, un medio de transporte que utiliza el petróleo como fuente de energía.

Ahora bien, para apreciar lo que significa ese sistema de transporte, es conveniente hacer algunas reflexiones sobre los vehículos automotores y el uso que de ellos se hace.

Un automóvil movido por un motor de combustión interna es en sí mismo, en conjunto, de un rendimiento muy bajo, de apenas 25%, y si se tiene en cuenta que de un yacimiento de petróleo se extrae un promedio de 20%, sólo se está utilizando un 5% del total de la energía acumulada en el yacimiento.

De esto habría que descontar las pérdidas de la explotación, la refinación, etc., y además el uso inútil del vehículo, de manera que lo que se aprovecha de un yacimiento es una fracción sumamente pequeña, es en realidad un desperdicio.

Dado el valor del petróleo, como materia prima para todos los derivados de él, viene a la memoria una expresión del doctor Miguel Catalán, cuando decía, en sus lecciones de Física Nuclear, que "el quemar el petróleo, por parte nuestra, podrá ser para las futuras generaciones, como lo sería para nosotros si nuestros antepasados, para calentarse en invierno, hubieran quemado diamantes".

En el fondo de todo eso se ve que más productivo que localizar nuevos yacimientos sería el de mejorar los rendimientos del conjunto, en las máquinas mismas, y con sistemas de transporte más eficaces.

Ya que del petróleo existente sólo se ha podido sacar el 20%. Allí queda el 80% para las generaciones futuras, el cual, afortunadamente, la tecnología de hoy no ha sido capaz de extraer.

Pero las ventajas que se presentan con el uso del automóvil han llevado a desarrollar una serie de intereses y de hábitos que hacen difícil lograr un cambio del sistema.

Hay fábricas de vehículos, de máquinas de todas clases, movidas por motores de explosión. Hay la explotación misma del petróleo. La construcción de carreteras y toda su "parafernalia". Los talleres de reparación y el negocio de producción, distribución y venta de artículos conexos, o sea, que una buena parte de la economía del país depende, en una u otra forma, del

automóvil.

Pero no sólo eso, el enorme desarrollo del medio ha hecho que los productores de equipos y sistemas, estimulen hacia el mayor uso de los mismos, invadiendo todos los campos de la orientación técnica y profesional, aún a costa de otras disciplinas.

Por otra parte, entre nosotros, todo ello ha sido tan eficaz e individualmente tan deseable, que prácticamente cada quien tiene un auto, al menos, y la gran mayoría de cada auto que va por las calles apenas lleva una persona.

Es como si cada uno anduviera con una crinolina de cuatro metros de diámetro, la cual sólo se deja al entrar en la casa, al negocio o a algún edificio. Pero hay que dejar la crinolina afuera y por ello se ve el caso curioso de que mientras a un oficinista se le asignan como sitio de trabajo de 10 a 12 metros cuadrados, son necesarios 18 para guardar el automóvil que permanece ocupando un puesto allí mientras su dueño trabaja. Pero además hay que tener otro puesto igual, esperándolo, en la casa, en el taller, etc., y si no lo hay, para montando el auto sobre la acera o donde se pueda.

Entre nosotros el uso y abuso del automóvil es de todos conocido, no caben en las calles, se estacionan en cualquier parte; llegan a ser una extensión del mismo cuerpo humano y participan, por lo tanto, de sus reacciones afectivas. Ante la posibilidad de que con un imperceptible movimiento del pie se lance una masa de una y media toneladas a velocidades, crea en el conductor una forma de complejo de superioridad que lo hace sentir sobre humano, capaz de grandes "hazañas" y no sometido ni a las leyes, ni a las simples reglas de convivencia más elementales, con el que se satisfacen los caracteres más débiles cuando no tienen otro recurso.

La posibilidad de ofender y poder huir pensando así que se hace inaccesible para una eventual respuesta, da lugar a que cualquiera agrade confiado en esa protección.

Hay quienes piensan que los infractores de las normas de tránsito son choferes o personajes del gobierno que se sienten apoyados. Otras, que son personas de la oposición, para crearle problemas a las autoridades. Muchos lo hacen para satisfacer una personalidad por otras causas deprimida. Quizá lo más cercano a la verdad es la anarquía incontrolada que se desarrolla después de la vida en opresión, como una manifestación primitiva de poder e independencia.

