

4

Infraestructura



4.1

Infraestructura carretera

La red carretera nacional, que se ha desarrollado de manera gradual a lo largo de varias décadas, comunica a casi todas las regiones y comunidades del país a través de más de 333 mil kilómetros de caminos de todos tipos. Por su importancia y características, la red carretera mexicana se clasifica en: red federal, redes estatales, caminos rurales y brechas mejoradas.

La red federal de carreteras es atendida en su totalidad por el gobierno federal. Registra la mayor parte de los desplazamientos de pasajeros y carga entre ciudades y canaliza los recorridos de largo itinerario, los relacionados con el comercio exterior y los producidos por los sectores más dinámicos de la economía nacional. Las redes estatales cumplen una función de gran relevancia para la comunicación regional, para enlazar las zonas de producción agrícola y ganadera y para asegurar la integración de extensas áreas en diversas regiones del país. Por su parte, los caminos rurales y las brechas mejoradas son vías modestas y en general no pavimentadas; su valor es más social que económico, pues proporcionan acceso a comunidades pequeñas que de otra manera estarían aisladas. Sin embargo, su efecto en las actividades y la calidad de vida de esas mismas comunidades es de gran trascendencia.

Si bien la red carretera posee una importancia de primer orden para nuestro país, que se destaca en el mundo por su vocación caminera, tanto la vastedad del territorio nacional como las crónicas limitaciones presupuestales que ha padecido y otros factores inciden en una u otra medida en el hecho de que México posea una densidad carretera (es decir, la longitud de carreteras por kilómetro cuadrado de territorio) relativamente baja, como lo ilustra el cuadro que sigue.

COMPARATIVO INTERNACIONAL DE DENSIDAD CARRETERA (km de carreteras por km ² de territorio)							
MEXICO	EU	CANADA	FRANCIA	ALEMANIA	ITALIA	JAPON	REINO UNIDO
0.14	0.64	0.10	1.62	1.77	1.04	3.04	1.61

Fuente: The World Competitiveness Yearbook 2000.

En México, entre 1995 y 2000 se construyeron o modernizaron 10 mil 371.7 kilómetros, de los que 6 mil 521.8 fueron carreteras pavimentadas y 3 mil 849.9, caminos rurales. En el cuadro de la página siguiente se presentan los pormenores de esas actividades, que consistieron en atender la construcción y modernización de tramos carreteros de todos tipos.

RESULTADOS 1995-2000	
TRABAJOS	LONGITUD (km)
Carreteras federales	
Construcción y modernización	6,521.8
Conservación de carreteras	
Reconstrucción de tramos	5,819.8
Reconstrucción de puentes (unidades)	790
Conservación periódica	28,419.2
Conservación rutinaria	41,865.8
Atención a puntos conflictivos	928.0
Caminos rurales	
Construcción y modernización	3,849.9
Reconstrucción	32,981.5
Conservación	27,561.8
Programa de Empleo Temporal (anual)	68,800.0

Fuente: SCT, Subsecretaría de Infraestructura.

Dónde estamos

Entorno

Para finales del año 2000, la red carretera nacional tenía una longitud total de 333 mil 247.1 kilómetros, de los que 106 mil 571.5 corresponden a carreteras libres, 5 mil 933.1 a autopistas de cuota, 160 mil 185.1 a caminos rurales y alimentadores y 60 mil 557.4 a brechas.

De las carreteras libres, 41 mil 865.8 kilómetros pertenecen a la red federal, mientras que 64 mil 705.7 están distribuidos entre las 31 redes estatales. Por lo que se refiere a las autopistas de cuota, la red operada por Capufe, integrada por su red propia y la que opera por cuenta de terceros —incluida la red del Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC)—, tiene una longitud de 4 mil 714.7 kilómetros, las concesionadas a particulares cuentan con 786 kilómetros y 432.4 son concesiones estatales de cuota.

Los caminos rurales en su gran mayoría se han transferido a los gobiernos de los estados, por lo que la SCT sólo mantiene la jurisdicción directa de 4 mil 596.9 kilómetros. El total de caminos rurales a cargo de los estados suma 108 mil 530.2 kilómetros, mientras que el total que es responsabilidad de municipios y otras dependencias es de 47 mil 58 kilómetros. Las brechas se reparten en todo el país y suman 60 mil 557.4 kilómetros (véase el cuadro siguiente).

LONGITUD DE LA RED CARRETERA EN 2000	
CARACTERISTICAS	LONGITUD (km)
Red federal	47,366.5
Cuota	5,500.7
Libre	41,865.8
Redes estatales	65,138.1
Cuota	432.4
Libre	64,705.7
Red de caminos rurales	160,185.1
SCT	4,596.9
Estados	108,530.2
Otros	47,058.0
Brechas mejoradas	60,557.4
TOTAL	333,247.1

Fuente: SCT, Subsecretaría de Infraestructura.

Del total de kilómetros en servicio, 107 mil 822.4 están pavimentados, 145 mil 350 corresponden a carreteras revestidas, 19 mil 517.3 son de terracerías y 60 mil 557.4 son brechas. Entre los caminos pavimentados, una longitud de 9 mil 872.6 kilómetros (9.2 por ciento del total) tiene cuatro o más carriles.

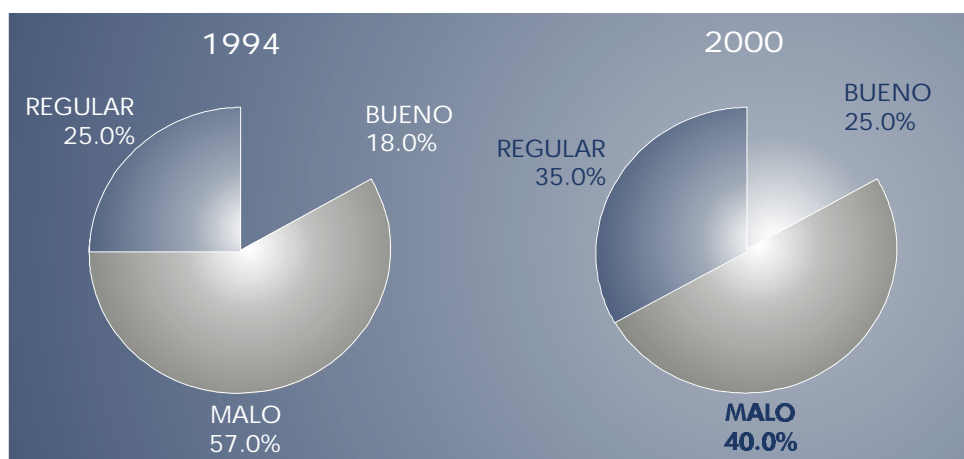
Los principales aspectos de la problemática de la red federal de carreteras son el deficiente estado físico en que se encuentra, las limitaciones geométricas y de capacidad de una longitud importante de los corredores que constituyen sus tramos más utilizados, la todavía insuficiente cobertura, el mal estado de los caminos rurales y la necesidad de consolidar el funcionamiento del sistema nacional de autopistas de cuota, tanto en lo que se refiere a sus aspectos financieros como a cuestiones operativas y de conservación.

En la actualidad, y como lo muestra la gráfica que se presenta en la página siguiente, las condiciones físicas en que se encuentra la red federal de carreteras se clasifican de esta manera:

- 25 por ciento, buenas
- 35 por ciento, regulares
- 40 por ciento, malas

La atención que le proporciona la Secretaría consiste en desarrollar programas de conservación rutinaria, para asegurar buenas condiciones de servicio al público; de conservación preventiva, para evitar mayores deterioros, y de reconstrucción, para recuperar tramos que llegaron a presentar daños importantes en el pasado.

ESTADO FISICO DE LA RED



Fuente: Subsecretaría de Infraestructura.

Sin embargo, e independientemente del esfuerzo que se realiza, los montos de inversión que históricamente se han canalizado a la conservación de carreteras no resultan suficientes para superar todos los rezagos y lograr que la red federal no tenga caminos en mal estado.

En consecuencia, provoca importantes sobrecostos a la operación de los vehículos que la utilizan: se calcula que actualmente importan, tan sólo en la red federal, 20 mil millones de pesos anuales.

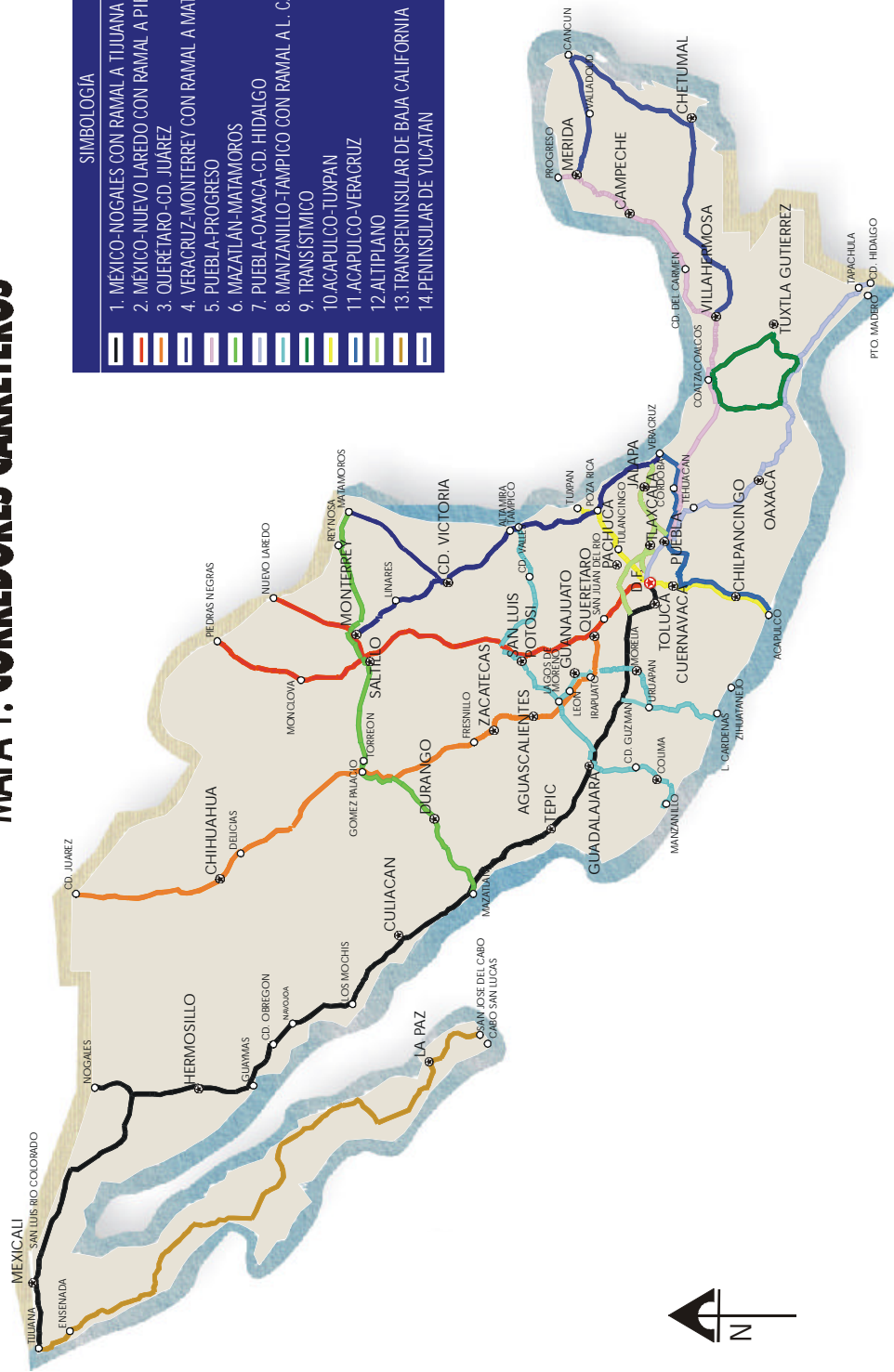
Dados los volúmenes de tránsito que utilizan esa red y las especificaciones con las que cuenta, se observa que, en promedio, el 60 por ciento de su longitud funciona en condiciones que oscilan entre buenas y óptimas. Por su parte, un 30 por ciento presenta condiciones regulares en términos de capacidad, y alrededor del 10 por ciento opera cerca de la saturación. En esos tramos se presentan problemas de congestión, y los costos de operación de los vehículos resultan más elevados que en el resto.

Uno de los elementos más importantes de la red carretera nacional lo constituyen los 14 corredores que conectan las cinco mesorregiones con que cuenta el país y que proporcionan acceso y comunicación permanente a las principales ciudades, fronteras y puertos marítimos.

La longitud de estos corredores, que atienden poco más del 54 por ciento de los flujos carreteros interregionales y cuya configuración se presenta en el mapa 1, es de 19 mil 263 kilómetros. Actualmente se encuentran en proceso de modernización total, mismo que, hasta el año 2000, había avanzado en un 60.8 por ciento, lo que equivale a 11 mil 714 kilómetros. Así, se encuentran pendientes de modernizar otros 7 mil 549 kilómetros, es decir, el 39.2 por ciento de su longitud.

En el cuadro que sigue al mapa se presentan detalles respecto a ese proceso de modernización.

MAPA 1: CORREDORES CARRETEROS



SIMBOLOGIA

1. MEXICO-NOGALES CON RAMAL A TIJUANA
2. MEXICO-NUUEVO LAREDO CON RAMAL A PIEDRAS NEGRAS
3. OJERETARO-CD. JUAREZ
4. VERACRUZ-MONTERREY CON RAMAL A MATAMOROS
5. PUEBLA-PROGRESO
6. MAZATLAN-MATAMOROS
7. PUEBLA-OAXACA-CD. HIDALGO
8. MANZANILLO-TAMPICO CON RAMAL A L. Cárdenas y ECUANDUIREO
9. TRANSISTIMICO
10. ACAPULCO-TUXPAN
11. ACAPULCO-VERACRUZ
12. ALTIPLANO
13. TRANSPENINSULAR DE BAJA CALIFORNIA
14. PENINSULAR DE YUCATAN

CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS CORREDORES CARRETEROS					
CORREDOR	LONGITUD TOTAL (km)	MODERNIZADA A 2000		POR MODERNIZAR	
		(km)	(%)	(km)	(%)
México-Nogales con ramal a Tijuana	3,074	2,113	68.7	961	31.3
México-Nuevo Laredo con ramal a Piedras Negras	1,735	1,537	88.6	198	11.4
Querétaro-Ciudad Juárez	1,770	1,474	83.3	296	16.7
Acapulco-Tuxpan	830	688	82.9	142	17.1
Mazatlán-Matamoros	1,245	893	71.7	352	28.3
Manzanillo-Tampico con ramal a Lázaro Cárdenas y Ecuandureo	1,856	1,057	57.0	799	43.0
Acapulco-Veracruz	851	680	79.9	171	20.1
Veracruz-Monterrey con ramal a Matamoros	1,297	894	68.9	403	31.1
Transpeninsular de Baja California	1,776	158	8.9	1,618	91.1
Altiplano	581	4	0.7	577	99.3
Puebla -Progreso	1,320	945	71.6	375	28.4
Puebla-Oaxaca-Ciudad Hidalgo	1,007	565	56.1	442	43.9
Transístmico	702	293	41.7	409	58.3
Peninsular de Yucatán	1,219	413	33.9	806	66.1
TOTAL	19,263	11,714	60.8	7,549	39.2

Fuente: SCT, Subsecretaría de Infraestructura.

Por lo que se refiere a autopistas de cuota, México cuenta con uno de los sistemas más extensos del mundo, con una longitud total de 5 mil 933.1 kilómetros e integrado por 74 autopistas y 48 puentes.

SISTEMA DE AUTOPISTAS DE CUOTA			
RED	AUTOPISTAS	PUENTES	LONGITUD
Capufe y Banobras ^{1/}	47	39	4,714.7
Concesionadas a particulares y gobiernos estatales	27	9	1,218.4
TOTAL	74	48	5,933.1

1/ Incluida la red FARAC

Fuente: SCT, Subsecretaría de Infraestructura.

