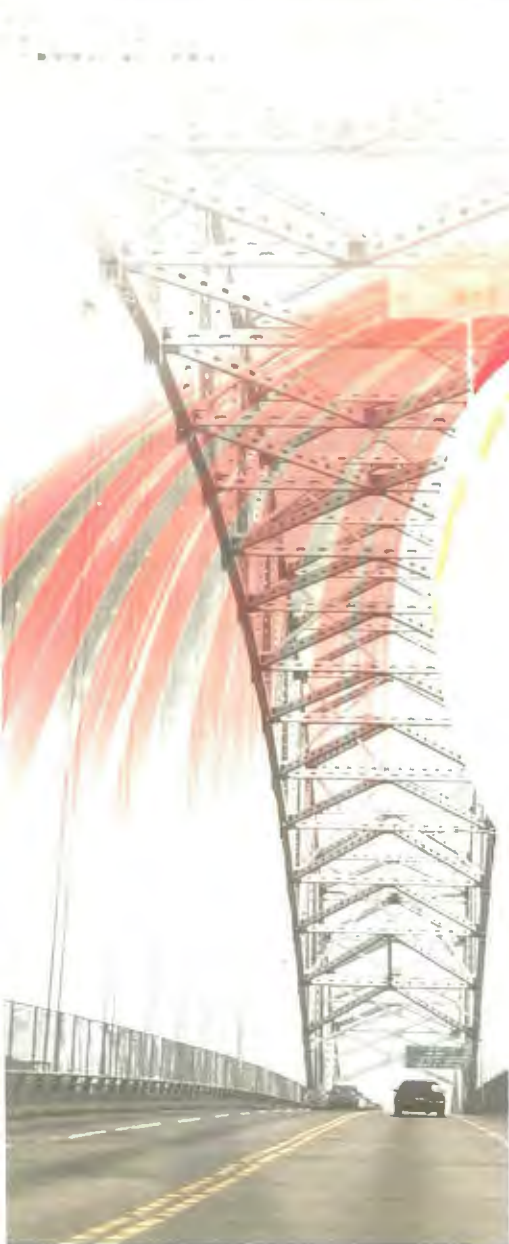


# Carreteras: infraestructura para aprovechar los tratados comerciales

SALVADOR MEDINA RAMÍREZ

<salvador.medina.ramirez@gmail.com>



Desde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), México ha suscrito gran cantidad de acuerdos comerciales con diversos países del mundo, con el fin de beneficiarse del comercio internacional. En este sentido, la infraestructura de transportes tiene un papel fundamental. En la actualidad, la red carretera nacional se ha convertido en la más relevante para el movimiento de productos. Debido a ello, cabe preguntarse cuál es su estado actual y cómo contribuye a la competitividad del país.

El presente artículo se divide de la siguiente manera: en primer lugar se menciona la importancia que tiene la infraestructura de transportes para aprovechar las oportunidades que brinda el libre comercio para el crecimiento y el desarrollo económicos, con mención especial de la relevancia de la infraestructura carretera para el comercio internacional de México. A continuación se estudia el estado actual de la infraestructura carretera, para después examinar sus

perspectivas. Finalmente se ofrecen las conclusiones.

## Las carreteras nacionales en el comercio

Las carreteras son fundamentales para el comercio, pues posibilitan el desplazamiento de mercancías de un mercado a otro de manera rápida en distancias cortas y medias y, dependiendo de su cobertura, brindan mayor flexibilidad que otros modos de transporte. En el marco del comercio mundializado, su importancia se incrementa, pues esta red permite crear corredores intermodales de transporte, necesarios para el flujo expedito de las mercancías. En el caso de México, el modo de transporte más usado para el comercio exterior es el carretero, seguido por el marítimo, el ferroviario y el aéreo (véase el cuadro 1). La mayoría de las exportaciones (66% en promedio entre 1998 y 2005) se han transportado por vía carretera; cifra similar se tiene

en las importaciones (59% en promedio). La preponderancia del transporte carretero se debe en gran medida a que la mayor parte del comercio exterior de México se realiza con Estados Unidos, país con el que comparte una amplia frontera terrestre pero con escasos vínculos ferroviarios,<sup>1</sup> lo que resulta en que la infraestructura carretera sea la más usada.