Basta que alguien recorra a la velocidad reglamentaria el canal rápido

de cualquier avenida o autopista, para registrar la variedad de insultos o expresiones de violencia que recibe de los demás y entre ellos se incluye, paraquando a don Juan Tenorio: "desde la gentil princesa hasta el que pesca en ruín barca" y en autos desde gran categoría hasta los más vulgares ejemplares, vehiculos oficiales, de grandes y serias empresas o de los servicios públicos y todo ello con las consecuencias trágicas, que dan las estadísticas.

Todo esto parece que no sucede sólo aquí. El Departamento de Transporte de los Estados Unidos, considera que la inversión de 380 millones de bolívares anuales desde 1966, en programas de seguridad para las carreteras no ha logrado disminuir la proporción de muertes por vehículos automóviles. *

Cuando se estableció el día de parada semanal, hubiera podido desearse que se derivara ese pasaje a los servicios colectivos.

Lamentablemente no son eficientes, ni se sabe donde tomarlos, ni las rutas que llevan, de manera que no es posible planear un viaje de un sitio de la ciudad a otro, pues no hay información de por donde van, ni de las transferencias que puedan ser necesarias, ni la hora, ni la frecuencia de cada unidad.

La consecuencia fue de que después de muchos fracasos, todo el mundo que pudo trató de disponer de otro vehículo para su uso personal.

Todo este cuadro de los intereses, los hábitos, la técnica, la necesidad y hasta la tolerancia, hacen que si en algún momento se llegase a idear un sistema de transporte distinto del existente, no se podría prescindir del transporte automotor, pues es tal la dependencia que se tiene, que se crearía un caos económico y social en el país.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta otros hechos, los vehículos automóviles se adaptan bien a ciertas condiciones de pendientes relativamente fuertes y radios reducidos.

Así creemos que la modificación de nuestro sistema de transporte, deberá tener en cuenta todas estas circunstancias y dejar a los automóviles el campo específico en el cual son útiles y así mantener la vida de los servicios que dependen de su existencia y que se han creado por razón de ellos.

* Suplemento de Noticias — ASCE — febrero 1981.

Así pues, un nuevo sistema de transporte no debe concebirse como el paso al criterio contrario, de tratar de suprimir el uso de vehículos automotores, sino como un sistema, donde se utilicen variados medios de transporte y no uno sólo. Donde el uso de los diversos medios, se racionalice en el sentido de que se prevea el uso de cada uno en orden a la situación donde sea más eficaz.

Es lo cierto que al pensar en un sistema racional de transporte, hay otros medios, distintos del vehículo automotor, que vale la pena considerar en función de nuestra geografía.

II

Las costas de Venezuela, incluyendo el Lago de Maracaibo, pero excluyendo el Delta, representan una longitud de aproximadamente 2.000 kilómetros.

Si se supone que en promedio ello puede servir un hinterland de 50 kilómetros se tendrá una superficie accesible de:	100.000 KM ² .
Por otra parte los Ríos Orinoco hasta Puerto Páez, Apure hasta Guasualito, Catatumbo, Escalante, San Juan y los Caño Mánamo y Macareo, suman una longitud aproximada de 1.900 Kmts., y si se acepta que en promedio, estas vías pueden servir a 50 kmts., a cada lado del río, se tendrá un área de	190.000 "
o sea en total Kmts ² .	<hr/> 290.000

lo cual representa, prácticamente, la mitad del área del país al norte del Orinoco.

Resulta curioso observar que con la longitud de costas de Venezuela, aún después de que desapareció en 1935 el cabotaje a vela, dificultado especialmente en su camino hacia el este por los vientos alisios y la corriente litoral, no se hubiera desarrollado un verdadero y eficiente sistema de transporte marítimo. Así mismo la formación de lo que podríamos llamar una mística del mar, apenas limitada, parcialmente hoy, a la isla de Margarita.

Basta recordar al efecto, el papel que han desempeñado el Mediterráneo y el Báltico en el comercio de los pueblos que los bordean, así como tam-

bién aquella frase de la época Victoriana de que "las carreteras de Inglaterra eran los mares del mundo".

No hay duda de que el servicio y operación de los puertos es hoy muy complejo y costoso, y si algo se quiere hacer para abaratar y hacer eficiente el transporte marítimo, se debe comenzar por simplificar y agilizar las tramitaciones.