La red a cargo de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (Capufe) está compuesta por vías construidas por el Estado que fueron entregadas a ese organismo para su administración y explotación. En general se trata de carreteras maduras con altos niveles de aforo e ingreso.

La red FARAC está integrada por las vías rescatadas en 1997, más las que han entrado en operación a partir de 1998. Se trata de carreteras nuevas concesionadas a Banobras, institución nacional de crédito, cuyos flujos de vehículos e ingresos no han alcanzado todavía una madurez plena.

La red concesionada se forma por autopistas construidas entre 1989 y 1994 que fueron concesionadas a particulares, gobiernos estatales e instituciones financieras. También se trata de vías relativamente nuevas con niveles de aforo e ingreso variables, pues hay algunas maduras y otras que no lo son tanto.

En cuanto a su administración, presupuesto y operación, las tres redes son diferentes, como se observa en el cuadro.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS AUTOPISTAS DE CUOTA EN OPERACION			
CARACTERÍSTICA	CAPUFE	FARAC	CONCESIONADAS
Red	Autopistas construidas por el Estado y entregadas a Capufe para su administración y explotación.	Autopistas rescatadas en 1997 y las que SCT ha puesto en operación a partir de 1998.	Autopistas construidas sobre todo entre 1989 y 1994; están concesionadas a particulares, gobiernos estatales o instituciones financieras.
Autopistas predominantes	Maduras, con altos niveles de ingresos.	Nuevas, construidas entre 1989 y 1994; en proceso de maduración.	Relativamente nuevas, con excepción de concesiones otorgadas para lograr objetivos financieros.
Propiedad	Patrimonio nacional.	Patrimonio nacional. Concesionadas a Banobras, institución fiduciaria, que contrata a Capufe para operar y administrar.	Patrimonio nacional. Concesionadas a terceros para pago de créditos y recuperación de inversiones.
Tarifas	Autorizadas por SHCP.	Autorizadas por el Comité Técnico del FARAC.	Autorizadas por SCT bajo reglas específicas.
Presupuesto	Autorizado por el H. Congreso de la Unión y controlado por la SHCP.	Autorizado por el Comité Técnico del FARAC.	Autorizado por el Comité Técnico de cada fideicomiso de administración de la concesión.
Decisiones	Consejo de Administración de Capufe.	Comité Técnico del FARAC.	Comité Técnico de Fideicomisos de Administración.

Fuente: SCT, Subsecretaría de Infraestructura.

En materia de caminos rurales, el país cuenta con una red de 160 mil 185.1 kilómetros y comunica a 19 mil comunidades en las que habitan 14 millones de personas, es decir, el 60 por ciento de la población rural nacional. Esta red está compuesta por caminos de bajas especificaciones, que son transitables en toda época del año y desempeñan un papel fundamental en la comunicación e integración permanentes de las comunidades a las que sirven.

En la actualidad, el estado físico de la red de caminos rurales es bueno en el 11 por ciento de su longitud total, regular en el 27 por ciento y malo en el 62 por ciento. La vulnerabilidad de los caminos rurales ante eventos climáticos adversos y la baja inversión anual que se les canaliza genera altos costos de mantenimiento. De los programas vigentes durante el periodo 1995-2000 para su atención, el de Empleo Temporal, orientado al mantenimiento rutinario de los caminos, ha tenido un importante efecto social en regiones marginadas y ha sido decisivo para su conservación.

Oportunidades y retos

Durante los últimos años, el subsector carretero ha consolidado su papel como elemento principal del sistema de transporte nacional.

El crecimiento de la economía y del ingreso, las tendencias demográficas, la necesidad de contar con servicios de transporte cada vez más eficientes y confiables en todo el territorio, permiten anticipar que la demanda nacional de transporte por carretera seguirá creciendo en todas las regiones del país, así como para toda clase de carreteras.

Por lo que toca al sistema de autopistas de cuota, durante la presente administración se presentan las oportunidades de consolidar el manejo de la red cuya operación está a cargo directo del Estado; introducir nuevos esquemas de administración, operación y cobro de peajes; expandir la red mediante la ejecución de nuevos proyectos basados en esquemas financieros en los que participe el sector privado, y de sanear definitivamente las finanzas del sistema.

Independientemente de la naturaleza y magnitud de los desafíos que deberá superar el sistema carretero nacional durante el periodo 2000-2006, las condiciones del entorno y las modalidades de trabajo necesarias para lograrlo serán distintas a las del pasado reciente. En particular, se reconocen las necesidades de descentralizar recursos y responsabilidades, así como de establecer nuevos y más estrechos mecanismos de colaboración con los gobiernos de los estados.

La transparencia, el estricto apego al marco legal y normativo, la rendición de cuentas y la oportuna difusión de información serán valores esenciales en las tareas de la Secretaría.

En materia de conservación de la red federal de carreteras, las principales tareas a desarrollar estarán orientadas a preservar el importante activo nacional que representa, con objeto de propiciar una operación económica, eficiente y segura de los vehículos.

En lo que se refiere a construcción y modernización de carreteras federales, el principal reto por enfrentar será el de concluir la modernización integral de los 14 corredores a que se aludió anteriormente. A través de estas acciones se buscará asegurar una comunicación eficiente de las principales ciudades, puertos marítimos, cruces fronterizos y centros de producción y distribución ubicados en todo el territorio.

En los caminos rurales existe el doble desafío de seguir extendiendo la cobertura de la red, tan importante para la vida de las comunidades rurales y para la vinculación productiva regional, y asegurar, a la vez, la adecuada conservación del vasto número de caminos existentes.

El reto que se plantea para las autopistas de peaje consiste en consolidar su funcionamiento, homogeneizar sus condiciones de servicio, expandirla y extenderla tanto en cobertura como en tipo y calidad de servicios y sentar las bases para su pleno aprovechamiento como un activo productivo de importancia estratégica para la vida nacional.

Por otro lado, dadas las limitaciones presupuestales que afectan y seguirán afectando al subsector, será cada vez más importante diseñar e instrumentar mecanismos financieros de obras carreteras que, con la participación del sector privado y de gobiernos estatales y municipales, permitan aumentar los montos disponibles para inversión en carreteras y acelerar la puesta en operación de importantes proyectos en todo el país.

En síntesis, los años 2000-2006 se presentan como un periodo pleno de retos y oportunidades para el desarrollo y la consolidación del sistema carretero nacional. Como consecuencia, las decisiones que se tomen durante la presente administración y las acciones que se deriven de ellas habrán de influir trascendientemente en el funcionamiento de las carreteras de México por muchos años más allá del 2006.

Cómo vamos a llegar

La misión que la SCT se ha fijado en el ámbito de las carreteras es la de dotar al país de un sistema eficaz, seguro, respetuoso del medio ambiente y permanentemente accesible para todos los mexicanos, que sea promotor del desarrollo y contribuya a multiplicar las oportunidades de la población en todo el territorio.

En el cumplimiento de esa misión, se busca avanzar hacia la visión que anima el desarrollo del sistema carretero: contar con un sistema de transporte carretero moderno y bien conservado, con capacidad suficiente para el movimiento rápido, económico y seguro del tránsito y con una cobertura que lo haga accesible a toda la población, receptivo a la atención de sus necesidades y con crecientes espacios para la participación de estados, municipios y del sector privado en el financiamiento, la gestión y la ejecución directa de los proyectos.

OBJETIVO

1. Ampliar la cobertura y accesibilidad de la infraestructura carretera para toda la población.

LINEA ESTRATEGICA

1.1 Modernizar los corredores carreteros mediante proyectos de cobertura regional.

LINEA DE ACCION

1.1.1 Programa Nacional de Construcción y Modernización de Carreteras Federales.

Se realizarán esfuerzos permanentes por construir nuevas vías que mejoren la comunicación hacia regiones y centros de población, y por modernizar y ampliar la capacidad de vías existentes con problemas de seguridad o congestión. De acuerdo con los análisis realizados para asegurar la rentabilidad de las inversiones en el subsector, se requiere realizar obras en 111 tramos de la red, con una inversión del orden de 72 mil 500 millones de pesos, lo que permitirá tener modernizado el 89 por ciento de la longitud total de los 14 corredores al final del año 2006.

LINEA ESTRATEGICA

1.2 Atraer inversión privada al desarrollo de infraestructura carretera nueva.

LINEA DE ACCION

1.2.1 Programa de Construcción de Carreteras de Cuota Mediante Nuevos Esquemas de Financiamiento y de Concesiones.

Dentro del total de carreteras a construir existen proyectos con potencial para ser desarrollados como autopistas de cuota bajo esquemas de concesión que permitan incorporar al sector privado. Los análisis preliminares disponibles revelan la existencia de alrededor de 40 tramos en los que se podrían instrumentar mecanismos de participación público-privada para la construcción de autopistas de peaje, bajo un nuevo esquema de concesiones cuyas principales características son:

- Aportación de recursos fiscales para que los proyectos sean financieramente rentables.
- Plazo de concesión fijo, de 30 años, que es el máximo establecido por la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.
- Tarifas fijas para los diferentes tipos de vehículos y regla de actualización establecida en el título de concesión.
- La SCT proporcionará el proyecto ejecutivo, el derecho de vía liberado y los estudios de impacto ambiental; su costo será recuperado al momento de otorgar la concesión.
- La concesión se adjudicará mediante licitación pública a quien solicite la menor aportación de recursos fiscales.

La instrumentación del nuevo esquema de concesiones aprovechará la experiencia adquirida durante años anteriores y permitirá acelerar la ejecución de obras necesarias que se llevarían a cabo hasta dentro de muchos años si sólo se dispusiera de recursos públicos. Dada la importancia del sistema carretero para la competitividad de nuestra economía, el nuevo esquema de concesiones será sin duda un elemento valioso para avanzar en la expansión y modernización de la red carretera nacional.

LINEA ESTRATEGICA

1.3 Acordar programas integrales de inversión en carreteras con los gobiernos de los estados.

LINEA DE ACCION

1.3.1 Programa Nacional de Construcción de Caminos Rurales y Alimentadores.

Mediante el Programa de Empleo Temporal, así como de obras a contrato, se dará conservación a 86 mil 700 kilómetros por año.

Se llevará a cabo la reconstrucción de 45 mil kilómetros, con lo que se contribuirá a no tener ningún camino en mal estado físico.

Se ampliarán y modernizarán 4 mil 500 kilómetros de caminos cuyas condiciones y especificaciones originales han sido superadas.

Para ampliar la cobertura de la red es necesario llevar a cabo la construcción de 45 mil kilómetros, de los cuales se tienen identificados 17 mil que constituyen las demandas más sentidas de la población.

Se avanzará en la consolidación de la descentralización de funciones, responsabilidades y recursos para que los caminos rurales queden a cargo de los estados y sus municipios y para que la SCT sólo participe en la planeación, coordinación y normatividad de los programas.

También se apoyará la ejecución de programas derivados de la coordinación interinstitucional con otras dependencias, tales como:

- Combate a la Pobreza Extrema en 250 microrregiones.
- Programa Integral de Agricultura Sostenible y de Reversión Productiva en Zonas de Sequía Recurrente.
- Proyectos Turísticos.
- Atención de Emergencias por Desastres Naturales.
- Programas Especiales.

OBJETIVO

2. Conservar y mejorar el estado de la infraestructura carretera existente, con la participación de los tres órdenes de gobierno y del sector privado.

LINEA ESTRATEGICA

2.1 Diseñar e implementar un programa de conservación de la red federal de carreteras.

LINEA DE ACCION

2.1.1 Programa Nacional de Conservación de Carreteras Federales.

Se requiere, además de efectuar la conservación rutinaria programada para cada año, reconstruir 6 mil 469 kilómetros y efectuar trabajos de conservación periódica en 34 mil 647 kilómetros durante el periodo 2001-2006, que es el horizonte estimado para la recuperación física de la red. Se estima que para alcanzar estas metas durante los seis años referidos se requiere una inversión total del orden de 40 mil millones de pesos.

LINEA ESTRATEGICA

2.2 Descentralizar la conservación de la red federal de carreteras.

LINEA DE ACCION

2.2.1 Programa de Descentralización de la Red Federal Secundaria.

Con objeto de asegurar que las carreteras sean atendidas por organizaciones pertenecientes a los órdenes de gobierno que se hallen en mejores condiciones de detectar y atender sus necesidades, se insistirá en la descentralización, hacia los gobiernos de los estados, de los tramos menos transitados de la red federal.

Se identificarán tanto los tramos que continuarán formando parte de la red básica federal, que seguirá siendo atendida por el gobierno federal, como los que serán transferidos a la jurisdicción estatal, junto con los recursos necesarios para asegurar su mantenimiento y su operación. Se buscarán fuentes de financiamiento no presupuestales que faciliten a los gobiernos de los estados conservar en condiciones adecuadas las carreteras que reciban.

LINEA ESTRATEGICA

2.3 Instrumentar nuevos esquemas de financiamiento para la conservación que no dependan de los recursos presupuestales.

LINEA DE ACCION

2.3.1 Constitución de un Fondo Vial para la Conservación de Carreteras Federales y Estatales.

Se busca desarrollar una fuente adicional de recursos, permanente y estable, para la conservación de carreteras federales y estatales libres de peaje. Ello redundará en la reducción de los rezagos de mantenimiento (con lo que se evita el deterioro de la red), el decremento en los costos de operación de los vehículos, la mejoría en los tiempos de recorrido y el abatimiento en el número de accidentes. Los fondos podrían obtenerse mediante un sistema de cargos a los usuarios del sistema carretero nacional. Su administración sería pública y transparente.

3. Fomentar la interconexión de la infraestructura carretera con los diferentes modos de transporte, para lograr un sistema integral de enlace en el territorio nacional.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.1 Apoyar el desarrollo del proyecto e-México, aprovechando la infraestructura carretera.

LINEA DE ACCION

- 3.1.1 Instalación de Conductos para Fibra Óptica en el Derecho de Vía de las Carreteras.

Para ordenar la instalación de servicios en el derecho de vía de las carreteras, en aproximadamente 2 mil kilómetros de nuevos tramos federales se prevé la instalación de ductos para alojar fibra óptica. En tramos a modernizar mediante la ampliación de calzadas para alojar nuevos carriles de circulación, se ofrecerá a los propietarios de instalaciones existentes de fibra óptica la opción de reinstalarse en ductos propiedad de la Secretaría.

En las rutas carreteras, los operadores de telecomunicaciones han externado su interés en utilizar estos ductos, que pueden reducir sus costos de instalación entre el 50 y el 85 por ciento para cada usuario individual, para así completar una red que hoy es del orden de los 80 mil kilómetros de fibra óptica. El uso de la infraestructura implicaría un pago anual de renta en lugar de una inversión previa por parte de los usuarios.

En los caminos rurales, la menor demanda del servicio y lo inconexo de los tramos nuevos desde el punto de vista de instalaciones para telecomunicaciones, hacen menos atractivo el uso de los ductos en tramos de nueva construcción, por lo que su instalación se sujetará a convenios previos con los interesados, por lo que se prevé que serán poco significativas las longitudes de caminos que cuenten con ellos.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.2 Resolver integralmente el funcionamiento y la operación del sistema de cruces y puentes en la frontera norte.

LINEA DE ACCION

- 3.2.1 Programa de Cruces y Puentes Fronterizos (puertos fronterizos).

Se busca mejorar la operación y la infraestructura de transporte en la frontera y aumentar la capacidad y la eficiencia de los puertos fronterizos, para agilizar los movimientos internacionales de personas, vehículos y mercancías. Para lograrlo, se fortalecerán los mecanismos de planeación binacional de transporte, se participará en acciones intersecretariales para aumentar la capacidad física de esos puertos, se apoyará la construcción de más de ellos y se agilizará su

operación mediante el uso de sistemas inteligentes en los que registran mayor uso turístico y comercial.