Además, el uso de este modo de transportación se ha incrementado a tasas medias anuales de 8.3% para las exportaciones y 6.2% para las importaciones. No obstante, es el transporte marítimo el que ha crecido a mayor ritmo (13.8% para exportaciones y 14.2% para importaciones), lo que indica la importancia que está adquiriendo el comercio internacional con otras latitudes.<sup>2</sup>

Si se observan las exportaciones y las importaciones según los tratados comerciales indicados en el cuadro 2, el comercio exterior de México se concentra en Estados Unidos (con 82% de las exportaciones y 52% de las importaciones del país en 2008). El resto de los países con los que se han firmado acuerdos comerciales tiene una pequeña participación comparada con Estados Unidos. Esta situación otorga enorme importancia al comercio vía terrestre con este país, en particular a la red carretera.

Ante este hecho, cabe preguntarse si la infraestructura carretera es adecuada para el comercio. Con el fin de responder se analiza la red carretera de la siguiente manera: primero se expone cómo está formada; luego se estudia su calidad, precio y seguridad, y finalmente se comenta cómo los anterio-

1. A pesar de que la infraestructura ferroviaria de México es menor que la de Estados Unidos y conecta en pocos puntos, el comercio está muy integrado a Estados Unidos, pues 89% del comercio internacional realizado en 2005 correspondió a este país.

2. Para 2005 sólo 42% del comercio internacional marítimo se realizó con Estados Unidos. Para un análisis de la situación actual de los puertos mexicanos véase: Ana Grisel Maldonado, "Competitividad de los puertos mexicanos", *Comercio Exterior*, México, febrero de 2008, vol. 58, núm. 2, pp. 152-164.

## C U A D R O 1

### MÉXICO: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES POR MODO DE TRANSPORTE, 1998-2005 (MILLONES DE DÓLARES)<sup>1</sup>

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Exportaciones</i>								
Carretero	78 077	91 991	105 951	102 113	105 551	108 396	123 810	136 408
Marítimo	19 155	20 480	27 776	21 945	23 920	28 308	35 392	47 236
Ferroviario	13 076	16 511	21 736	9 400	12 692	13 272	14 376	18 210
Aéreo	7 055	7 241	10 018	9 378	7 643	6 174	7 032	7 935
Otros <sup>2</sup>	97	170	974	15 606	10 956	9 772	7 389	4 444
<i>Importaciones</i>								
Carretero	80 604	92 014	103 582	97 139	95 576	95 895	110 880	122 456
Marítimo	17 902	20 000	25 529	25 075	25 271	27 901	35 077	45 427
Aéreo	11 517	13 359	17 734	15 070	14 021	13 895	17 148	18 203
Ferroviario	6 561	7 190	9 595	8 359	8 803	9 076	11 418	13 105
Otros <sup>2</sup>	9 789	9 411	18 018	22 753	25 008	23 778	22 287	22 628

1. Incluye petróleo.

2. Tubería, postal y otros.

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes e Instituto Mexicano del Transporte, *Manual estadístico del transporte 2007*, en <www.imt.mx>.