En cuanto a los ríos, debe notarse que todas las civilizaciones del mundo se han desplazado a lo largo de ellos.

En Venezuela eso no ha sido así: se fundó la ciudad de Coro y luego El Tocuyo, pero no subieron por el río, sino por la sierra, y todavía hoy, la parte baja de el río Tocuyo, desde Siquisique hasta cerca de la costa, está casi despoblada.

Quizá una explicación del hecho histórico de separarse aquí de los ríos se encuentra en una relación de los incidentes del tercer viaje de Francis Drake, realizado entre 1572 y 1573. (Editado en Londres en 1626).

Refiere que en una ocasión, dejaron los barcos afuera y remontaron en falúas el Río Magdalena con la intención de asaltar un puesto de depósito que allí había, y dice así: "*desde las tres de la tarde hasta que oscureció remamos aguas arriba, pero la corriente era tan fuerte que apenas adelantamos dos leguas. Amarramos nuestras pinazas a un árbol y al caer la noche se precipitó un monstruoso aguacero con extraños y terribles truenos y relámpagos, que nos causaron sorpresa, aunque nuestro capitán, que estaba familiarizado con estos países, nos dijo que esto no duraba más de tres cuartos de hora*".

"La tempestad se calmó pronto y se hizo una calma intensa y junto con ella vino una innumerable multitud de unas especies de moscas de este país, llamadas mosquitos, parecidos a nuestro jejenes (guats) que mordían tan llenos de rencor que no pudimos descansar el resto de la noche, ni encontrar medios de defendernos de ellos, dado lo caluros de este país".

Todos los que hasta hoy han hecho estos recorridos han encontrado lo mismo, y hasta hace poco, a continuación, venía la fiebre. Quizá sea esta la razón por la que el andar se ha apartado de nuestros ríos. pero ahora se tienen eficaces medios para contrarrestar estas dificultades y hay que pensar de nuevo en utilizarlos.

El transporte por agua, es el más económico y con el tipo de embarcaciones que ahora se han creado para cabotaje, el costo de las instalaciones

en tierra se reduce considerablemente ya que se puede utilizar prácticamente cualquier punto de la costa con muy poca obra fija para desembarcar ó para abordar la nave.

III

Los ferrocarriles son hoy una necesidad en Venezuela y se ha hablado mucho de la conveniencia de unir con este medio las poblaciones. Se han realizado muchos estudios con diferentes orientaciones y con la determinación estadística de lo que cada ciudad puede aportar como carga ó pasajeros.

Pero todos estos estudios tienen el inconveniente de que se orientan a tratar de resolver los problemas de transporte de la población tal como ahora se encuentra distribuida, lo que en nuestro criterio no se justifica, porque esa distribución demográfica no es satisfactoria y a su vez el ferrocarril es capaz de corregirla. Así creemos que en realidad lo que hay que unir con el ferrocarril son las zonas geográficas, digamos las regiones, tratando de provocar un desplazamiento de la distribución poblacional e industrial existente.

A continuación presento unos comentarios derivados de las opiniones de diferentes personas y organismo capacitados para ello y expresados en diferentes informes y oportunidades y que forman un conjunto de ideas que tienen validez en la actualidad, aunque quizá con algunas adaptaciones.

Los ferrocarriles, en general, salvo instalaciones urbanas y especiales, son vías que para su eficiente operación, tanto mecánica como económica, requieren pendientes no mayores de 2%, así como radios de curvatura grandes, con pequeños ángulos de deflexión; de otra manera pierde el ferrocarril la ventaja del uso de los rieles o la economía en la composición y peso total del tren.

Estos requisitos aconsejan el que para llevar los ferrocarriles a su mejor eficiencia, se aprovechen las zonas de topografía más plana y se prescindan de treparlos en las serranías, más bien que corran al pie de ellas.

Con ese enfoque se lograrían varias ventajas:

- a) la operación del ferrocarril es más eficiente que en montañas.
- b) su costo de construcción es más bajo.
- c) creará la tendencia a desplazarse hacia el ferrocarril a las industrias que se sirven de él y junto con ellas a la población que depende de las mismas.

Es decir, que además de realizar el transporte de largas distancias, fomentara el desarrollo de áreas más fáciles de servir.