Como parte de estos esfuerzos se consolidará la operación de corredores de transporte continentales para ampliar la capacidad de la infraestructura existente y aliviar los problemas de saturación de las vialidades en las ciudades fronterizas. Asimismo, se buscará dar un mayor impulso al transporte intermodal, con objeto de aprovechar su potencial para la atención competitiva de los flujos comerciales entre México y Estados Unidos y México y Centroamérica.

LINEA ESTRATEGICA

3.3 Mejorar los accesos a ciudades, fronteras, puertos marítimos y puntos de conexión con otros modos de transporte.

LINEA DE ACCION

3.3.1 Integración intermodal del sistema de transporte.

Para revertir tendencias históricas en el desarrollo del sistema de transporte nacional que llevaron a que la infraestructura de cada uno de los modos se desarrollara en forma independiente y sin buenas interconexiones intermodales, se impulsará la realización de proyectos de infraestructura que mejoren la integración del sistema y fomenten la oferta de servicios intermodales.

Los mayores esfuerzos se dirigirán a facilitar el movimiento del transporte por los principales puertos fronterizos y marítimos. En ambos casos se buscará mejorar los accesos y evitar la indeseable interacción entre los vehículos del transporte de largo itinerario y la vida cotidiana de las comunidades. También se impulsará el desarrollo de terminales intermodales para complementar el funcionamiento de los sistemas ferroviario y carretero y ampliar la gama de opciones de transporte disponibles a los usuarios.

OBJETIVO

4. Mejorar la operación de la red carretera, eliminando las condiciones que inhiben el uso óptimo de la capacidad instalada.

LINEA ESTRATEGICA

4.1 Eliminar puntos conflictivos y restricciones a la circulación, así como superar cuellos de botella.

LINEAS DE ACCION

4.1.1 Programa de Eliminación de Puntos Conflictivos.

En muchos tramos de la red federal libre circulan vehículos más grandes y pesados que los existentes hace 30 o 40 años, cuando se proyectaron numerosas vías que mantienen su geometría original. Ello ha generado la

existencia de ciertos puntos, denominados de conflicto, en los que resulta elevada la incidencia de accidentes, algunos fatales.

En 1997 y 1998 se aplicó el “Programa Nacional de Atención de Puntos de Conflicto”, que fue suspendido en 1999 y 2000 debido a recortes presupuestales. De 3 mil 11 puntos detectados, se atendieron 928. En el transcurso de la presente administración y con un costo del orden de los 1,400 millones de pesos, se buscará atender los 2 mil 83 restantes, en los cuales se registraron, entre 1996 y 2000, 18 mil 960 accidentes, con un saldo de 9 mil 595 heridos y 1,424 decesos.

4.1.2 Programa de Reforzamiento de Puentes y Estructuras.

Se atenderán los puentes de la red federal libre que, por su estado físico, requieren trabajos de reforzamiento, reparación, protección contra socavación y, en casos extremos, ampliación por causas hidráulicas o viales, e incluso la sustitución parcial o total de la estructura.

Se trata de alrededor de 1,200 puentes, cuyos daños se deben fundamentalmente al paso repetido de vehículos pesados, la acción degradante del medio ambiente y la socavación producida en los apoyos por las corrientes naturales, así como a su antigüedad, pues fueron diseñados para cargas de menor magnitud que las que hoy en día circulan en las carreteras. Se estima que, para el periodo 2001-2006, la inversión necesaria para llevar a cabo esta labor sumará 2 mil 200 millones de pesos aproximadamente.

4.1.3 Programa de Homologación y Adecuación de Rutas del Transporte Pesado.

La construcción de la red federal de carreteras siempre ha considerado las permanentemente cambiantes características de los vehículos que circulan por ella, por lo que hoy sus tramos no guardan homogeneidad a lo largo de las grandes rutas de transporte, ni integran redes interconectadas de caminos de la misma categoría.

En consecuencia, el país se enfrenta hoy a la necesidad de homogeneizar las diversas rutas y redes de transporte carretero, para lo que deberán modificarse las características geométricas de alrededor de 18 mil kilómetros de carreteras, con objeto de adecuarlos a los pesos y las dimensiones de los vehículos que hoy circulan por ellas.

Los trabajos de modificación implican, en algunos casos, la sustitución de tramos por otros nuevos con las características correspondientes a la clasificación que se les ha asignado desde el punto de vista de operación del transporte. En otros se requiere la corrección de curvas, la ampliación de coronas o simplemente el refuerzo de estructuras y pavimentos.

LINEA ESTRATEGICA

4.2 Potenciar el aprovechamiento del sistema de autopistas de cuota que maneja directamente el gobierno federal.

LINEA DE ACCION

4.2.1 Consolidación de la administración del sistema de autopistas de cuota que opera el gobierno.

El fortalecimiento del sistema de autopistas de cuota busca aumentar el uso y la eficiencia en su manejo; intensificar los trabajos de mantenimiento que requiere una parte de la red; aumentar la variedad y calidad de los servicios ofrecidos al público; instrumentar un esquema de administración que permita incrementar sus ingresos para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones financieras, y generar excedentes que podrían destinarse a inversiones en nuevos proyectos con participación del sector privado.

Las acciones que se integrarán a una estrategia de fortalecimiento del sistema nacional de autopistas de cuota serán, entre otras, las siguientes:

- Crear una nueva estructura institucional que permita la mejor administración de sus aspectos financieros, administrativos y operativos.
- Contratar servicios de empresas especializadas en la operación y el mantenimiento.
- Revertir los rezagos que se tienen en materia de mantenimiento mayor.
- Elevar la calidad de los servicios conexos que se ofrecen al usuario (servicio médico, gasolineras, seguridad y vigilancia, paraderos, etc.) mediante la subcontratación.
- Apoyados en las nuevas tecnologías, introducir nuevas modalidades de pago para los usuarios y modernizar los sistemas de manejo de efectivo, entre otros.
- Instrumentar nuevas políticas tarifarias orientadas al usuario, que propicien el mayor uso y aprovechamiento de la infraestructura.
- Desarrollar nuevos programas de obras de cuota con participación público-privada.
- Desarrollar un programa orientado a la profesionalización de la fuerza de trabajo de las autopistas de cuota.

LINEA ESTRATEGICA

4.3 Fortalecer el seguimiento y la supervisión de las autopistas de cuota concesionadas a terceros.

LINEA DE ACCION

4.3.1 Supervisión de concesiones de autopistas.

Se reforzarán las acciones realizadas por la SCT para asegurar que los concesionarios de autopistas de cuota cumplan con los términos establecidos en los títulos de concesión, lo cual favorecerá un mejor y más amplio uso del sistema nacional de autopistas.

Se vigilará que el estado físico de las carreteras garantice la seguridad de los usuarios y reduzca los costos de operación de sus vehículos.

Se propiciará el desarrollo de proyectos que aprovechen el derecho de vía para ofrecer más y mejores servicios conexos, así como para construir accesos y/o puntos de conexión que mejoren la conectividad de las autopistas con el resto de la red.

En materia tarifaria, se realizarán análisis de mercado sistemáticos, con el fin de optimizar los niveles de cobro a los usuarios y ofrecerles opciones que les hagan redituable el uso de las autopistas.

Se buscará promover la introducción de nuevas modalidades, distintas al efectivo, para el pago de los peajes, y se construirán sistemas de información para mejorar la gestión del sistema y atender las preguntas más frecuentes de los usuarios.

LINEA ESTRATEGICA

4.4 Reforzar los elementos de toma de decisiones para la gestión de la red federal.

LINEA DE ACCION

4.4.1 Fortalecimiento de los sistemas de información para la gestión de las carreteras.

A fin de coadyuvar a la consolidación del cambio en el ámbito carretero, se están diseñando sistemas de información que proporcionen un mejor soporte para su gestión del sistema carretero.

El sistema buscará integrar una red de información que apoye todas las actividades necesarias para el manejo de la red carretera federal y estará constituida por una base de datos que contenga información técnica, económica y social.

La información técnica agrupará datos como la estadística de la longitud carretera del país, los volúmenes de tránsito (datos viales), los accidentes, las características geométricas de las carreteras, el índice de rugosidad, el inventario de caminos y puentes, y los niveles de servicio, entre otros.

La información económica se refiere a las inversiones realizadas en el pasado en el sector carretero, al programa de inversión vigente y a los distintos escenarios para los siguientes años. Se incluirán análisis financieros que permitan obtener resultados como el valor presente neto y la tasa interna de retorno de los proyectos.

La información social se orienta a los requerimientos de la población en el ámbito carretero, a los tiempos de recorrido, a los accesos en las zonas marginadas, a la falta de vías de comunicación en diversos puntos del territorio nacional y a los beneficios que se obtienen con la infraestructura que entra en operación.

4.5 Integrar un sistema de capacitación y transferencia tecnológica en materia vial.

LINEA DE ACCION

4.5.1 Desarrollo de un Sistema de Transferencia de Tecnología de Carreteras.

Ante la creciente participación de estados y municipios en la realización de actividades relacionadas con el sistema carretero, se requiere ampliar el número de profesionales especializados en el tema y profundizar sus conocimientos para que puedan desempeñar adecuadamente sus labores. Dada la cada vez mayor disponibilidad de modernos medios de transmisión y procesamiento de información, así como la dispersión de los técnicos dedicados a las carreteras, que va en aumento, durante los próximos años se pondrá en marcha la operación de un sistema de transferencia tecnológica sobre carreteras.

Ese sistema permitirá tener acceso a información tecnológica generada tanto nacional como internacionalmente, fomentará la creación de centros de transferencia estatal y regional y la difusión de publicaciones y referencias técnicas especializadas, y permitirá formular preguntas, generar proyectos de investigación y obtener respuestas especializadas.

4.2

Infraestructura complementaria del autotransporte

En la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, en su Título IV, relativo a los servicios auxiliares al autotransporte federal, y en el Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares, en el capítulo referido a estos últimos, está determinado el uso de la infraestructura complementaria del autotransporte.

Dónde estamos

Entorno

La infraestructura complementaria del autotransporte comprende las centrales de carga, las terminales y centrales de pasajeros, los centros de pesaje, los centros integrales de verificación de condiciones físico-mecánicas y emisión de contaminantes, los centros de capacitación para conductores y los depósitos de vehículos. En todos los casos, salvo los centros de pesaje, la inversión y operación la realiza, de manera exclusiva, el sector privado.

Derivado del Programa de Regularización de Terminales de Autotransporte Federal de Pasajeros, se realizó un inventario que arrojó la existencia de 135 terminales centrales y 464 individuales (véase el cuadro de la página siguiente). Entre las principales, se encuentran las localizadas en el Distrito Federal, Jalapa, Guadalajara, Monterrey, Querétaro, Puebla y León.

Se cuenta, además, con 23 centrales de carga en operación, 250 centros de verificación de emisión de contaminantes, 377 depósitos de vehículos y 101 centros de capacitación para conductores del autotransporte federal y privado. Tanto los centros de verificación de emisión de contaminantes como los de capacitación han aumentado a un ritmo apreciable y están coadyuvando a las tareas de verificación y capacitación en el autotransporte.

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA DEL AUTOTRANSPORTE EN 2001		
TIPO DE UNIDAD	NUMERO	PROPIEDAD
Terminales centrales de pasajeros	135	Privada
Terminales individuales de pasajeros	464	Privada
Centrales de carga	23	Privada
Centros de verificación de emisión de contaminantes	250	Privada
Centros de verificación de condiciones físico-mecánicas	-	Privada
Centros integrales de verificación (de condiciones físico-mecánicas y de emisión de contaminantes)	-	Privada
Centros de capacitación de conductores del autotransporte federal y privado	101	Privada
Depósito de vehículos	377	Privada
Centros de pesaje*	-	Pública

* Se encuentran en construcción dos centros de pesaje: uno en Querétaro y otro en Nuevo Laredo.
Fuente: SCT, Dirección General de Autotransporte Federal.

Por su parte, los centros de pesaje constituyen una herramienta indispensable para verificar el peso de las unidades del autotransporte. Por eso resulta muy importante aumentar su número en los cruces fronterizos y en los tramos de mayor densidad de tránsito pesado. De esta forma, disminuirán el deterioro de las carreteras, los altos costos de mantenimiento y los accidentes por exceso de peso o dimensiones.

Oportunidades y retos

En los otros rubros de infraestructura complementaria, las oportunidades para el sector privado se han multiplicado. Los programas de regularización del autotransporte han derivado en reducciones del transporte irregular, mayor seguridad a la inversión y nuevos proyectos de construcción de terminales de pasajeros.

En adición a ello, se presentan grandes oportunidades de inversión en la instalación de centros integrales de verificación (de condiciones físico-mecánicas y de emisión de contaminantes), proyectos de gran utilidad pública, que resultan atractivos para los inversionistas privados, pero cuya instrumentación se ha retrasado por diversas razones.

Una vez desarrollados estos proyectos, con la unión de los centros de pesaje y los integrales de verificación se buscará disponer de centros integrales de revisión y control en los cruces fronterizos y en los tramos de mayor circulación.

Por otra parte, el número de centros de capacitación de conductores sigue en aumento. La tendencia hacia la supresión de los exámenes teórico-prácticos en la obtención de la licencia federal, si se cuenta con la acreditación de un centro autorizado de capacitación, está alentando la instalación de nuevos centros. Estos, además de mejorar la seguridad vial, contribuyen a la profesionalización de los servicios y brindan un mejor nivel de vida a los trabajadores del volante.

La creciente demanda de estos servicios plantea grandes retos para el subsector. No sólo se requiere incrementar la infraestructura existente, sino también promover su modernización y elevar sus estándares de calidad en el servicio, todo lo cual demanda cuantiosas inversiones y esquemas atractivos al sector privado. Al mismo tiempo, se hace imperativo mejorar los mecanismos de acreditación, vigilancia y supervisión por parte de las autoridades, a efecto de evitar prácticas ilegales.

En esta tarea, corresponde al sector privado aprovechar las oportunidades de inversión que se presentan en diversos rubros de infraestructura complementaria, aportando sus recursos y su experiencia empresarial. Por su parte, el sector público deberá crear un entorno favorable al desarrollo de este tipo de infraestructura, establecer reglas claras y equitativas para su funcionamiento y vigilar el cumplimiento de la normatividad.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Ampliar la cobertura y la accesibilidad de la infraestructura complementaria del autotransporte a toda la población.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.1 Fomentar la construcción, modernización y regularización de terminales de pasajeros, de carga y multimodales, así como de otras instalaciones de infraestructura complementaria.

LINEAS DE ACCION

- 1.1.1 Impulsar el desarrollo de la infraestructura complementaria del autotransporte, principalmente en la periferia de las ciudades con mayor densidad demográfica, a fin de evitar los problemas ocasionados por el tránsito de vehículos pesados.
- 1.1.2 Promover readecuaciones al marco jurídico y regulatorio, para otorgar certidumbre a los inversionistas, brindar reglas transparentes a los usuarios y dotar de funciones claras a la autoridad.

OBJETIVO

2. Conservar y mejorar el estado de la infraestructura complementaria del autotransporte con la participación de los tres órdenes de gobierno y del sector privado.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.1 Facilitar la instrumentación de proyectos de infraestructura complementaria.

LINEAS DE ACCION

- 2.1.1 Fomentar el establecimiento de centros de capacitación y adiestramiento de conductores.
- 2.1.2 Adecuar las instalaciones de transporte a las necesidades de las personas con discapacidad.

