Masificación y electrificación del transporte

Por: Arturo Aguiñaga Ortega
Observatorio Ciudadano de la Energía A.C.

20 febrero 2012

Introducción

Muchos temas son vistos como prioritarios para el desarrollo de nuestro país como lo es la industria petrolera, la industria eléctrica y en los últimos años la seguridad. Sin embargo hay un asunto que nos atañe a todos, que es el problema del transporte en México.

A partir del documento "El papel del uso eficiente de la energía del transporte" (J.M. Muñoz, OCE A.C., 27 abr 2008, www.energia.org.mx) podemos ver los grandes ahorros de consumo de energía que se podrían lograr con la disminución del uso de vehículos particulares, además de listar algunas causas que necesitan un posterior análisis. En esta nueva entrega, además de extender el tema, se discuten algunas de estas causas, tendencias y propuestas oficiales del gobierno, además de abrir la discusión para las posibles soluciones a este problema de transporte que tenemos en México, donde la demanda social no ha sido atendida. Al parecer las "soluciones" promovidas en los últimos años han servido para mejorar y no para solucionar el problema ya que los proyectos viales han atendido problemas de los autos, no de las personas.

Y si eso no fuera suficiente, las grandes cantidades de dinero que se destinan a la compra de gasolinas en el extranjero (la mitad del consumo del país), por las que en 2011 se pagaron 29 mil 403 millones de dólares, la cifra más alta en la historia del país, debería ser otra motivación para cambiar el esquema actual de transporte en nuestro país.

Finalmente, el tema relevante tratado aquí es el cómo transportar personas de manera eficiente y segura y no cómo pueden circular cada vez más automóviles.

Panorama del consumo de energía por transporte en México

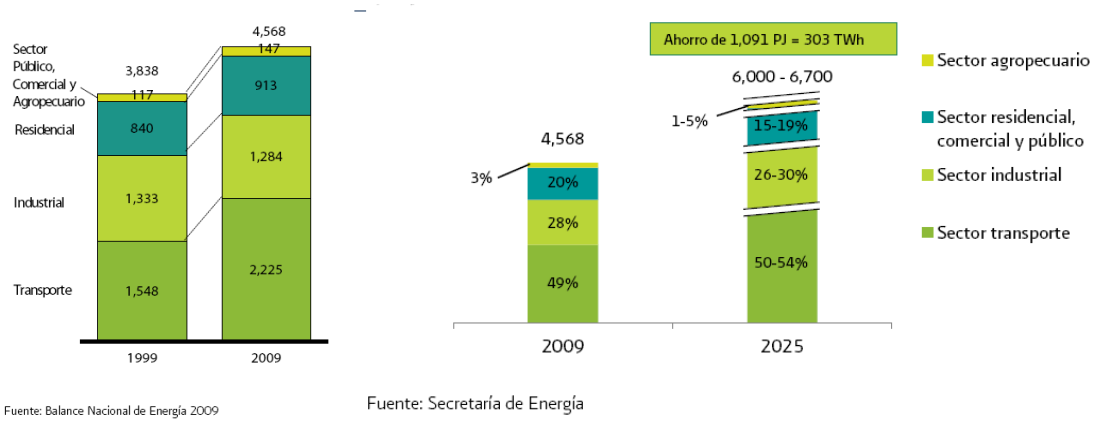
A pesar de no haber sido ratificada en su momento, en su Estrategia Nacional de Energía (ENE) 2011-2025[1] enviada al Congreso en febrero de 2011, la SENER muestra que el principal consumidor de energía en nuestro país es, y seguirá siendo el transporte, que consumió el 49% en 2009 y se espera que consuma del 50 al 54% para 2025, como se puede ver en la figura 2.