## C U A D R O 2

### MÉXICO: COMERCIO EXTERIOR POR TRATADOS COMERCIALES, 2008 (MILLONES DE DÓLARES)

	Exportaciones	Importaciones
Tratado de Libre Comercio de América del Norte	240 625.09	160 777.07
Estados Unidos	233 522.73	151 334.59
Canadá	7 102.35	9 442.48
Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea	17 288.37	39 183.21
Grupo de los Tres	5 342.74	1 840.25
Colombia	3 032.44	1 071.55
Venezuela	2 310.30	768.70
Asociación Económica México-Japón	2 046.04	16 282.45
Chile	1 586.91	2 592.29
Triángulo del Norte	2 643.94	826.77
Guatemala	1 385.11	501.22
El Salvador	801.08	70.56
Honduras	457.75	254.99
Costa Rica	919.73	775.89
Asociación Europea de Libre Comercio <sup>1</sup>	642.82	1 719.96
Nicaragua	372.81	119.37
Israel	200.79	523.52
Uruguay	169.31	325.79
Bolivia	101.57	54.52
<b>Total</b>	<b>291 342.60</b>	<b>308 603.25</b>

1. Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza.

Fuente: Banco de México, Estadísticas, en <www.banxico.org.mx>, consultado en junio de 2009.



res elementos repercuten en la competitividad internacional de México.

La configuración actual de la red carretera nacional es la de una red radial y concéntrica, en función del centro del país; es decir, se trata de ejes longitudinales (norte-sur) que confluyen en la Ciudad de México. Predominan los ejes que parten de la capital hacia el norte del país, mientras que el sur está escasamente comunicado.

### Situación de la red carretera en México

La red carretera se compone de cuatro tipos de vías: red troncal federal, red de alimentadoras estatales, caminos rurales y brechas mejoradas. La primera corresponde a carreteras que cruzan y comunican a todos los estados de México, por lo que son responsabilidad del gobierno federal. Se puede considerar a ésta la más importante para el tránsito de personas y mercancías, pues permite la comunicación interestatal, conecta las fronteras del país y los puntos turísticos más importantes, así como con las ciudades portuarias más significativas (Ensenada, Mazatlán, Veracruz, Cancún, Progreso). En cuanto a las carreteras alimentadoras estatales, éstas son vías que vinculan las cabeceras municipales dentro de un estado, conectan con la red troncal y están a cargo de la respectiva entidad federativa. Los caminos rurales se integran por carreteras de baja calidad, que conectan comunidades alejadas; mientras que las brechas mejoradas son caminos rústicos de tierra o pedregosos acondicionados por la mano del hombre, de acuerdo con sus necesidades. Estos dos últimos tipos de vías son de jurisdicción local.

La longitud total de la red carretera nacional en 2007 era de 360 000 kilómetros, dividida de la siguiente manera: red troncal, 13.5%; alimentadores estatales, 20.5%; caminos rurales, 47.5%, y 18.5% de brechas mejoradas. Desde la entrada en vigor del TLCAN en 1994, la red se ha aumentado en 55 000 kilómetros. Este aumento durante

el periodo de 1994 a 2007 no ha sido homogéneo en toda la red; la mayor parte se debe a las carreteras alimentadoras estatales (32.1%), a los caminos rurales (35.7%) y a las brechas mejoradas (28.9%). La red troncal se extendió un escaso 3.9% de 1994 a 2007. El aumento de la red troncal federal se explica, en su mayor parte, por las carreteras federales de cuota, las cuales pasaron de 6 294 kilómetros en 1994 a 7 844 kilómetros en 2007, un incremento de 24.6 por ciento.

Los datos anteriores manifiestan el esfuerzo por incrementar la conectividad del país en los ámbitos estatales y municipales; no obstante, el crecimiento de la red troncal federal ha descansado en la iniciativa privada, ya que el gobierno federal no construye carreteras de cuota, aunque las opera.

El aumento de la longitud carretera por sí mismo no indica la calidad de la ampliación y si ésta es adecuada para incrementar la competitividad de las empresas nacionales en el plano internacional. Al analizar la superficie de rodamiento se advierte que la mayor parte del crecimiento, 77 592 kilómetros, corresponde a carreteras no aptas para la circulación eficiente de un intenso tránsito de transporte de carga, debido a que se trata de brechas mejoradas (18.5%), caminos de terracerías (2.8%) y carreteras revestidas (43.4%).<sup>3</sup> Sólo 35.5% del incremento corresponde a carreteras pavimentadas (véase el cuadro 3).