OBJETIVO

3. Elevar la calidad de los servicios que se prestan a través de la infraestructura complementaria.

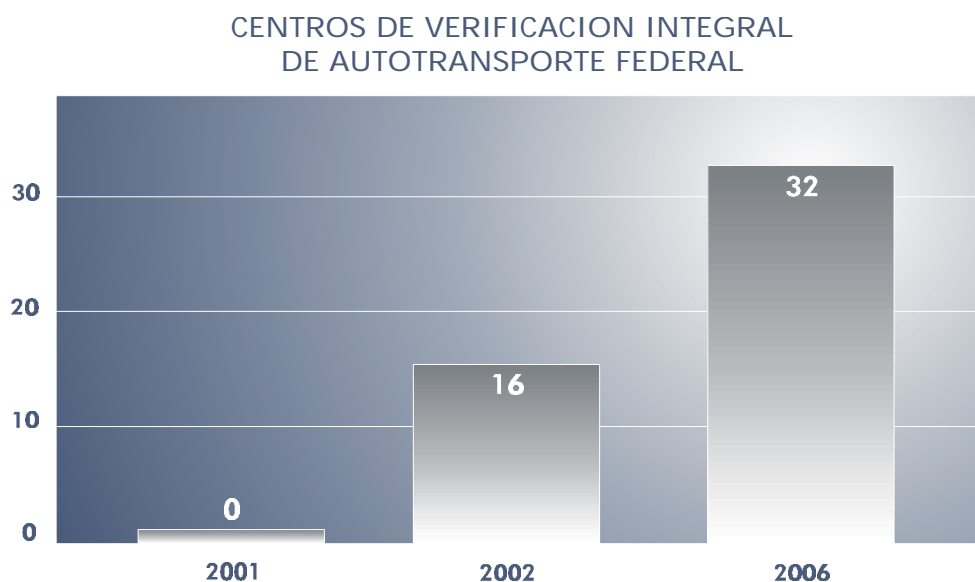
LINEA ESTRATEGICA

- 3.1 Verificar que la construcción y operación de la infraestructura complementaria se apegue a estrictos criterios de seguridad, calidad, cuidado ambiental y accesibilidad universal.

LINEAS DE ACCION

- 3.1.1 Desarrollar centros integrales de verificación de condiciones físico-mecánicas y de emisiones contaminantes de los vehículos, con el fin de compartir la responsabilidad que tiene la industria en general de reducir la contaminación ambiental generada por sus actividades productivas y por el mantenimiento de sus unidades.
- 3.1.2 Promover la creación de nuevas terminales, centrales e individuales, de pasajeros, así como de carga, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales, contando con la participación de las organizaciones del sector.

3.1.3 Instalar centros integrales de revisión y control en cruces fronterizos y en las vías de mayor circulación, que iniciarán al construir y operar centros de pesaje.



Fuente: SCT, Dirección General de Autotransporte Federal.

4.3

Infraestructura ferroviaria

Durante mucho tiempo, la infraestructura ferroviaria no se incrementó, debido a que el ferrocarril presentaba una problemática de orden estructural que limitó su desarrollo y, en consecuencia, sus niveles de productividad y competitividad; así, no se adicionaron nuevas rutas a la red ferroviaria en los últimos 22 años. La línea totalmente nueva de construcción más reciente es la Coróndiro–Lázaro Cárdenas, inaugurada en 1979.

Las escasas inversiones provocaron, paralelamente a la falta de expansión, grandes rezagos en mantenimiento y rehabilitación. Tales insuficiencias obligaban al gobierno federal a dotar al ferrocarril de importantes subsidios que, en los últimos años de Ferrocarriles Nacionales de México, alcanzaron un promedio de 4 mil millones de pesos anuales.

No obstante lo anterior, la red ferroviaria nacional es bastante completa en cuanto a cobertura territorial. Comunica entre sí las más importantes poblaciones del país, y a éstas con los principales puertos y las fronteras. En el cuadro siguiente se muestra un comparativo internacional de la densidad ferroviaria, medida en kilómetros de vía férrea por kilómetros cuadrados de superficie de la nación.

COMPARATIVO INTERNACIONAL DE DENSIDAD FERROVIARIA* (km de vías férreas por km ² de territorio)							
MEXICO	EU ¹	CANADA ¹	FRANCIA ²	ALEMANIA ²	ITALIA ²	JAPON ²	REINO UNIDO ²
0.0105	0.0311	0.0084	0.0618	0.1155	0.0533	0.0549	0.0681

Fuentes: 1. *El Transporte de América del Norte*. TLCAN. BTSOO 05. Washington, 2000.

2. *Reunión sobre la reestructuración de los ferrocarriles*. Ginebra, 1994. ONU, OIT.

* Se refiere a vías principales.

Para subsanar los rezagos que se apuntaron, en 1995 se inició el proceso de reestructuración que, al permitir la entrada de capital privado al ámbito ferroviario, busca su renacimiento y expansión. Los beneficios de ello consisten, básicamente, en atender con mayor seguridad y eficiencia los mercados nacionales, así como en mejorar la competitividad del comercio exterior del país.

En materia de inversiones en infraestructura, primordialmente los concesionarios deberán continuar la actualización del mantenimiento de las vías, modernizar las líneas, mejorar las condiciones físicas de los patios, incrementar la capacidad de carga de los puentes, modernizar las telecomunicaciones y construir y equipar instalaciones para el transporte intermodal.

Con la cooperación de los gobiernos federal, estatales y municipales, así como de las empresas concesionarias, habrán de realizarse importantes obras e inversiones para mejorar la convivencia del ferrocarril con las ciudades. Se trata de establecer campañas de educación vial, colocar señalamientos para mejorar la seguridad en los cruceros, instalar barreras de protección, construir pasos a desnivel y libramientos, así como reubicar algunas instalaciones para mejorar las vialidades y contribuir a un desarrollo urbano más ordenado. Los problemas de mayor magnitud se presentan en las fronteras, donde se realiza el intercambio de flete con los ferrocarriles estadounidenses.

En cuanto a las obras de infraestructura nueva, habrán de emprenderse estudios de planeación que permitan demostrar la rentabilidad de proyectos como Guadalajara-Encarnación, Ensenada-Tecate y Veracruz-Matamoros.

Por el momento, la capacidad de las principales líneas es suficiente para afrontar el crecimiento de la demanda previsible a corto plazo. Los concesionarios han realizado inversiones en alargamiento de laderos, tomando medidas operativas que permiten correr trenes más largos y estableciendo nuevos sistemas de despacho que han aumentado la seguridad y hecho posible la circulación de un mayor número de trenes. A mediano plazo

tendrán que contemplarse proyectos de duplicación de vías en algunas rutas que comenzarán a saturarse.

Dónde estamos

Entorno

El sistema ferroviario mexicano cuenta con una red férrea de 26 mil 655 kilómetros de longitud. De ese total, 20 mil 687 kilómetros (77.6 por ciento) son ramales y troncales, es decir, vía principal; y 5 mil 968, vías auxiliares (22.4 por ciento). A su vez, estas últimas se dividen en 4 mil 413 kilómetros de vías secundarias (16.6 por ciento) y 1,555 de vías particulares (5.8 por ciento). Las características de la red se muestran en el cuadro de la siguiente página, en tanto su estructura es ilustrada en el mapa 2.

El eje fundamental de la reestructuración del sistema ferroviario iniciada en 1995, giró en torno al proceso de apertura a la inversión privada, que prácticamente concluyó en agosto de 1999. Como resultado, el gobierno concesionó a operadores privados más del 80 por ciento de la red principal, por la que transita prácticamente la totalidad de la carga ferroviaria.

En la actualidad, la operación, explotación, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura ferroviaria están a cargo de seis empresas ferroviarias poseedoras de las ocho concesiones otorgadas, así como de dos empresas asignatarias, la paraestatal Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec y la Línea Corta Tijuana-Tecate, a cargo del estado de Baja California. El gobierno federal conserva en todo momento el dominio sobre la infraestructura, la cual se concesiona a empresas particulares para su uso y explotación. Al término del plazo de la concesión, ésta debe ser revertida en condiciones adecuadas para su operación.

Las medidas de cambio estructural y las nuevas inversiones aplicadas por los concesionarios en materia de infraestructura han contribuido a prácticamente eliminar los subsidios otorgados por el gobierno federal.

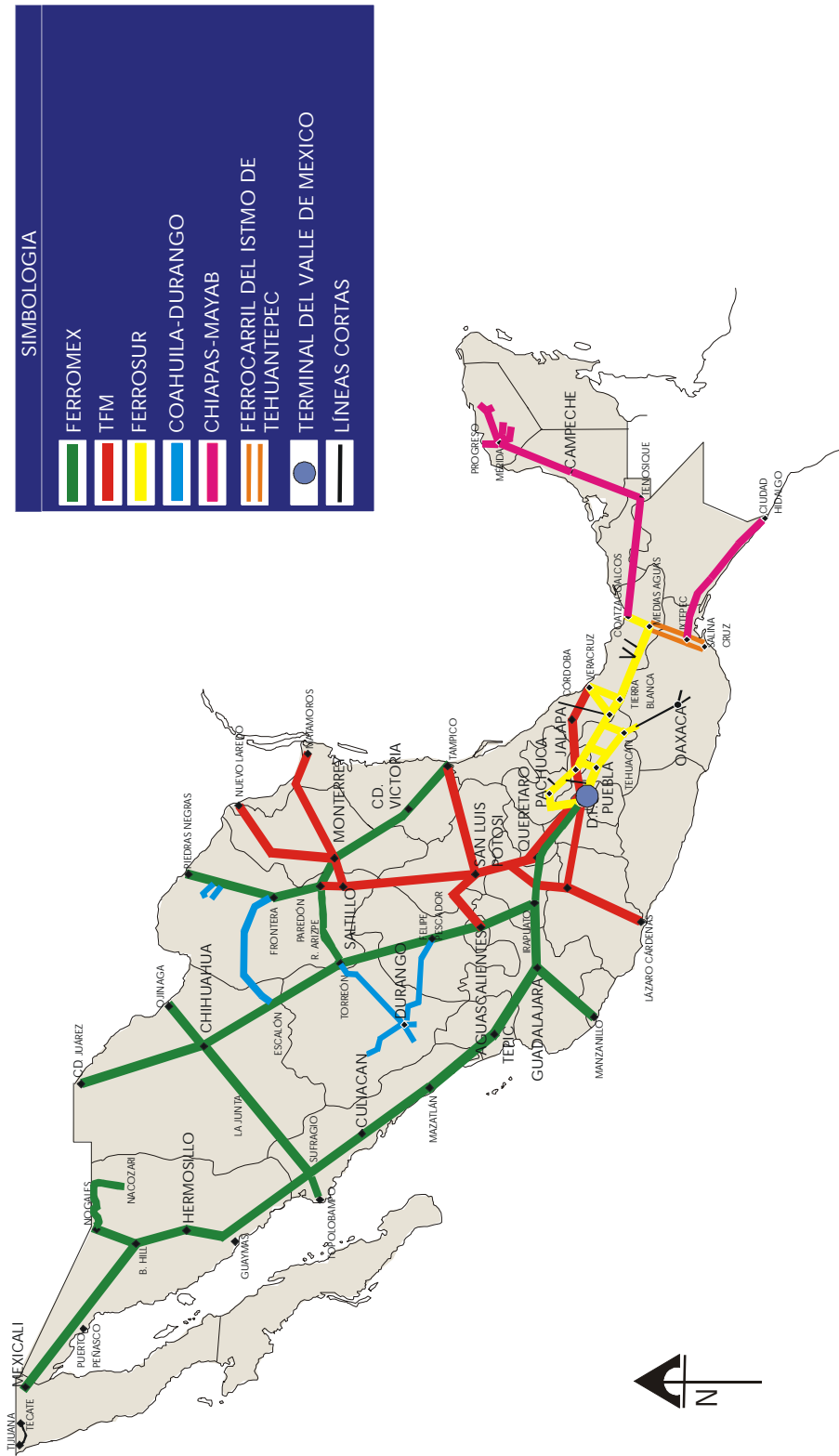
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO			
REGIMEN	LONGITUD (km)	% DE RED TOTAL	% DE RED PRINCIPAL
Concesionarios	17,010	63.8	82.2
Ferrocarril del Noreste (TFM)	4,283	16.1	20.7
Ferrocarril Pacífico-Norte (Ferromex)	7,164	26.9	34.6
Ferrocarril Ojinaga-Topolobampo (Ferromex)	943	3.5	4.6
Ferrocarril de Nacoziari (Ferromex)	320	1.2	1.5
Ferrocarril del Sureste (Ferro-sur)	1,479	5.5	7.2
Terminal Ferroviaria del Valle de México (Ferrovalle)	297	1.1	1.4
Línea Corta Coahuila-Durango	974	3.7	4.7
Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab	1,550	5.8	7.5
Asignatarios	278	1.0	1.3
Línea Corta Tijuana-Tecate	71	0.3	0.3
Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (FIT)	207	0.8	1.0
Líneas por concesionar	3,399	12.8	16.5
Oaxaca y Sur	595	2.2	2.9
Líneas remanentes	2,804	10.5	13.6
Red principal	20,687	77.6	100.0
Red secundaria	4,413	16.6	
Red de uso particular	1,555	5.8	
Total	26,655	100.0	

Fuente: SCT, Subsecretaría de Transporte.

De esta manera, la participación mayoritaria en la longitud de las vías principales corresponde al Ferrocarril Mexicano (Ferromex) con el 40.7 por ciento del total. Le siguen Transportación Ferroviaria Mexicana (TFM), con el 20.7 por ciento; la Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab, con 7.5 por ciento; el Ferrocarril del Sureste, con 7.2 por ciento; la Terminal Ferroviaria del Valle de México, con 1.4 por ciento. El 22.5 por ciento restante lo integran las líneas cortas.

La presencia de operadores privados ha tenido un impacto favorable en los niveles de inversión. Entre 1997 y 2000, invirtieron 3 mil 787 millones de pesos en infraestructura. Por su parte, el Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec resultó beneficiado a través de inversiones del orden de 126.5 millones de pesos durante el bienio 2000-2001, recursos destinados a cubrir los rezagos acumulados en el mantenimiento y rehabilitación de vías.

MAPA 2: SISTEMA FERROVIARIO



INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE LOS CONCESIONARIOS FERROVIARIOS (millones de pesos)				
FERROCARRIL	REALIZADA 1997-2000	COMPROMETIDA		TOTAL 1997-2006
		2001	2002-2006	
TFM	1,796.5	508.0	2,051.7	4,356.2
Ferromex	1,368.3	296.0	855.9	2,520.2
Ferrosur	369.7	154.9	690.8	1,215.4
Coahuila-Durango	90.8	25.3	126.7	242.8
Chiapas- Mayab	101.7	0.0	0.0	101.7
Nacozari	60.3	75.4	0.0	135.7
TOTAL	3,787.3	1,059.6	3,725.1	8,572.0

Fuente: SCT, Subsecretaría de Transporte.

Los operadores se han comprometido a invertir más de 4 mil 700 millones de pesos durante el periodo 2001-2006, mismos que serán dirigidos a modernizar la infraestructura ferroviaria.

De esta forma, el ferrocarril está recuperando su presencia en el movimiento de carga terrestre y ocupando un papel preponderante en el sistema nacional de transporte. Muestra bases financieras sanas, altos índices de capitalización y un mejoramiento gradual en productividad, calidad y seguridad de los servicios.

Oportunidades y retos

La expectativa es que en los próximos años el sistema ferroviario consolide su proceso de modernización y expansión y se constituya en uno de los pilares del transporte multimodal. Para el gobierno, esto significará un ahorro sustancial de recursos que puede destinar a otros proyectos prioritarios; para los operadores, grandes posibilidades de negocios, y para los usuarios, la opción de recibir un servicio de calidad, más seguro y accesible.

Sin embargo, el desarrollo del ferrocarril enfrenta nuevos retos. Bajo el nuevo esquema, resulta imperativo reforzar la función normativa y reguladora del Estado, a efecto de salvaguardar el interés público y exigir a las empresas ferroviarias el cumplimiento cabal de los compromisos asumidos en los títulos de concesión.

Por otro lado, la dinámica del tráfico ferroviario, aunada a la escasa planeación en el crecimiento de las ciudades y la ausencia de pasos a desnivel y de los libramientos necesarios, ha generado problemas de convivencia ferrocarril-ciudades. El reto consiste en explorar alternativas de solución, propiciar una adecuada coordinación entre las partes interesadas e instrumentar los programas y las obras que provean la solución más viable.