Analizando la tendencia del comportamiento del transporte en los últimos años, nos podemos dar cuenta que el consumo de energía en este sector creció de 1999 a 2009 de 1,548 a 2,225 Peta joules (figura 1), eso quiere decir que el crecimiento fue de 43% en diez años, cuando el consumo de energía residencial aumentó menos del 9% y el sector industrial disminuyó su consumo en casi 5% en este mismo decenio. Viendo la tendencia de crecimiento es difícil

[1] Estrategia Nacional de Energía. Febrero 2011; *http://www.sener.gob.mx/res/1646/EstrategiaNacionalEnergia2011-2025Enviada25Febrero2011HCongresoUnionRatificacion.pdf*

creer que los objetivos para 2025 de la SENER vayan a alcanzarse si no se toman medidas en la materia.

Más drástico se torna el tema cuando observamos datos mostrados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes[2] en donde comparan el consumo de energía del transporte en los tres países de Norteamérica de 1995 a 2009: mientras Estados Unidos y Canadá llegaron a tener crecimientos de 11% y 24% respectivamente, en México el crecimiento fue de 50%. Es importante notar que el 80% de este crecimiento se debió al transporte carretero.



Figuras 1 y 2. Consumo final de energía por sector en (Peta joules)

Ante el objetivo de reducir el impacto ambiental en el sector energético, la ENE 2011-2025 solamente propone incrementar el rendimiento del parque vehicular nacional mediante la siguiente estrategia: "1) Mejora del rendimiento de los vehículos que ingresan al parque y 2) Mejorar las prácticas de uso de los vehículos". O sea, se piensa que solamente con mejorar el rendimiento y las prácticas de los vehículos, y no reduciendo su uso, se podrá reducir el impacto ambiental. Una aseveración no fácil de creer.

El consumo de energía en el transporte no sólo se tiene que ver como el agotamiento de los recursos petroleros en el país, sino también como un tema de gasto para los mexicanos. Nada menos, los números muestran que durante este sexenio se han gastado 110.7 mil millones de dólares para importar las gasolinas que Petróleos Mexicanos (Pemex) no ha logrado producir debido su falta de capacidad de refinación, cifra cercana a la deuda pública externa total del sector público mexicano.
El gasto de las importaciones creció 193 por ciento, al pasar de 10 mil 28.8 millones de dólares en 2006, a 29 mil 403.6 millones en 2011, la cifra más alta en la historia del país.

Estas grandes sumas de dinero han ido a parar a algunas de las más grandes petroleras del mundo, siendo Exxon y Shell quienes venden a México más de la mitad de las importaciones de combustibles automotrices. Durante el actual gobierno la dependencia a las gasolinas producidas en el extranjero se incrementó 98%, prácticamente el doble de lo que se consumía en 2006 (de 204,700 a 405,200 barriles al día).

Como dato interesante: el año pasado el costo de las importaciones de gasolinas representó el 52.7% de los ingresos totales por exportaciones petroleras, o sea, más de la mitad de lo que se obtiene por exportación del petróleo se está gastando en comprar gasolinas del extranjero, y

[2] Secretaría de Comunicaciones y Transportes *http://nats.sct.gob.mx/nats/sys/tables.jsp?i=2&id=14*

no se estima que ese porcentaje pueda bajar antes de 2015, cuando se espera que entre en operación de la nueva refinería que se construye en Tula, Hidalgo.

El transporte en las grandes ciudades

Dos casos de suma relevancia en nuestro país son las ciudades de Guadalajara y la Ciudad de México.

En la primera, como lo comentan expertos en el tema[3], para responder a los cambios ambientales y avanzar hacia una sociedad más sustentable debemos alejarnos de la economía con base en el automóvil ya que la infraestructura en movilidad en esa ciudad nunca será resuelta apostándole a este.