En el periodo de 1994 a 2007, el crecimiento de la red pavimentada, la más apta para el autotransporte de carga, se dio principalmente en los alimentadores estatales y caminos rurales (18 943 y 8 526 kilómetros, respectivamente), mientras que en la red federal sólo se agregaron 1 832 kilómetros (véase el cuadro 3). Cabe mencionar que las carreteras pavimentadas se componen

3. Camino donde pueden transitar vehículos automotores. Entre sus características destaca la superficie de rodamiento, que consiste en una capa delgada de asfalto o gravilla compactada. Este tipo de infraestructura interconecta localidades rurales o urbanas pequeñas.

*La red carretera sólo es un enlace entre dos puntos geográficos con distintos tipos de recursos; si en uno de ellos no son lo suficientemente atractivos para el otro, no habrá intercambio alguno*

en su mayor parte de vías de dos carriles (90.9%) y sólo una pequeña porción son carreteras de cuatro o más carriles (9.1%). En otras palabras, la mayoría de las carreteras no puede absorber grandes flujos de tránsito vehicular.

En cuanto a la red troncal, la más importante, ha crecido poco y contrastan mucho su calidad y los participantes en la misma. Las carreteras pavimentadas federales de dos carriles que más se han incrementado son las de cuota, con 1 088 kilómetros en el periodo; mientras que las federales libres de cuatro carriles han crecido 1 872 kilómetros. Esto apunta en dos direcciones: por un lado, la iniciativa privada ha concentrado su inversión en este lapso en vías de dos carriles (por concesión). Por el otro, el gobierno federal ha dirigido su inversión a aumentar la capacidad de tránsito de la red troncal (carreteras de cuatro carriles), sin que en ésta se cobre peaje (véase el cuadro 3). En otras palabras, parte importante del crecimiento de la red troncal federal corresponde a vías con baja capacidad y caras por ser de cuota, si se le compara con la evolución de la red federal troncal libre.

Cabe señalar que parte de la red troncal no cuenta con las condiciones adecuadas para el transporte de mercancías. De acuerdo con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, éste es el caso de 19% del tendido carretero,<sup>4</sup> más de 9 000 kilómetros de red pavimentada, lo que supera la red de carreteras pavimentadas de cualquier estado y equivale a 28% de las pavimentadas nuevas construidas desde 1994.

Así, la infraestructura de la red carretera nacional ha crecido, pero ostenta deficiencias que obstaculizan el comercio. Algunas tienen un origen estructural. La configuración espacial de la red se definió durante la vigencia del modelo de sustitución de importaciones y tenía el propósito de interconectar al país con la Ciudad de México, mayor centro de producción conforme a este modelo de crecimiento económico. Esta red carretera tampoco se complementaba con la red ferroviaria, pues se creía que ésta era obsoleta, por lo que los

ejes troncales se construyeron de manera paralela a los ferroviarios. Como resultado, no se crearon ejes transversales para la integración regional y se continuó con la configuración longitudinal de las vías de comunicación. Aunque esta configuración restringió la generación de vínculos comerciales dentro del país y la comunicación de muchas regiones con el exterior, permitió cierta conexión con el extranjero, debido a que los ejes carreteros reprodujeron el trayecto de las vías férreas que se habían trazado para alcanzar los principales puntos fronterizos (véase el mapa).<sup>5</sup>

Los orígenes de la configuración espacial de la red carretera explican su falta de competitividad en el plano internacional, pues bastaba con que cumpliera con los requerimientos internos de transporte, bajos en comparación con los del comercio internacional.