Un reto adicional estriba en darle un uso más racional a la infraestructura ferroviaria existente y al derecho de vía en las principales zonas metropolitanas del país, para el desarrollo de proyectos de transporte masivo, como los ferrocarriles suburbanos.

También resulta necesario expandir la red ferroviaria para que penetre en nuevas regiones y mercados, en apoyo a la integración de las cadenas productivas y al desarrollo de las economías regionales. Esto último resulta fundamental para que el ferrocarril integre las redes multimodales de transporte y contribuya al dinamismo de los intercambios comerciales y al fortalecimiento de la competitividad de la economía.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Ampliar la cobertura y la accesibilidad de la infraestructura del transporte ferroviario.

LINEA ESTRATEGICA

1.1 Promover su ampliación y acceso a nuevos centros de consumo y producción, integrándola con los demás modos de transporte y con el comercio exterior.

LINEAS DE ACCION

1.1.1 Llevar a cabo los procesos de licitación o asignación de la infraestructura remanente, en particular de las vías cortas del Sur y de Oaxaca, asegurando mientras tanto la prestación de los servicios a estas zonas.

1.1.2 Promover la ampliación de la infraestructura ferroviaria mediante la participación de la inversión privada en la puesta en marcha de nuevos proyectos para incrementar su cobertura.

1.1.3 Coadyuvar con el Plan Puebla-Panamá (PPP) mediante un programa de desarrollo de la infraestructura ferroviaria con Centroamérica que, junto con concesionarios, permita el acceso a sus principales puertos y a la conexión con los países del TLCAN.

1.1.4 Evaluar, sobre la base de proyectos rentables, el otorgamiento de asignaciones, al Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, para la construcción y explotación de la doble vía Medias Aguas-Coatzacoalcos y al gobierno de Baja California para la construcción y explotación de la línea ferroviaria Ensenada-Tecate.

OBJETIVO

2. Garantizar la seguridad en zonas urbanas, a través del mejoramiento de la infraestructura del transporte ferroviario y la sana convivencia del ferrocarril en estas zonas.

LINEA ESTRATEGICA

2.1 Fomentar la seguridad en zonas urbanas y conservar y mejorar el estado de la infraestructura del transporte ferroviario con la participación de los tres órdenes de gobierno y del sector privado.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 2.1.1 Revisar, junto con las autoridades competentes, la aplicación de las sanciones contempladas en la ley por obstrucción y daños a vías generales de comunicación ferroviaria.
- 2.1.2 Actualizar el censo de todos los cruces a nivel que existen en el sistema ferroviario.
- 2.1.3 Promover la aplicación de programas de educación vial y la instalación de señalamientos y barreras de protección.
- 2.1.4 Construir pasos a desnivel, libramientos ferroviarios y reubicación de patios localizados en los centros poblacionales, para asegurar la convivencia armónica del ferrocarril con las zonas urbanas.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 2.2 Promover la modernización de la infraestructura y vigilar el cumplimiento de la normatividad para disminuir la incidencia de accidentes ferroviarios.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 2.2.1 Coordinar, con los gobiernos estatales y municipales, medidas preventivas permanentes para evitar invasiones al derecho de vía, así como acciones de solución para las existentes.
- 2.2.2 Supervisar el cumplimiento de los programas de conservación, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura ferroviaria, de acuerdo con la normatividad aplicable, para que los servicios se presten con los niveles de seguridad, calidad y eficiencia adecuados.
- 2.2.3 Garantizar la seguridad y el buen estado de las vías, cumpliendo con los programas de mantenimiento y conservación de infraestructura, mediante el subsidio correspondiente, en aquellas líneas donde se preste el servicio ferroviario de pasajeros a comunidades aisladas y que no dispongan de otra alternativa de transporte.
- 2.2.4 Continuar con la elaboración de las Normas Oficiales Mexicanas en materia de infraestructura ferroviaria con la participación de autoridades y empresas concesionarias.

OBJETIVO

3. Facilitar la interconexión de la infraestructura ferroviaria con otros modos de transporte para lograr un sistema integral.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 3.1 Promover la vinculación del ferrocarril en un sistema de transporte multimodal y conservar, mantener y rehabilitar la infraestructura del sistema ferroviario mexicano, para permitir una adecuada interconexión.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 3.1.1 Modernizar la infraestructura ferroviaria mediante la inversión privada en su mejoramiento y en la construcción de terminales intermodales, para atender eficientemente el manejo de carga contenerizada, automotriz y especializada, de alto valor agregado.
- 3.1.2 Promover la construcción de terminales intermodales ferroviarias para integrar al ferrocarril con los demás modos de transporte, a fin de lograr un mejor aprovechamiento de la infraestructura disponible y un mayor intercambio comercial, tanto interno como externo.

OBJETIVO

- 4. Mejorar la operación de la red de infraestructura del transporte ferroviario, elevando los niveles de seguridad y eficiencia operativa, y optimizando el uso de la capacidad instalada.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 4.1 Aprovechar la infraestructura ferroviaria en los sitios donde sus características y demanda sean técnica, social y económicamente viables, a fin de apoyar el transporte interurbano y suburbano de pasajeros, así como los servicios turísticos, principalmente en nichos de mercado con rentabilidad económica.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 4.1.1 Promover proyectos de ferrocarriles suburbanos en ciudades donde se cuente con la infraestructura y demanda necesarias para un transporte masivo y eficiente de pasajeros.
- 4.1.2 Promover y apoyar el desarrollo de nueva infraestructura para servicios turísticos de transporte ferroviario de pasajeros, en nichos de mercado que sean rentables.

4.4

Infraestructura aeroportuaria

En las tendencias actuales de globalización, contar con una infraestructura aeroportuaria adecuada facilita el acceso a las oportunidades de localización de industrias y al desarrollo de los flujos comerciales con el exterior. Además, abre nuevos mercados de manera competitiva, lo que pone a su alcance las opciones de desarrollo económico que toda comunidad busca para sus habitantes. Así, el no contar con instalaciones aeroportuarias adecuadas en su área geográfica de influencia restringe las opciones de desarrollo de una región.

Por otra parte, el auge de las relaciones comerciales internacionales y el crecimiento del país han determinado que se utilice, cada vez con mayor intensidad, el transporte aéreo. Más aún, dentro de la nueva dinámica económica global, la

infraestructura aeroportuaria ha adquirido un carácter estratégico, en tanto que determina la competitividad de las ciudades grandes y medianas como centros de negocios e impulsa el atractivo de los destinos turísticos.

En el cuadro siguiente se consigna el número de operaciones aéreas reportado en los principales aeropuertos de México, comparado con el registrado en algunos de los más importantes de Estados Unidos y Canadá.

OPERACIONES ATENDIDAS EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS DE NORTEAMERICA	
País Ciudad	Unidad de medida Número de operaciones aéreas
México ¹⁾	
Ciudad de México	297,356
Guadalajara	121,354
Monterrey	95,518
EUA ²⁾	
Chicago	906,787
Dallas	874,735
Los Ángeles	760,482
Canadá ³⁾	
Toronto	372,308
Vancouver	329,960
Calgary	221,329

Fuente: 1) Aeropuertos y Servicios Auxiliares, 2000.

2) U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration. Washington, D.C., 1998

3) Transport Canada. Aircraft Movement Statistics. Ottawa, Ont. 1998

Dónde estamos

Entorno

El sistema aeroportuario nacional está integrado, en la actualidad, por 1,215 aeródromos; 85 de ellos son aeropuertos (57 internacionales y 28 nacionales). Del total de aeropuertos, 35 son administrados por grupos concesionarios, 27 están a cargo de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) y los restantes 23 son manejados por diversas entidades privadas o públicas.

Como lo ilustran el cuadro que sigue y el mapa 3, los 35 aeropuertos más importantes están a cargo de cuatro grupos concesionarios:

- Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (1)
- Grupo Centro-Norte (13)
- Grupo Pacífico (12)
- Grupo Sureste (9)

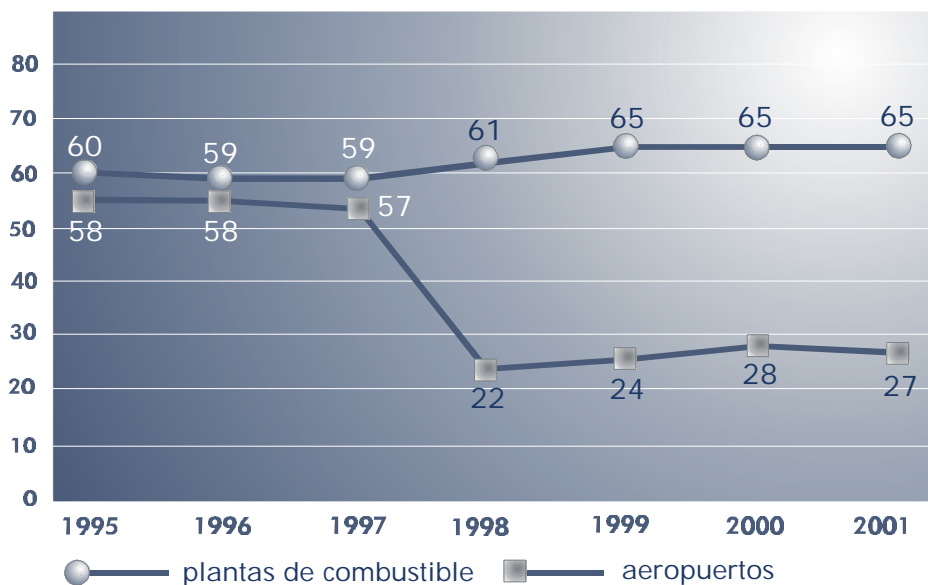
Estos grupos concentran más del 95 por ciento del movimiento de pasajeros y más del 80 por ciento de las operaciones. Destaca el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (GACM), que participa con más de 35 por ciento en el movimiento de pasajeros y más de 20 por ciento en las operaciones.

RED AEROPORTUARIA NACIONAL, EN EL 2000	
A CARGO O PROPIEDAD DE:	NUMERO DE AEROPUERTOS
Aeropuertos y Servicios Auxiliares	27
Grupos Aeroportuarios	35
Estatales	12
Municipales	5
Particulares	3
Dependencias del gobierno federal	3
TOTAL	85

Fuente: SCT, Dirección General de Aeronáutica Civil.









































Por su parte, la red operada por ASA está conformada por 27 aeropuertos (14 nacionales y 13 internacionales) y 65 estaciones de combustible, contribuyendo con poco más del tres por ciento en el movimiento de pasajeros. Así pues, ASA tiene a su cargo la operación y el mantenimiento de terminales aéreas con alto beneficio para el desarrollo de las regiones, además del almacenamiento y suministro de combustibles para la aviación.

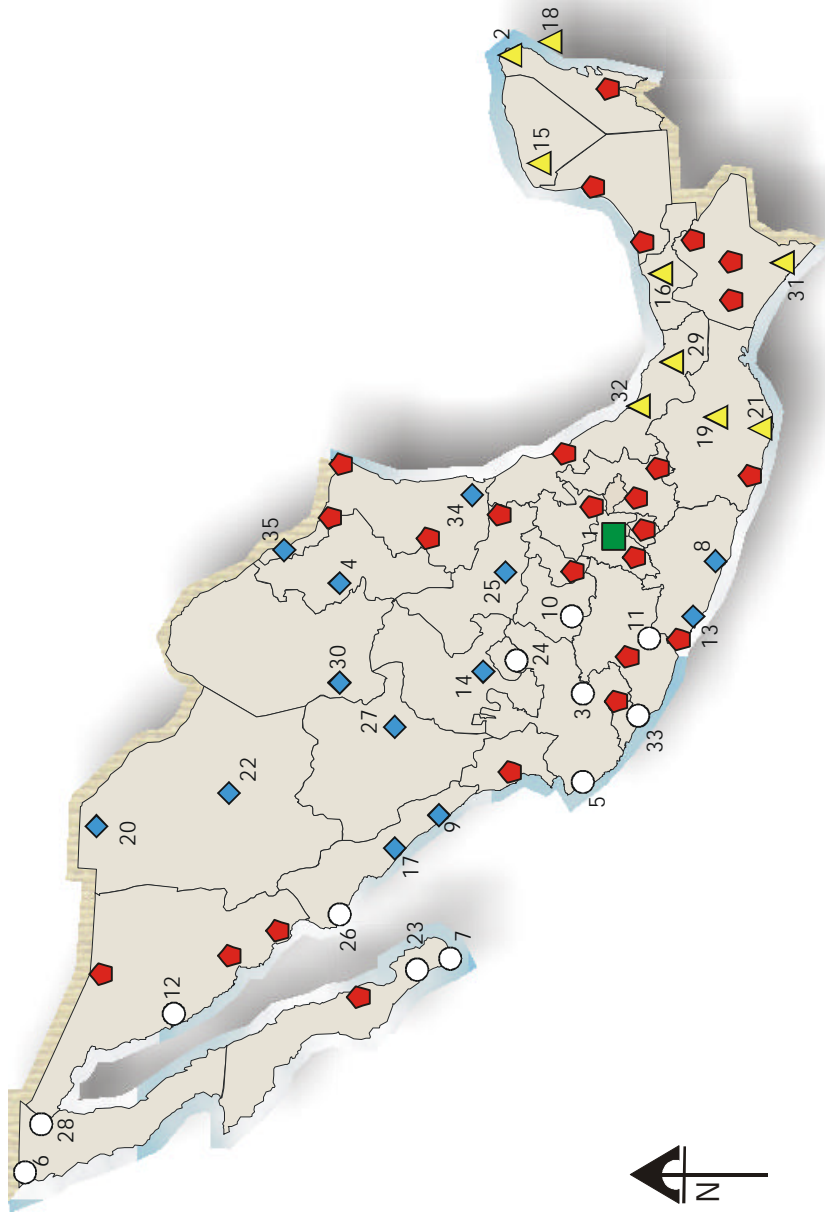
AEROPUERTOS Y PLANTAS DE COMBUSTIBLE ADMINISTRADOS POR ASA



Fuente: SCT, Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

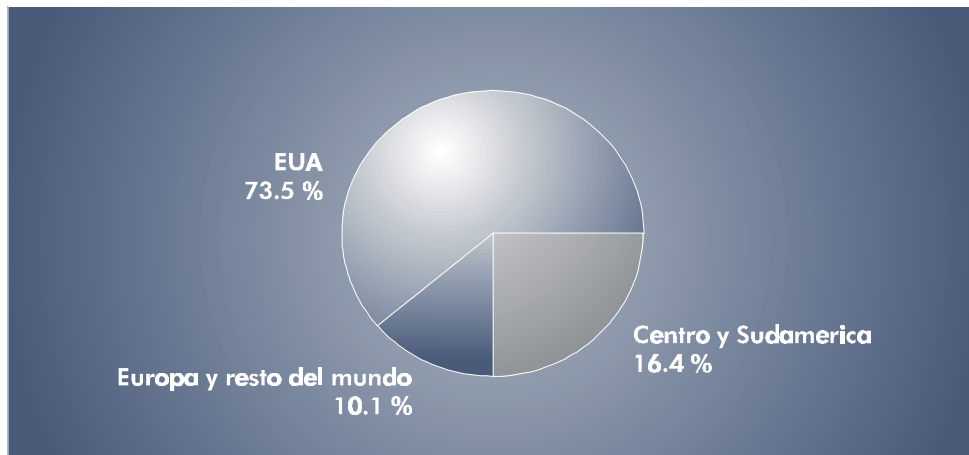
MAPA 3: GRUPOS AEROPORTUARIOS

	GRUPO CIUDAD DE MEXICO
	1. CIUDAD DE MEXICO
	GRUPO PACIFICO
	3. GUADALAJARA
	5. PUERTO VALLARTA
	6. TIJUANA
	7. SAN JOSE DEL CABO
	10. BAJIO
	11. MORELIA
	12. HERMOSILLO
	23. LA PAZ
	24. AGUASCALIENTES
	26. LOS MOCHIS
	28. MEXICALI
	33. MANZANILLO
	GRUPO SURESTE
	2. CANCUN
	15. MERIDA
	16. VILLAHERMOSA
	18. COZUMEL
	19. OAXACA
	21. HUATULCO
	29. MINATITLAN
	31. TAPACHULA
	32. VERAGRUZ
	GRUPO CENTRO NORTE
	4. MONTERREY
	8. ACAPULCO
	9. MAZATLAN
	13. ZIHUATANEJO
	14. ZACATECAS
	17. CULIACAN
	20. CIUDAD JUAREZ
	22. CHIHUAHUA
	25. SAN LUIS POTOSI
	27. DURANGO
	30. TORREON
	34. TAMPICO
	35. REYNOSA
	AEROPUERTOS OPERADOS POR ASA



El número de pasajeros y operaciones registrados por el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) se ha incrementado considerablemente año con año, por lo que se acerca a niveles de saturación que serán resueltos con la construcción de un nuevo aeropuerto que consolide el sistema. En el año 2000, el AICM atendió 21 millones de pasajeros en cerca de 300 mil operaciones. El 66.0 por ciento de los pasajeros fue nacional, y el 34.0 por ciento, internacional, con una cobertura muy amplia del 73.5 por ciento a los Estados Unidos, 16.4 por ciento a Centro y Sudamérica, y 10.1 por ciento a Europa y el resto del mundo.