En esta ciudad se ha propuesto un Plan Maestro de Movilidad Urbana no Motorizada que plantea varios kilómetros de red peatonal y ciclista. Sin embargo, pese a que la demanda social es la construcción de infraestructura para transporte no motorizado, así como la mejora del transporte colectivo, el presupuesto de obra pública siempre va dirigido a facilitar y agilizar la circulación de los automóviles. Esto se puede ver en la Secretaría de Desarrollo Urbano del gobierno de Jalisco (Sedeur), que destinará casi el 70% del presupuesto de este año a proyectos viales que atienden problemas de los autos, no de las personas.

Ante esta situación se plantean varias soluciones entre las cuales se considera el limitar el uso del automóvil por diferentes maneras, lo cual se ha comprobado que no es una solución real en el caso de la Ciudad de México. En la capital del país se desde finales de 1989 se instauró el programa **Hoy No Circula** con la finalidad de restringir la circulación a la quinta parte vehicular cada día de la semana. Sin embargo, tal parece que en vez de reducir el número de autos circulando en la ciudad, ha promovido el incremento de estos, ya que muchas familias se han visto en la necesidad de adquirir un nuevo automóvil al no contar con su auto uno o dos días de la semana. Entonces, es motivo de reflexión si este tipo de programas realmente logran reducir el consumo automovilístico.

En la Ciudad de México, la ciudad con más problemas de movilidad y transporte, se realizó desde el 2002 un debate entre autoridades, organizaciones empresariales, académicas y civiles sobre las causas de fondo que dificultan el traslado de la población en la ciudad.[4]

Algunas de las medidas que se determinaron en ese tiempo para mejorar la movilidad de personas y que se han llevado a cabo en los últimos años son: construcción de puentes vehiculares y distribuidores viales, segundos niveles en viaducto y periférico, adecuaciones geométricas en intersecciones conflictivas y ciclopistas, entre otras.

Estas medidas, otra vez, mejoran la movilidad más no son la solución a estos problemas. Tal como lo indica un estudio titulado "Tráfico inducido: más calles, más tráfico"[5], cuando se piensa en resolver el problema del tráfico, las soluciones siempre parecen enfocarse en cómo incrementar el espacio para que los autos circulen; cómo mejorar, para y por los automóviles,

---

[3] Arcelia Paz Padilla; catedrática en Ciencias de la Salud Ambiental: II Foro de epidemiología y salud ambiental "Movilidad urbana ¿Hacia el colapso ambiental?". Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS).

[4] Fideicomiso para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación del Distrito Federal, *http://www.fimevic.df.gob.mx/problemas/problemasdemov.htm*.

[5] "Tráfico inducido: más calles, más tráfico", S. Medina, Letras Libres, mayo 2011; *http://www.letraslibres.com/blogs/trafico-inducido-mas-calles-mas-trafico*

las avenidas existentes; cómo y dónde edificar pasos a desnivel, segundos pisos, nuevas calles y vías rápidas. Pero estas "soluciones", pensadas en función del automóvil individual, no resuelven el problema del tráfico solo lo inducen, o sea, al aumentar la oferta de las vialidades, el tráfico no hace sino aumentar. Y si esto lo analizamos en una ciudad con 4.2 millones de autos, estas nuevas infraestructuras se convierten en nuevas vialidades congestionadas.

Como conclusión de lo presentado en los párrafos anteriores, el tema relevante es cómo transportar personas de manera eficiente y segura y no cómo pueden circular los automóviles. Para esto se dejan temas a discutir así como algunas propuestas que se analizarán más a fondo:

Temas a discutir y propuestas

- ***Transporte público***

Se requiere construir y mejorar la infraestructura de transporte público. La queja de los usuarios del transporte público, en el que me incluyo desde hace mucho tiempo, es la mala calidad del servicio, tanto del equipo de transporte, cuyo buen estado parece no ser obligatorio, como de los operadores de los vehículos de transporte público, que operan de manera peligrosa sus unidades y dan mal trato a los pasajeros.