Con la apertura comercial de México y la firma del TLCAN, el comercio internacional mediante el autotransporte se incrementó a niveles que no estaban previstos cuando se construyeron las carreteras, lo que ha originado un desgaste rápido de éstas. Muchas carreteras se construyeron entre 1926 y 1970, por lo que su vida útil ha terminado. De igual modo, en muchas se utilizaron materiales y especificaciones técnicas pensadas para soportar cargas de vehículos entre seis y ocho toneladas y tránsito máximo de 2 000 unidades diarias, cuando en la actualidad hay vehículos que transportan cargas muy superiores y en algunos tramos carreteros los tránsitos son mayores a 20 000 vehículos diarios.<sup>6</sup>

4. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Segundo informe de labores, 2008*, en <www.sct.gob.mx>.

5. Luis Chías Becerril, "Indicadores de transporte para evaluar la interconectividad y accesibilidad en el territorio sur-sureste", en Felipe Torres Torres y José Gasca Zamora, *Los espacios de reserva en la expansión global del capital*, Plaza y Valdés, México, 2006, pp. 351-383.  
6. Rodolfo Téllez Gutiérrez, Sandra Torres Ortiz y Octavio Rascón Chávez, "Prospectiva de las obras carreteras en México", *Notas*, núm. 85, julio de 2004.

## C U A D R O 3

### MÉXICO: RED CARRETERA NACIONAL POR SUPERFICIE DE RODAMIENTO, 1994 Y 2007 (KILÓMETROS)

	1994	2007	Variación porcentual
<i>Pavimentadas</i>	83 925	117 023	35.5
Troncal federal	46 643	48 475	3.9
Alimentadoras estatales	42 639	65 586	53.8
Caminos rurales	4 586	13 112	185.9
<i>Dos carriles</i>	78 403	106 445	35.0
Federal de cuota	1 222	2 310	89.0
Federal libre	37 929	36 339	- 4.2
Alimentadoras estatales	41 868	63 796	52.4
Caminos rurales	4 586	13 112	185.9
<i>Cuatro carriles</i>	5 522	10 578	40.6
Federal de cuota	5 072	5 534	9.1
Federal libre	2 420	4 292	77.4
Alimentadoras estatales	771	1 790	132.2
<i>Revestidas</i>	150 437	156 184	3.8
<i>Terracería</i>	9 751	10 149	4.1
<i>Brechas</i>	50 536	66 569	31.7

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes <www.sct.gob.mx>.



Como resultado, la infraestructura carretera no es la más adecuada para que todas las regiones del país aprovechen los beneficios de los tratados comerciales ni para un concurrido tránsito de vehículos automotores de carga.

Las carreteras de cuota de México son caras en comparación con las de otros países, lo que reduce la competitividad de esta infraestructura para el transporte de mercancías. A finales de 2004, el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados publicó un estudio en el que se afirmaba que las tarifas de las carreteras de cuota eran superiores a la de diversos países latinoamericanos y europeos.<sup>7</sup>

Otro elemento relacionado con la infraestructura carretera también les resta competitividad: la inseguridad. En la actualidad, con la entrada de México al comercio mundial, muchas empresas nacionales compiten por participar (o no perder su lugar) en las cadenas globales de producción. Para que las empresas se integren en éstas, tienen que garantizar la seguridad del transporte de las mercancías, porque las disrupciones de estas cadenas significarían pérdidas enormes, debido a que se manejan inventarios mínimos y entregas justo a tiempo. En este sentido, las carreteras de México no garantizan que no habrá disrupciones en las cadenas logísticas nacionales o internacionales, debido a la inseguridad provocada por la delincuencia. De acuerdo con la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, en 2006 el autotransporte registró 9 875 percances por un monto estimado de 1.765 billones de pesos.<sup>8</sup> Si bien este fenómeno no es

atribuible directamente a la infraestructura carretera, la seguridad es un aspecto fundamental para su competitividad internacional.