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PASAJEROS INTERNACIONALES EN EL AICM, EN 2000



Fuente: Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México.

En tanto, en el año 2000 los aeropuertos de la red de ASA atendieron dos millones de pasajeros en casi 230 mil operaciones.

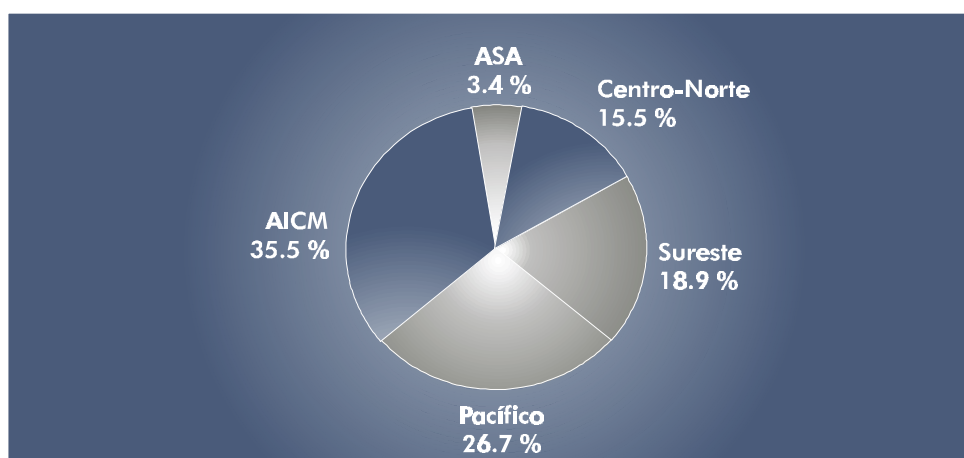
Por otro lado, en los últimos años el Sistema Aeroportuario Mexicano (SAM), incluyendo la red de ASA y los grupos aeroportuarios, ha registrado el siguiente número de pasajeros y operaciones:

MOVIMIENTO OPERACIONAL 1995-2000 DEL SISTEMA AEROPORTUARIO NACIONAL						
AÑO	OPERACIONES			PASAJEROS		
	NACIONALES	INTERNACIONALES	TOTAL	NACIONALES	INTERNACIONALES	TOTAL
1995	1,086,822	258,600	1,345,422	31,031,846	13,537,015	44,568,861
1996	1,067,536	278,845	1,346,381	30,406,616	15,266,679	45,673,295
1997	1,089,663	290,657	1,380,320	32,783,451	17,184,082	49,967,533
1998	1,115,858	304,134	1,419,992	36,163,424	18,212,178	54,375,602
1999	1,156,848	303,881	1,460,729	38,890,343	19,442,385	58,332,728
2000	1,158,088	312,825	1,470,913	37,884,879	21,481,320	59,366,199

Fuente: Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Es importante señalar que el AICM atiende más del 35 por ciento de los pasajeros de todo el sistema aeroportuario, siguiéndole el Grupo Pacífico, con cerca del 27 por ciento; Sureste, con casi el 19; Centro-Norte, con cerca del 16; y ASA, con el 3.4 por ciento. De esta manera, el AICM continúa siendo el centro de gravedad de la red aeroportuaria.

PASAJEROS ATENDIDOS EN EL 2000 EN EL SISTEMA AEROPORTUARIO MEXICANO



Fuente: SCT, Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

En adición a ello, el órgano desconcentrado Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (Seneam) es el responsable de suministrar los servicios de navegación, telecomunicaciones y meteorología aeronáutica, así como el control del tránsito aéreo, en forma eficiente y segura. Para ello, cuenta con una infraestructura que le permite cubrir casi en su totalidad las necesidades del espacio aéreo inferior y superior y que al año 2000 consiste en:

Control de tránsito aéreo

- 56 torres de control
- 4 centros de control de área
- 5 centros de aproximación radar
- 30 estaciones de aproximación manual
- 4 sistemas de radar primario (PSR)
- 18 sistemas de radar secundario (SSR)
- Un radar de superficie

Radioayudas

- 77 radiofaros omnidireccionales de muy alta frecuencia (VOR)
- 77 equipos medidores de distancia (DME)
- 16 radiofaros no direccionales (NDB)
- 16 sistemas de aterrizaje por instrumentos (ILS)

Telecomunicaciones

- 43 estaciones remotas
- 22 estaciones terrenas
- Un centro automatizado de la red fija de telecomunicaciones aeronáuticas (AFTN)
- 9 subcentros automatizados de la red fija de telecomunicaciones aeronáuticas (AFTN)
- 196 canales de microondas

Meteorología

- 57 estaciones de la red nacional del servicio meteorológico aeronáutico
- Un centro de análisis y pronósticos

Despacho e información de vuelos

- 34 oficinas de despacho e información de vuelos

La configuración actual de la infraestructura aeroportuaria responde al proceso de globalización en lo externo y a la reciente reestructuración de la red aeroportuaria en lo interno. Por efecto de la globalización, se dinamizaron los flujos internacionales de comercio e inversión y eso tuvo un efecto favorable en el transporte aéreo. En la última

década, el movimiento aéreo de pasajeros prácticamente se duplicó y el movimiento de carga se triplicó. Ante la demanda creciente, se hizo imperativo ampliar y modernizar la infraestructura.

Como respuesta, se impulsó en los últimos años una reestructuración de la red aeroportuaria, que permitió sortear las limitaciones presupuestales del gobierno y derivó en la concesión de tres de los cuatro grupos aeroportuarios a operadores privados, reservándose para una segunda fase la concesión al sector privado del AICM. De esta forma, se han sentado bases para ampliar y modernizar los aeropuertos, mejorar los estándares de servicios y responder con oportunidad a la evolución de la demanda.

Este cambio estructural se sustentó en la actualización del marco jurídico, bajo criterios de salvaguardar la rectoría del Estado en la materia, proveer una regulación transparente, ejercer una eficaz regulación tarifaria y garantizar la canalización de inversiones adicionales a la red aeroportuaria, de acuerdo con lo estipulado en los títulos de concesión.

INVERSIONES 2001-2006 COMPROMETIDAS POR LOS GRUPOS CONCESIONARIOS (millones de pesos de diciembre de 2000)						
GRUPO	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Sureste	274.2	14.4	56.9	152.7	16.4	133.3
Pacífico	148.6	187.6	160.6	0.0	78.4	211.3
Centro-Norte	175.8	186.4	111.5	96.0	50.8	140.0
Total	598.6	388.4	329.0	248.7	145.6	484.6

Nota: Los compromisos de inversión son los contenidos en los Títulos de Concesión respectivos. En el caso del Grupo Pacífico, para el año 2004 no se consigna inversión, ya que sólo se programaron gastos de conservación.

Fuente: SCT, Subsecretaría de Transporte.

Oportunidades y retos

Una vez concluido el proceso de reestructuración aeroportuaria, la perspectiva que se presenta es la de una red que, en su mayor parte, será administrada por operadores profesionales y financiada con recursos privados. Esto ofrece la oportunidad de resolver, sin recurrir a los recursos públicos, diversos problemas de saturación y de rezago en conservación y equipamiento que presentan varios aeropuertos, como los de la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Cancún y Tijuana.

También se brinda la oportunidad de compartir esfuerzos y responsabilidades con los gobiernos estatales y municipales, lo mismo que con inversionistas locales, en la tarea de mejorar y expandir la red de aeropuertos no concesionados.

En materia de carga aérea, se perfilan interesantes perspectivas de crecimiento, que se deben aprovechar mediante la provisión de la infraestructura aeroportuaria necesaria y la facilitación de horarios y servicios que demanda esta actividad.

Sin embargo, la expansión y modernización de la red aeroportuaria plantea diversos retos. El principal estriba en concluir y consolidar el proceso de apertura al sector privado. A este respecto, resulta primordial desarrollar el proyecto para ampliar la capacidad aeroportuaria que da servicio a la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), en el sitio Texcoco, bajo una perspectiva de largo plazo, y con apego a criterios rigurosos de factibilidad técnico-económica, de salvaguarda del equilibrio ecológico y de respeto a los derechos legítimos de los habitantes de la zona. Mientras tanto, será imperativo tomar las decisiones pertinentes para satisfacer la demanda y prestar servicios de calidad y seguridad en el actual AICM. De igual modo, habrá que concluir la colocación, en los mercados de valores, de los paquetes accionarios de los grupos aeroportuarios del Pacífico y Centro-Norte, aún en poder del gobierno federal.

Por otra parte, la reconfiguración de la red plantea el reto de fortalecer la facultad normativa y reguladora del Estado, a fin de que éste pueda garantizar estándares de calidad y seguridad en los servicios, así como la sana convivencia entre concesionarios aeroportuarios y proveedores de servicios aéreos.

Es necesario avanzar en la integración del transporte aéreo con otros modos, para conformar un sistema multimodal eficiente que agilice el movimiento de carga aérea.

También debe reforzarse la seguridad aeroportuaria, con acciones que minimicen los riesgos de accidentes e ilícitos. Para ello, es imperativo redoblar las acciones preventivas en los aeropuertos y consolidar la modernización de los servicios de Seneam.

ASA, por su parte, habrá de sortear retos igualmente importantes. Entre ellos, el de redefinir el papel que deberá jugar en el desarrollo futuro de la infraestructura aeroportuaria. En adición a ello, tendrá que coadyuvar al desarrollo regional, promoviendo la construcción o ampliación de infraestructura aeroportuaria a lo largo del territorio nacional, particularmente en zonas con alto potencial turístico y/o comercial.

También deberá diseñar sus programas anuales de inversión en concordancia con la evolución de la demanda y optimizar su uso, privilegiando la solución a problemas de saturación y cuidando el sano balance de capacidades entre los principales elementos de los aeropuertos.

Un reto adicional estriba en rediseñar el esquema jurídico y administrativo de futuras concesiones de aeropuertos, para garantizar su adecuada operación y administración, así como la obtención de utilidades que se aplicarán en futuros desarrollos aeroportuarios.

Por lo demás, se hace preciso fortalecer las instalaciones para el manejo de combustibles de aviación y actualizar, modernizar y sistematizar los sistemas de suministro y almacenamiento. En lo particular, habrá que llevar a cabo un programa de auditorías ambientales a los aeropuertos y estaciones de combustibles, en cumplimiento de las políticas ambientales.

Finalmente, ASA deberá coadyuvar con la SCT, de manera eficaz y eficiente, como agente técnico en materia aeroportuaria. A este respecto, ha promovido los estudios técnicos

y económicos que sustentaron la selección del sitio en que se ubicará el nuevo aeropuerto de la Zona Metropolitana del Valle de México. En adelante, ASA tendrá que seguir brindando su soporte técnico a la toma de decisiones para que el nuevo aeropuerto de Texcoco cumpla con las expectativas y rinda los beneficios esperados por la sociedad mexicana.

A dónde queremos llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Modernizar, ampliar y conservar en buen estado la infraestructura aeroportuaria, con el fin de responder a la dinámica de la demanda y contar con una red de clase mundial.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 1.1 Consolidar el proceso de apertura a la inversión en la infraestructura aeroportuaria.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 1.1.1 Desarrollar, con el soporte técnico de ASA, el proyecto de un nuevo aeropuerto para el Valle de México, en el sitio Texcoco, que satisfaga las expectativas de demanda en un horizonte de, al menos, 50 años.
- 1.1.2 Determinar el mejor esquema de desarrollo del proyecto del nuevo aeropuerto de Texcoco, que servirá a la ZMVM, con la participación del capital privado.
- 1.1.3 Realizar la colocación, en los mercados nacionales e internacionales, de las acciones de los grupos aeroportuarios del Pacífico y Centro-Norte que aún están en poder del gobierno federal.
- 1.1.4 Minimizar los problemas que se presenten del surgimiento de indicios de saturación en el AICM, en tanto se construye el nuevo aeropuerto en Texcoco.
- 1.1.5 Alentar la participación del sector privado y los gobiernos estatales en proyectos aeroportuarios, promoviendo acuerdos de coordinación con entidades federativas y dependencias, y estableciendo un marco de reglas claras y condiciones competitivas.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 1.2 Promover el crecimiento, la mayor cobertura y la modernización de la red aeroportuaria no concesionada, a cargo de ASA, bajo esquemas que garanticen su modernización y conservación, así como su rentabilidad operativa.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 1.2.1 Impulsar la construcción de nuevos aeropuertos y aeródromos en regiones donde resulta necesario fomentar su desarrollo, atendiendo a sus características y vocación natural.
- 1.2.2 Llevar a cabo la modernización de los 27 aeropuertos de la red ASA, para atender en forma oportuna el mercado futuro de pasajeros y carga.

- 1.2.3 Desincorporar los aeropuertos de la red ASA mediante un esquema que mantenga la participación mayoritaria de ese organismo y los gobiernos estatales, con participación minoritaria del sector privado.

OBJETIVO

2. Mejorar la operación de la infraestructura aeroportuaria, incentivando la eficiencia, la seguridad y la calidad de los servicios en beneficio de los usuarios.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.1 Incrementar los niveles de seguridad en la infraestructura y los servicios aeroportuarios.

LINEAS DE ACCION

- 2.1.1 Desarrollar nuevos programas de formación y capacitación para el personal de las áreas de operación de los aeropuertos.
- 2.1.2 Avanzar en la modernización de la infraestructura y los servicios de Seneam.
- 2.1.3 Reforzar los programas de seguridad en la red aeroportuaria, en previsión de accidentes y hechos ilícitos.

OBJETIVO

3. Facilitar la interconexión de la infraestructura aeroportuaria con los otros modos de transporte, para conformar un sistema integral de transporte.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.1 Optimizar la calidad de la infraestructura aeroportuaria y sus servicios para alcanzar niveles internacionales.

LINEAS DE ACCION

- 3.1.1 Promover la instalación de recintos fiscales en todos los aeropuertos internacionales.
- 3.1.2 Facilitar los enlaces multimodales, para propiciar un ágil movimiento de la carga aérea.

OBJETIVO

4. Fortalecer la supervisión a los concesionarios aeroportuarios, privados o públicos, para garantizar rigurosos estándares de desempeño en la infraestructura aeroportuaria y en sus servicios.