No debe olvidarse que la mayoría del transporte en las ciudades es operado por empresarios que no son dueños de las rutas, sino permisionarios autorizados por el poder público. El gobierno en cualquier tiempo puede dejarlos sin permisos y concederlos a otra empresa; puede municipalizarlos o estatizarlos. Sin embargo las autoridades parecen no tener ningún tipo de control sobre estos.

- ***Impulso de Trenes Suburbanos***

La conexión entre dos grandes poblaciones mediante trenes suburbanos ayuda a la reducción de tiempos de traslado entre una zona y otra. Sin embargo en el caso del tren suburbano entre el Estado de México y el área metropolitana de la Ciudad de México, la inseguridad en los alrededores de sus estaciones y la falta de conectividad con otro medios de transporte público lo han dejado lejos de ser una verdadera solución a los problemas de movilidad que enfrenta diariamente la ciudadanía. Este es un claro ejemplo de que *transporte público sin seguridad* no se puede considerar como una solución.

- ***Construir de grandes líneas parecidas al Metro o al Metrobús en otras ciudades del país***

- ***Fomento del tren de pasajeros eléctrico***

El ferrocarril tiene que ser incentivado para la conexión entre las ciudades como se hace en muchos países desarrollados. Esto reduciría los tiempos de traslado entre comunidades y reduciría el tránsito de los autobuses de pasajeros, que, como se indicó anteriormente son transportes ineficientes.
Uno de los precandidatos a la presidencia, AMLO propuso al ferrocarril como motor de desarrollo, propone que sea a través de trenes bala, como se logre una mayor conexión con las distintas comunidades del país.

- ***Promoción y mejoramiento del transporte escolar y de personal***

La mayoría de las personas en las ciudades acuden a sus lugares de trabajo diariamente, así como los hijos de las familias se tienen que trasladar a sus escuelas. Muchas de estas personas con acceso al uso del automóvil prefieren utilizarlo debido al mal servicio dado por el transporte público. Al promocionar y mejorar traslados y transportes escolar y de personal, se reduciría mucho el flujo de autos circulado por las grandes ciudades.

- ***Implementar gastos por congestionamiento***

Una manera de solventar los gastos generados por construir y mejorar la infraestructura de transporte público es implementar cargos por congestionamiento. Esta es una propuesta para reducir los costos individuales y sociales (tiempo, dinero, estrés, ruido, contaminación, etc.) que genera el tráfico mediante la implementación de incentivos económicos que indiquen que el uso del automóvil, en ciertas zonas y horas, tiene un costo social que debe ser pagado por quién lo genere.
Londres es un buen ejemplo ya que desde 2003 ha aplicado un cargo por congestionamiento a quienes circulan por el centro de la ciudad entre las 7 a.m. y 6 p.m. Los ingresos netos recabados durante los primeros tres años fueron 3.5 mil millones de pesos y fueron usados para financiar el transporte público, además de que en los primeros meses de implementar este programa, se logró reducir el tránsito de automóviles diarios. Muchos automovilistas evitaron circular por la zona, decidieron viajar en horarios de no congestionamiento u optaron por medios de transporte como el autobús, el metro o la bicicleta.

- ***Establecimiento de tarifas del transporte público***

Realización de estudios económicos de las ciudades para determinar el precio del transporte público ya que en ciudades de mayor poder económico como el Distrito Federal se ha mantenido el precio en 3 pesos como promedio y en las demás ciudades el promedio es de 5 pesos sin tomar en cuenta que Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Yucatán son los estados más pobres.

- ***Fomentar el desarrollo de tecnologías limpias***

A pesar de reducir el uso del automóvil, este nunca dejará de utilizarse, así que nuevas tecnologías que reduzcan les emisiones de gases contaminantes de los automóviles deben desarrollarse.

- ***Reducir los índices de inseguridad y asegurar el traslado de los pasajeros***

Finalmente, si la ciudadanía no cuenta con seguridad al abordar un transporte público, este va a preferir utilizar el transporte privado, a pesar de las molestias y el mayor tiempo invertido en su auto.