Todo lo anterior (mala cobertura, deficiente calidad de las carreteras, cuotas altas, baja capacidad e inseguridad) merma los índices de competitividad internacional de la infraestructura del país.<sup>9</sup> El Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial sitúa a México en el lugar 16 entre 134 países por su longitud carretera; pero en cuanto se pone atención el segundo indicador, calidad de caminos y carreteras, el país cae bruscamente al sitio 66.<sup>10</sup>

Por su parte, el Índice de Competitividad del Instituto Mexicano para la Competitividad utiliza 144 variables divididas en 10 factores. Uno de éstos, sectores precursores de clase mundial, considera la longitud de carretera asfaltada y su rezago respecto a los 10 principales países en esta materia. El índice, elaborado en 2006, señala que la infraestructura de la red carretera asfaltada está rezagada un promedio de 98% en relación con los 10 países más avanzados.<sup>11</sup>

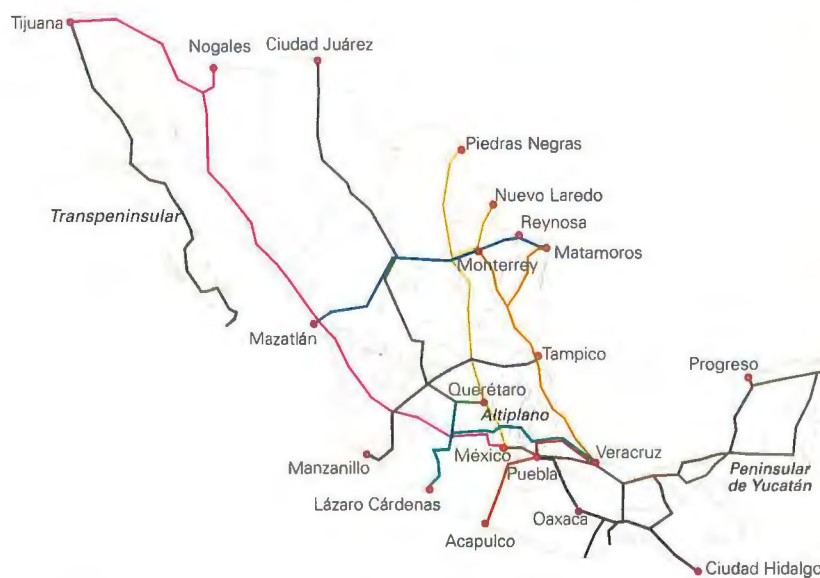
Finalmente, al comparar algunos indicadores de la infraestructura carretera con socios comerciales de México para 2005, se advierte que el país tiene una red deficiente: su densidad carretera y su proporción de carreteras pavimentadas es inferior a las de países desarrollados y muy similar a las de sus pares latinoamericanos. A su vez, estas cifras indican que sobre las carreteras nacionales circula gran cantidad de automotores, si se les compara con las de Estados Unidos, y que el consumo

9. Para mayores referencias a este tema véase: Salvador Moreno Pérez, *La infraestructura y la competitividad en México*, Documento de Trabajo, núm. 80, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, noviembre de 2008.

10. Irene Mia y Emilio Lozoya Austin, *Assessing the Foundations of Mexico's Competitiveness: Finding from the Global Competitiveness Index 2008-2009*, World Economic Forum, Suiza, 2008.

11. Instituto Mexicano para la Competitividad, *Situación de la competitividad en México 2006: punto de inflexión*, México, 2007.

### MÉXICO: PRINCIPALES CORREDORES DEL SISTEMA CARRETERO



7. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, *Análisis comparativo de las tarifas en autopistas concesionadas: los casos de Argentina, Brasil, España y México*, Cámara de Diputados, México, octubre de 2004.

8. Luis Álvarez Marcén, "Radiografía de la inseguridad en el autotransporte en México", ponencia presentada en el Tercer Congreso Internacional de Seguridad: Las Americas Security Show, mimeo., México, febrero de 2007.

energético carretero de México es uno de los más altos, probablemente por la mala calidad y cobertura de las carreteras mexicanas. A pesar de lo anterior, en México los accidentes carreteros no son tan numerosos si se le compara con países como Japón, Estados Unidos, Canadá e incluso Costa Rica (véase el cuadro 4).