LINEA ESTRATEGICA

- 4.1 Reforzar la función de supervisión y control de la autoridad y ejercer una eficaz rectoría del Estado en la actividad aeroportuaria.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 4.1.1 Vigilar el estricto cumplimiento de los programas maestros de desarrollo de los aeropuertos concesionados y de las obligaciones contraídas por los concesionarios.
- 4.1.2 Promover una mejor coordinación con todas las autoridades que tienen atribuciones en los aeropuertos, para mejorar la atención al pasajero.
- 4.1.3 Impulsar una relación armónica entre los concesionarios aeroportuarios y las aerolíneas, de modo que se fortalezca el desarrollo del sector y se identifiquen oportunidades de mutuo beneficio.
- 4.1.4 Reforzar los programas de verificación y supervisión en los aeropuertos de la red nacional.
- 4.1.5 Medir, en forma periódica, la calidad de los servicios aeroportuarios y complementarios, para identificar deficiencias e instrumentar medidas correctivas.

OBJETIVO

5. Instrumentar la transformación de ASA para que opere a través de tres unidades productivas (operación, combustibles y consultoría) y esté a la vanguardia y al nivel competitivo de los organismos de su tipo.

LÍNEA ESTRATÉGICA

- 5.1 Realizar la reestructuración orgánica de ASA, a efecto de optimizar la operación de la red aeroportuaria, modernizar las instalaciones de combustible y proporcionar servicios de consultoría, bajo una administración eficiente de los recursos que promueva la productividad del personal.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 5.1.1 Evaluar la estructura orgánica actual de ASA y proponer e instrumentar la nueva estructura.
- 5.1.2 Implantar el Sistema de Administración de Seguridad del Proceso (SASP) en las estaciones de combustibles a cargo de ASA y lograr la certificación ISO 9000 en su servicio.
- 5.1.3 Modernizar las estaciones de combustibles con base en la automatización de operaciones, la ampliación de capacidad de almacenamiento, el cumplimiento de especificaciones normativas y la homologación internacional de tarifas por almacenamiento y suministro.
- 5.1.4 Realizar, en coordinación con Profepa, un programa voluntario de auditorías ambientales en los aeropuertos de la red ASA, que tendrá carácter obligatorio para las estaciones de combustibles, a fin de obtener la certificación como *industria limpia*.
- 5.1.5 Promover, con la participación de ASA, el desarrollo tecnológico aeroportuario y el establecimiento de acuerdos de cooperación con la industria nacional.

Infraestructura portuaria

Los puertos que integran el sistema portuario nacional son fundamentales para la economía del país, ya que a través de ellos se transportan más del 80 por ciento del volumen total de nuestras exportaciones y el 33.2 por ciento de la carga manejada por todos los modos de transporte (véase la siguiente gráfica). Al finalizar el año 2000, los puertos nacionales registraron la operación de 244.3 millones de toneladas de carga, consolidando con ello su participación en el comercio exterior de industrias tan importantes como la petrolera, la química, la petroquímica, la siderúrgica, la cementera, la automotriz y la pesquera.

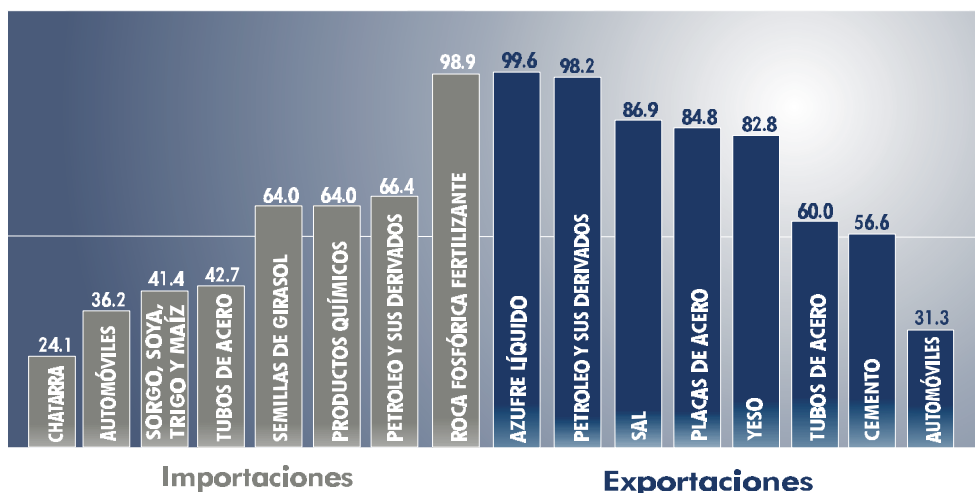
En este contexto, los puertos del país resultan primordiales para el desarrollo de actividades como:

- El turismo, ya que anualmente arriban 3.2 millones de pasajeros en cruceros y se transporta a 4.2 millones en transbordadores.
- La pesca, en la cual operan más de 10 mil embarcaciones y se emplean más de 300 mil personas.
- El petróleo, toda vez que son un apoyo importante para la extracción y exportación de hidrocarburos.
- El comercio exterior, debido a que ofrecen ventajas competitivas a nuestros productos.

Los puertos constituyen la mejor opción para manejar grandes volúmenes de carga. A través de ellos se maneja más del 50 por ciento de las exportaciones de cemento, productos de acero, azufre, productos químicos y azúcares, entre otros y se opera más de la mitad de las importaciones de derivados del petróleo, graneles agrícolas, productos minerales, lácteos, fertilizantes y productos químicos orgánicos, grasas y aceites.

También son de gran relevancia para las regiones que conforman sus áreas de influencia. Por ejemplo, en el litoral del Pacífico, el abasto de combustibles se realiza por esta vía; Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira y Veracruz constituyen importantes centros de desarrollo regional; y en la península de Yucatán, los graneles y los combustibles se abastecen por mar. De esta manera, los puertos representan oportunidades de inversión que impulsan el crecimiento de la economía y el empleo.

PARTICIPACION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS
QUE SE MANEJAN POR VIA MARITIMA
EN EL VOLUMEN TOTAL
DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES



Fuente: SCT, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

El número de contenedores operados en los puertos mexicanos ha registrado un gran dinamismo en los últimos años. No obstante, el volumen manejado dista mucho del que caracteriza a los puertos de otros países, principalmente los asiáticos. A continuación se consigna un cuadro con cifras de los puertos más importantes del mundo.

MOVIMIENTO DE CONTENEDORES EN LOS PRINCIPALES PUERTOS DEL MUNDO	
País Ciudad	Unidad de medida Número de TEUS
México	
Manzanillo	426,717
Veracruz	540,014
EUA	
New York/New Jersey	3,178,310
Long Beach	4,600,787
Los Ángeles	4,879,429
Alemania	
Hamburgo	4,248,247
Holanda	
Rotterdam	6,300,000
Singapur	
Singapur	17,040,000
China	
Hong Kong	18,100,000

Fuente: Los Puertos Mexicanos en Cifras 1994-2000. Datos de 2000

Dónde estamos

Entorno

Actualmente existen 24 APIS: 16 federales, cinco estatales, una privada y dos a cargo del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur), las cuales tienen en concesión 64 lugares: 47 puertos, 11 terminales y seis áreas portuarias.

Las APIS cuentan con dispositivos legales que norman su operación y facilitan la gestión portuaria tanto de las autoridades como de los administradores, operadores e inversionistas en general. Dichos instrumentos son: sus títulos de concesión; programas maestros de desarrollo portuario, en los que se establecen compromisos sobre el uso de las zonas portuarias, de ampliación, modos de operación, planes de inversión y en general la explotación eficiente del puerto; reglas de operación; bases de regulación tarifaria; así como los contratos de cesión parcial de derechos y de prestación de servicios.

Con objeto de apoyar la apertura comercial y el crecimiento de la economía nacional, durante el periodo 1995-2000 el gobierno federal llevó a cabo un profundo proceso de transformación del sistema portuario nacional, a fin de contar con puertos competitivos y asegurar, en el largo plazo, su desarrollo integral.

En este sentido, la problemática previa a la reforma portuaria radicaba en los siguientes factores:

La calidad y productividad de los servicios eran inferiores a los estándares internacionales.

El equipamiento y las instalaciones mostraban rezagos importantes.

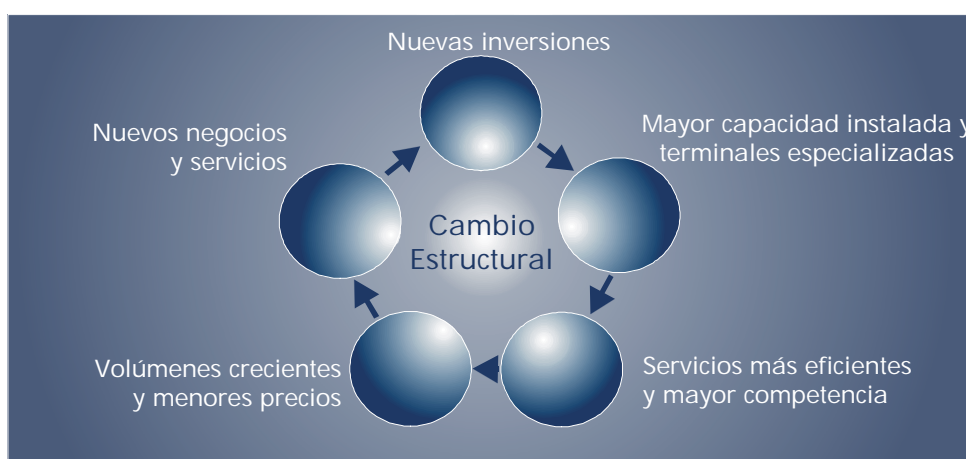
- Existía una gran dispersión de las inversiones en un elevado número de puertos. La participación del capital privado era prácticamente simbólica y se limitaba a terminales de uso particular, lo cual se reflejaba en un bajo índice de utilización de la capacidad instalada, al tiempo que existían puertos cercanos al grado de saturación.
- La construcción y administración de los puertos estaba a cargo exclusivamente del gobierno federal, y la prestación de los servicios estaba monopolizada por las empresas gubernamentales. Existía rigidez laboral asociada a los sindicatos en los puertos.
- Los precios y las tarifas eran fijados centralmente y de manera uniforme, lo que generaba la existencia de subsidios cruzados entre puertos y dentro de ellos, por lo que se requería de manera permanente de importantes montos de subsidios para el mantenimiento mayor, equipamiento y construcción de infraestructura.

Los principales objetivos del cambio estructural que se plantearon para enfrentar los retos que representaban los factores señalados fueron: ampliar y modernizar la

infraestructura portuaria para satisfacer las necesidades crecientes de transporte marítimo derivadas de la apertura comercial; incrementar la eficiencia de los puertos para hacerlos competitivos en el ámbito internacional, en términos de calidad y precio; promover el desarrollo comercial, industrial, pesquero y turístico de los puertos, propiciando mayores oportunidades de empleo; y alcanzar un sano financiamiento del desarrollo portuario, con mayor participación de la inversión privada y un uso mínimo de fondos públicos.

Gracias al cambio estructural realizado, México cuenta hoy con un sistema portuario más eficiente y competitivo, con bases sólidas para su desarrollo de largo plazo. Se generó un círculo virtuoso en el que las nuevas inversiones produjeron una mayor capacidad instalada, mejoras en la productividad y la reducción en los costos portuarios, lo cual favoreció el incremento de los volúmenes de la carga operada por los puertos, una mayor actividad, la apertura de nuevos negocios y, consecuentemente, flujos adicionales de inversión. Con esto, la nueva organización institucional ha mostrado su viabilidad para crecer de manera sana y sostenida.

EL CAMBIO DE ESTRUCTURA GENERO UN CIRCULO VIRTUOSO



Fuente: SCT, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

En la actualidad, a lo largo de sus más de 11 mil kilómetros de costas, México cuenta con 114 lugares portuarios (marítimos, lacustres o fluviales): 108 están habilitados conforme al procedimiento establecido en la legislación vigente, 90 como puertos (41 de ellos con recinto portuario delimitado) y 18 como terminales de uso público fuera de puerto (seis tienen recinto portuario). Además, existen seis áreas portuarias no habilitadas y sin recinto portuario (cinco concesionadas a la API de Campeche y una a la de Progreso). De estos puertos y terminales habilitados, 54 se localizan en el litoral del Pacífico y 54 en el del Golfo de México y el Caribe.

Por su distribución geográfica, esta infraestructura ha permitido ofrecer servicios portuarios a los principales centros de producción y consumo del país, destacando la participación de 36 de los puertos y terminales habilitados, en los que se realizan

actividades comerciales, industriales, turísticas, petroleras y de transporte de pasajeros. Los 72 restantes están orientados primordialmente a la industria pesquera¹.

En el mapa 4 se presentan los principales puertos que cuentan con API, y en el cuadro que le sigue aparecen las características de los principales puertos y terminales del país.

En el periodo 1995-2000, el número de kilómetros de nuevos muelles comerciales se incrementó en 34.6 por ciento con respecto a los existentes en 1994, con lo que actualmente se cuenta con 24.9 kilómetros de muelles para carga comercial no petrolera en tráfico de altura. En este sentido, destaca el incremento de 71.4 por ciento en el número de posiciones de atraque en terminales especializadas de contenedores, al pasar de siete en 1994 a 12 al finalizar el año 2000.

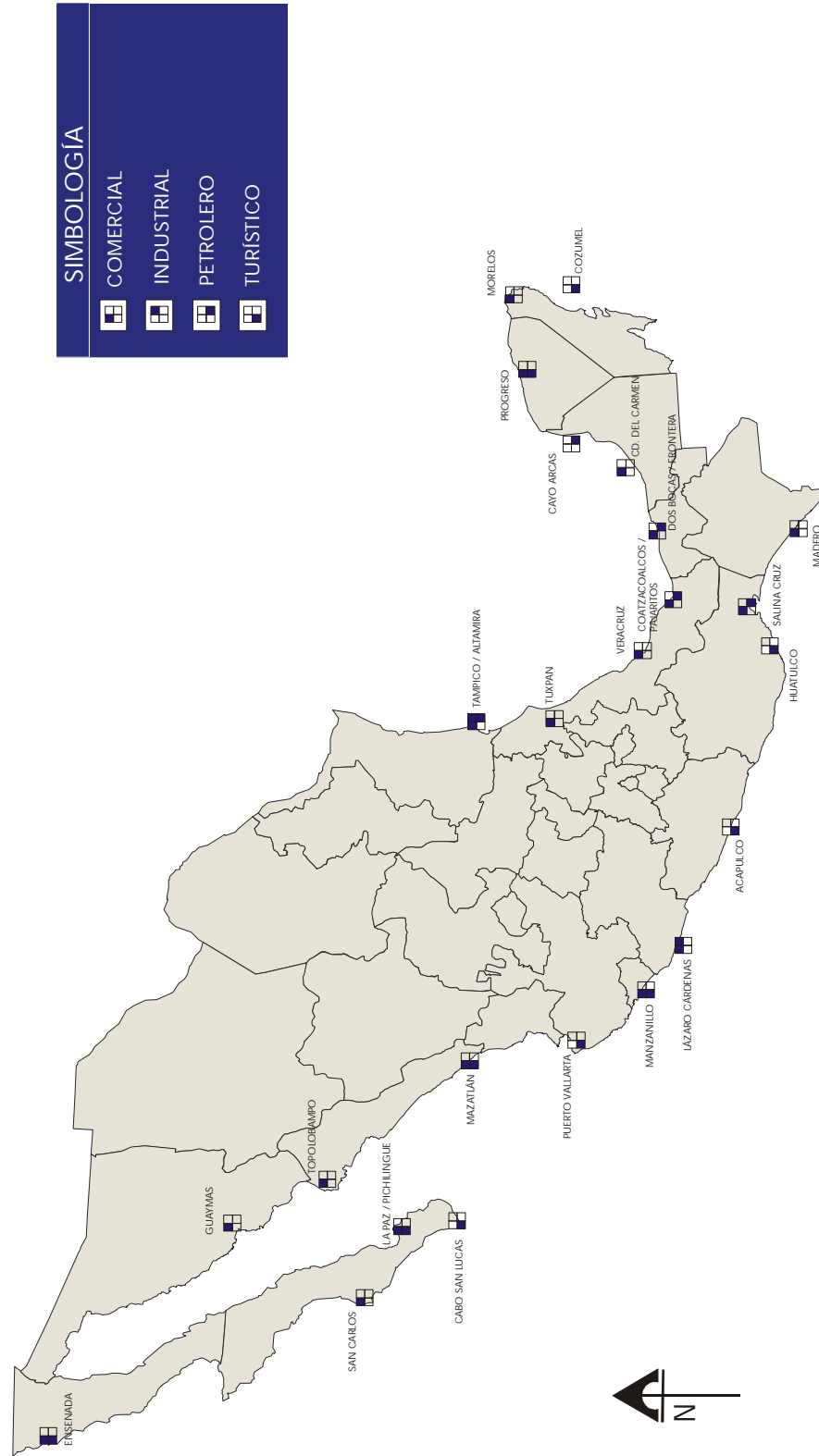
De igual manera, se construyeron nuevas terminales especializadas para el manejo de graneles agrícolas (cinco), de minerales (cinco), y de fluidos no petroleros (seis), para un total de ocho, 12 y 11, respectivamente.