Esto a su vez tiene otras consecuencias positivas:

- 1° tiende a descongestionar las grandes ciudades.
- 2° el tránsito automotor se mantendría, pero reducido al servicio transversal de alimentación al ferrocarril, o de las vías de navegación, aún cuando las unidades se embarquen en el tren o transportador para realizar un servicio análogo en sulugar de destino.
- 3° las zonas del piedemonte disponen, en general, de más agua que la parte alta de las montañas y en todo caso será más económico llevar este servicio a las poblaciones que se establezcan allí que bombeándola a las alturas.

Con estos condicionamientos y tratando de aprovechar los escasos trayectos existentes de manera que se pueda lograr la vía troncal lo más pronto posible, ha surgido el recorrido que a continuación se describe:

- a) Se parte de Guayana por la vía existente hacia Cerro Piar.

Aproximadamente en el kilómetro 60 se iniciará una línea nueva hacia el oeste por la llanura riberaña del Orinoco en su margen derecha.

Esta línea pasa a unos 30 kilómetros al Sur de Ciudad Bolívar y llega hasta el paso llamado del Infierno, en el Orinoco. Así se incorporarían al desarrollo las extensas llanuras al sur del río entre éste y el comienzo de la selva y entre Ciudad Bolívar y el Caura.

- b) Se cruzaría el Río Orinoco en el punto mencionado, el cual es estrecho, de lecho rocoso y con islas de roca en el río.

Además, ya en ese sitio, por el tipo de barcos que pasarán el río, bastará con una altura del puente de apenas 15 metros sobre las aguas máximas, en lugar de 45 en los pasos de aguas abajo, reduciéndose considerablemente su costo.

- c) Continuaría la línea hacia el Norte por la divisoria de los ríos del llano hacia Barrealito y luego al Oeste, por la divisoria en el llano, paralelo a la carretera, pasando al sur de Santa María de Ipire y luego por el piedemonte de la cordillera interior de la Costa, por Valle de La Pascua, El Sombrero, El Pao, San Carlos y Acarigua.

Esta línea pasaría más o menos a 100 kilómetros al Sur de Caracas y 70 de Valencia.

- d) De Acarigua a Yaritagua está en construcción la línea y existe de Yaritagua a Morón y Puerto Cabello.
 - e) Está en construcción de Morón a Riecito, la cual se extendería por el llano litoral de Falcón hasta Coro y Paraguaná y así mismo hacia los Puerto de Alfagracia.
- 4° Esta línea troncal trabajaría con "containers" o embarcando las mismas plataformas de los automotores para reducir los costos de transferencia y estaría destinada, principalmente a mover los productos de Ciudad Guayana: hierro, aluminio, hacia los mercados del centro, llevar de Falcón productos del petróleo al interior del país, carbón y otros productos desde y hacia Maracaibo y servir la zona agrícola de Portuguesa y todo el piedemonte oriental andino.
- 5° Salvo el paso del Río Aro y del Orinoco en Bolívar y del Tocuyo en Falcón, este trazado reduce al mínimo posible los puentes pues, en el Llano y Falcón cruzan los ríos en su parte alta; los demás son pasos de menores caudales.
- 6° Este esquema se completaría posteriormente hacia el Táchira por la falda Sur de los Andes, y desde Valle de La Pascua, hacia Barcelona y Carenero.

IV

Un sistema ferroviario como el propuesto, y los servicios de navegación que puedan ser más ventajosos según las circunstancias, se complementaría con el sistema actual de carreteras, al cual descongestionará considerablemente.

Como se ve en el dibujo, habrían tres líneas de tránsito masivo que cruzan el país de Este a Oeste.

Quedaría reservado el tráfico automotor, como se dijo antes, a los recorridos de alimentación de las vías férreas o de agua, especialmente los que remontan la parte montañosa.

Todo ello tendería a desplazar parte de la población hacia zonas más fáciles de servir, y por ello a descongestionar el tránsito automotor.

Así mismo, al comenzar a operar el Metro de Caracas, el transporte colectivo en automotores debería limitarse a servir, desde y hasta las esta-

ciones del mismo, a toda la población situada a lo ancho del valle dejando el tránsito longitudinal o sea el tránsito E-O y O-E al nuevo sistema.

Como se dijo al principio, esta exposición sólo tiende a provocar opiniones, las que debidamente pesadas y analizadas puedan conducir a la Academia a hacer sugerencias de carácter práctico a los intereses del país.

Caracas, octubre de 1981.