## Perspectivas

En la actualidad, la red carretera tiene carencias que reducen su competitividad, lo que perjudica a la economía nacional. Esta situación no ha pasado inadvertida para las autoridades gubernamentales y durante el régimen actual se elaboró el Programa Nacional Carretero 2007-2012,<sup>12</sup> que tiene como objetivos aumentar la competitividad de la economía, contribuir a eliminar los desequilibrios regionales, extender la comunicación y eliminar el aislamiento de las comunidades rurales, generar empleos directos e indirectos bien remunerados e impulsar el potencial de desarrollo nacional y regional. Para ello prevé la conservación y la modernización de 62 195 kilómetros de la red carretera. Se calcula que para realizar los proyectos incluidos en este programa se requiere una inversión de 287 383 millones de pesos, procedente de recursos públicos (40.4%) y privados (59.6%). Estos últimos recursos se obtendrán mediante el uso de nuevos modelos de participación: concesiones, aprovechamiento de activos y proyectos de prestaciones de servicios.<sup>13</sup> Está estipulado que la participación de los agentes privados se concentre en ampliar y construir tramos de altas especificaciones, así como libramientos y accesos para mejorar la conectividad de las principales ciudades, puertos, fronteras y centros turísticos.

12. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Programa Carretero 2007-2012*, julio de 2007, en <www.sct.gob.mx>.

13. Para mayor detalle respecto a estos modelos, véase Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Asociaciones público privadas para el desarrollo carretero en México*, México, 2006, en <www.sct.gob.mx>.

Los montos de inversión para este programa son, en promedio, de 47 000 millones de pesos anuales. El gobierno en 2008 destinó 40 000 millones de pesos con este propósito y se ejercerán otros 50 000 millones este año. Cabe agregar que el presupuesto destinado a las carreteras en 2009 está dentro del programa Acuerdo Nacional en Favor de la Economía Familiar y el Empleo, que tiene como fin incentivar la economía nacional en el marco de la crisis económica mundial.

Si bien el programa cuenta con un presupuesto amplio y tiene previsto mejorar el funcionamiento de la red carretera nacional para eliminar sus deficiencias, la construcción y la modernización de las carreteras no aseguran por sí mismas la competitividad ni el desarrollo económico

de México. Fuentes señala que el efecto de la nueva infraestructura en la actividad económica de una región depende de la dotación previa de infraestructura y de las cualidades de factores productivos disponibles (capital y mano de obra).<sup>14</sup> Si la inversión en infraestructura pública se realiza en zonas con un bajo nivel de vida y estructuras productivas atrasadas, ésta tiene un efecto reducido, pues la situación de estas regiones es poco atractiva para la localización de nuevas empresas que requieren capital humano calificado. En este sentido, estas zonas necesitan no sólo inversión en infraestructura, sino también exigen acrecentar el capital humano.

14. Noé Arón Fuentes, "Desigualdades regionales en México: los efectos de la infraestructura", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 11, México, noviembre de 2003, pp. 1002-1010.

## C U A D R O 4

### INFRAESTRUCTURA CARRETERA: INDICADORES, 2006<sup>a</sup>

	Carreteras totales (kilómetros)	Carreteras pavimentadas (porcentaje)	Densidad carretera km/km <sup>2</sup>	Vehículos totales/ longitud de carreteras	Accidentes carreteros	Porcentaje de consumo energético (carretero/total)
Tratado de Libre Comercio de América del Norte						
Estados Unidos	6 544 257	65.3	0.68	31	1 854 444	23.02
Canadá	1 408 900	39.9	0.14	–	151 321	15.81
México	356 945	34.4	0.18	65	29 030	25.65
Grupo de los Tres						
Colombia	164 278	–	0.15	16	166 739	22.74
Venezuela	96 155	33.6	0.11	–	–	25.04
Japón	1 196 999	79.3	3.16	–	952 191	14.18
Chile	79 604	20.2	0.11	–	44 831	17.74
Triángulo del Norte						
Guatemala	14 095	34.5	0.13	53	–	20.22
El Salvador	10 886	26.0	0.52	–	–	19.66
Honduras	13 600	20.4	0.12	31	–	17.36
Costa Rica	35 983	25.2	0.70	24	68 607	29.23
Asociación Europea de Libre Comercio						
Islandia	13 038	35.9	0.13	16	887	6.38
Noruega	91 916	–	0.28	27	8 194	13.11
Suiza	71 298	100.0	1.73	59	21 491	19.64
Nicaragua	18 669	–	0.14	13	12 638	13.71
Israel	17 719	–	0.85	115	17 193	16.17
Uruguay	77 732	10.0	1.02	–	1 301	24.23
Bolivia	62 479	7.0	0.06	7	19 516	20.24

a. Excluye a la Unión Europea.

Fuente: International Road Federation, *World Road Statistics 2008*, en <www.irfnet.org>.



Al mismo tiempo, la construcción de carreteras debe responder a una estrategia económica de mediano plazo. Eaton menciona que la mano de obra barata fue fundamental para la creación de la industria maquiladora en México, así como su cercanía con Estados Unidos.<sup>15</sup> Ahora esta situación se ha agotado, ya que las operaciones de ensamblaje se han trasladado a países del sudeste asiático y China, donde la mano de obra es más barata. En estas condiciones, a México sólo le quedan como ventajas competitivas su cercanía con Estados Unidos y su amplia red de tratados comerciales, y dos opciones: o convertirse en una plataforma manufacturera avanzada o continuar por el camino de una economía ensambladora basada en bajos salarios. Ambas estrategias requieren de infraestructura moderna de transporte. Eaton sugiere que un sistema avanzado y seguro de transporte actuaría como catalizador para ayudar a México a convertirse en un país manufacturero desarrollado (aunque también requiere capital humano). Asimismo, si se opta por la segunda

opción, sería necesario que las empresas maquiladoras se establecieran en las zonas más pobres del país (en los estados del sur) y para ello también se requeriría de infraestructura de transporte que uniese esta región de manera eficiente con Estados Unidos, condiciones de las que se carece en la actualidad.

En suma, las perspectivas respecto a la red carretera nacional son buenas; no obstante, para que contribuya a aprovechar las ventajas de los tratados comerciales, deberán de acompañarse de estrategias integrales y otras políticas para el desarrollo.

### Conclusiones

Los tratados comerciales que ha firmado México tienen el fin de capitalizar las oportunidades que brinda el comercio internacional para promover el desarrollo económico; pero las expectativas no se cumplirán si no se cuenta con una infraestructura de transportes que permita la interconexión eficiente entre el exterior y todas las regiones del país. En el caso de México, la infraestructura de transporte más importante para el comercio exterior es la carretera, pues la mayor parte del co-

mercio internacional se efectúa con Estados Unidos mediante el autotransporte.

El análisis señala que la red carretera nacional tiene deficiencias que se remontan a la época en la que fue construida (configuración espacial y materiales), así como problemas recientes de cobertura, calidad, precio e inseguridad. Como resultado, esta infraestructura no es competitiva en el plano internacional e impide la obtención de mayores beneficios procedentes de los tratados comerciales.

En la actualidad, hay perspectivas positivas para superar los rezagos en la infraestructura, con el propósito de impulsar el desarrollo económico del país y ejercer un efecto contracíclico en un entorno de crisis económica mundial. Sin embargo, debe quedar claro que la red carretera sólo es un enlace entre dos puntos geográficos con distintos tipos de recursos; si en uno de ellos no son lo suficientemente atractivos para el otro, no habrá intercambio alguno. Es por ello que, junto con el mejoramiento de la infraestructura carretera, se deben aplicar políticas que incrementen el capital humano, para que tanto empresas como personas puedan aprovechar esta infraestructura. ◀CE

15. David W. Eaton, *Roads, Trains and Ports Integrating North American Transport*, Working Paper Series, núm. 2004-09j, Institute for Research on Public Policy, Canadá.