TERMINALES Y MUELLES ESPECIALIZADOS			
CONCEPTO	1994	2000	CRECIMIENTO (%)
Terminales especializadas de graneles agrícolas	3	8	166.7
Terminales especializadas de graneles minerales	7	12	71.4
Terminales para fluidos no petroleros (se incluye petroquímicos)	5	11	120.0
Posiciones de atraque en terminales especializadas para cruceros	6	15	150.0
Posiciones de atraque en terminales especializadas de contenedores	7	12	71.4
Kilómetros de atraque para carga comercial en tráfico de altura (sin incluir petróleo, sal y yeso)	18.5	24.9	34.6

fuente: SCT, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

¹ En algunos de los 36 puertos y terminales principales, también se realizan actividades pesqueras.

MAPA 4: PRINCIPALES PUERTOS CON API



PRINCIPALES PUERTOS Y TERMINALES DE MEXICO								
ENTIDAD FEDERATIVA/ PUERTO	FECHA DE HABILITACION	TRAFICO			ACTIVIDAD			
		Altura	Cabotaje	Comercial	Pesquera	Turística	Petrolera	
LITORAL DEL PACIFICO								
Baja California								
Rosarito	21-Jul-97	■	■	—	—	—	—	●
El Sauzal	22-Jul-97	■	■	●	X	—	—	—
Ensenada	31-May-74	■	■	●	X	X	—	—
Isla Cedros	31-May-74	■	■	●	X	—	—	—
Baja California Sur								
Guerrero Negro (El Chaparrito)	31-May-74	—	■	●	—	—	—	—
San Carlos	31-May-74	■	■	●	X	—	—	—
La Paz	31-May-74	■	■	—	X	●	—	—
Pichilingue	21-Jul-97	■	■	●	X	X	—	—
San Juan de la Costa (T)	21-Jul-97	■	■	●	—	—	—	—
Sta. Rosalía	31-May-74	■	■	●	X	X	—	—
Santa María (T)	21-Jul-97	■	■	●	—	—	—	—
Isla San Marcos (T)	21-Jul-97	■	■	●	—	—	—	—
Sonora								
Guaymas	31-May-74	■	■	●	X	X	—	X
Sinaloa								
Topolobambo	31-May-74	■	■	●	X	X	—	X
Mazatlán	31-May-74	■	■	●	X	X	—	X
Jalisco								
Puerto Vallarta	31-May-74	■	■	—	X	●	—	—
Colima **								
Manzanillo	31-May-74	■	■	●	—	X	—	X
Manzanillo - San Pedrito	07-Ago-71	■	■	●	X	—	—	—
Michoacán								
Lázaro Cárdenas *	31-May-74	■	■	●	X	—	—	X
Guerrero								
Acapulco	31-May-74	■	■	X	X	●	—	X
Oaxaca								
Salina Cruz	31-May-74	■	■	X	X	—	—	●
Chiapas								
Puerto Madero	31-May-74	■	■	●	X	—	—	—
LITORAL DEL GOLFO Y CARIBE								
Tamaulipas								
Altamira	31-May-85	■	■	●	—	—	—	—
Tampico *	31-May-74	■	■	●	X	—	—	X
Veracruz								
Tuxpan *	31-May-74	■	■	●	X	—	—	X
Veracruz	31-May-74	■	■	●	X	X	—	X
Coatzacoalcos *	31-May-74	■	■	●	X	—	—	—
Pajaritos *	21-Jul-97	■	■	X	—	—	—	●
Tabasco								
Dos Bocas	11-Jul-85	■	■	—	—	—	—	●
Frontera *	31-May-74	■	■	●	X	—	—	—
Campeche								
Ciudad del Carmen	31-May-74	■	■	●	X	—	—	—
Lerma	21-Jul-97	■	■	—	●	—	—	—
Cayo Arcas	11-Jul-85	■	■	—	—	—	—	●
Yucatán								
Progreso	31-May-74	■	■	●	X	—	—	X
Quintana Roo								
Puerto Morelos	31-May-74	■	■	●	X	X	—	—
Cozumel	31-May-74	■	■	X	—	●	—	—
Punta Venado (Calica)	21-Jul-97	■	■	●	—	X	—	—

(T):Terminal.

*: Puerto fluvial.

●: Actividad preponderante.

X: Otras actividades.

** En este caso, al ser San Pedrito jurisdicción de Manzanillo, se consideran como un solo puerto.

Fuente: sct, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

En cuanto a equipamiento mayor, el número de grúas de muelle aumentó en un 150 por ciento, al pasar de 10 en 1994 a 25 en el 2000, y las grúas de patio en 105 por ciento, al pasar de 19 en 1994 a 39 en la actualidad.

CRECIMIENTO Y MODERNIZACION DEL EQUIPAMIENTO MAYOR EN LOS PUERTOS				
PUERTO	GRUAS DE MUELLE		GRUAS DE PATIO	
	1994	2000	1994	2000
Ensenada	0	2	0	2
Manzanillo	2	3	4	8
Veracruz	2	5	5	18
Altamira	3	6	4	4
Salina Cruz	1	1	3	3
Lázaro Cárdenas	2	8	3	4
TOTAL	10	25	19	39

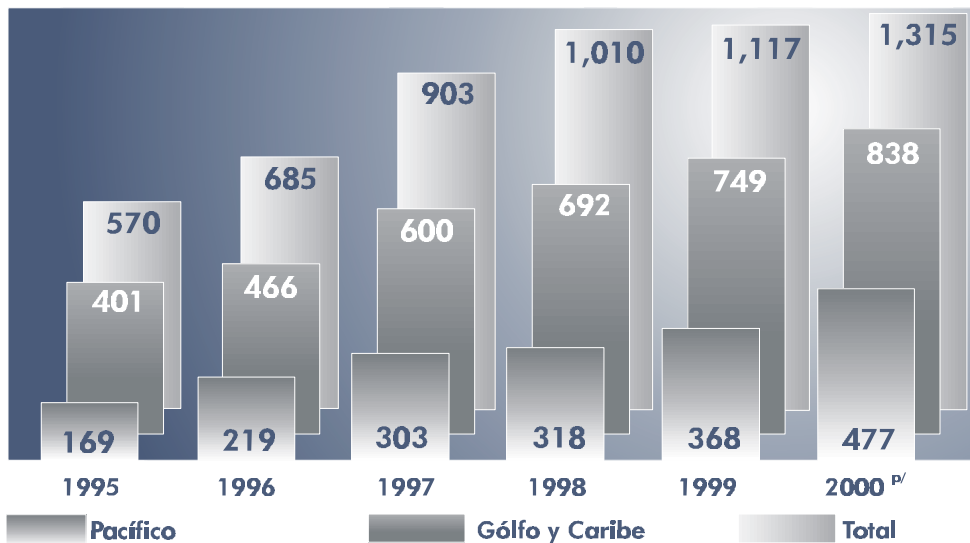
Fuente: SCT, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Por su parte, se duplicaron el número y la capacidad de los remolcadores en los puertos, por lo que en 2000 se disponía de 31 remolcadores frente a los 16 que existían en 1994, contando con una potencia de 95 mil 336 caballos de fuerza, a diferencia de los 46 mil 594 existentes en 1994.

Por lo que respecta a la infraestructura para el manejo de pasajeros, ésta creció a más del doble en el periodo 1994-2000, habiéndose construido, con inversiones privadas y públicas, nueve posiciones de atraque en terminales especializadas para cruceros adicionales a las existentes, pasando de seis a 15, y adicionalmente se construyen dos en Majahual, Quintana Roo. Con estas obras se aprovechan mejor los recursos turísticos y naturales del país y se abren nuevas posibilidades de desarrollo y de empleos para la población.

Por lo que respecta a los movimientos de carga en los puertos, la reforma portuaria se conjugó positivamente con el dinamismo económico de los últimos años, impulsando el crecimiento acelerado de la carga manejada. De hecho, el número de TEUS (unidades equivalentes a contenedores de 20 pies de largo) operados creció en más del doble entre 1994 y 2000, pasando de 550 mil a 1 millón 315 mil, lo que representa un incremento de 139.1 por ciento.

MOVIMIENTO DE CONTENEDORES POR VIA MARITIMA,
1995-2000
(miles de TEUS)



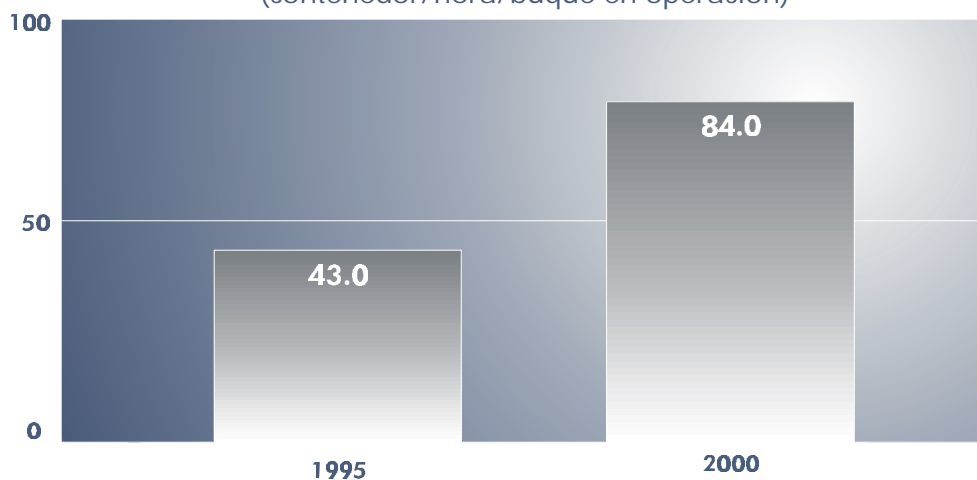
p/ preliminar

Fuente: SCT, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Asimismo, las mejoras en infraestructura y equipo llevaron a incrementar la calidad y productividad de los servicios, con lo que se logró que un número importante de ellos sean hoy día competitivos, en calidad y precio, en el ámbito internacional. Así, en el puerto de Veracruz, se alcanzan 84 contenedores por hora/buque y en Manzanillo 65, superiores al estandar internacional de 50 contenedores hora/buque.

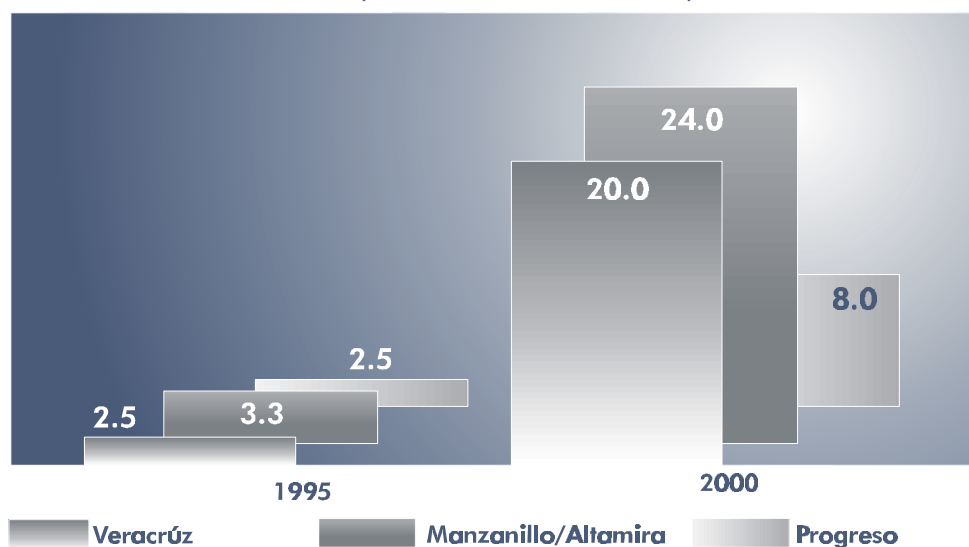
INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LOS PUERTOS

CONTENEDORES
Puerto de Veracruz
(contenedor/hora/buque en operación)



Fuente: SCT, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

GRANELES AGRICOLAS (miles de toneladas/día)



Fuente: SCT, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

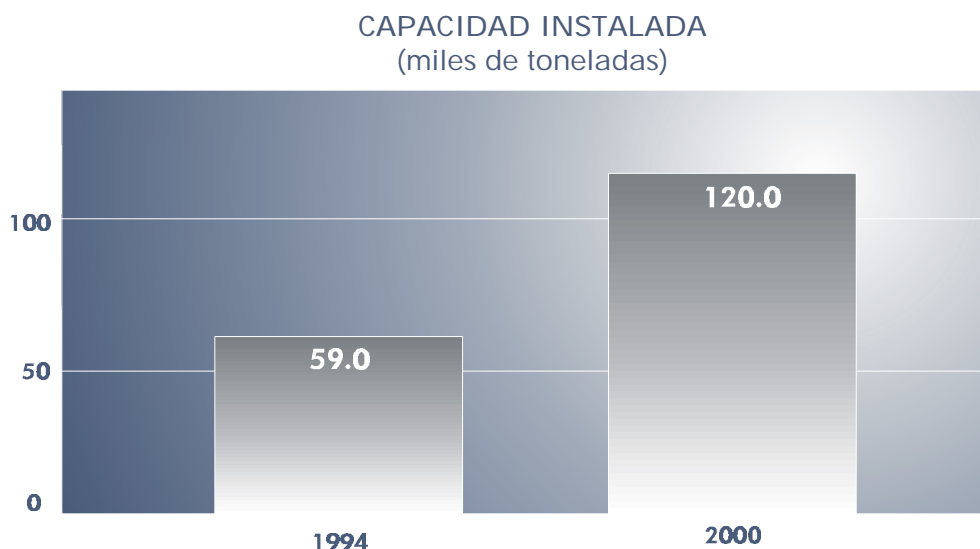
Por lo que respecta al manejo de los graneles agrícolas, hoy en día se cuenta con terminales de alto rendimiento cuya productividad alcanza las 24 mil toneladas diarias en barco especializado. En cuanto al manejo de fluidos, graneles minerales y carga general, también se incrementaron de manera muy importante los índices de productividad.

Los niveles de operación alcanzados y la infraestructura más amplia que ahora existe en el sistema portuario nacional han permitido que la estadía de los barcos se haya reducido significativamente. Así, por ejemplo, en 1994, en el puerto de Veracruz, un buque con 800 contenedores tenía una estadía de dos días, mientras que para 2000 sólo necesitaba 17 horas. En tanto, un barco de 30 mil toneladas de granel agrícola, que tardaba 15 días en la descarga, ahora sólo requiere de dos días. En Manzanillo, en 1994, un buque granelero de 40 mil toneladas tardaba 12 días; en el 2000, únicamente 2.5. Además, en la operación de vehículos, Acapulco se distingue por manejar más de 130 por hora, en comparación con los 80 que atendía anteriormente.

REDUCCION DE LA ESTADIA DE LOS BARCOS			
PUERTO/BARCO	1994	2000	DESCENSO (%)
Veracruz			
Buque con 800 contenedores	48 horas	17 horas	64.6
Buque de 30 mil toneladas de granel agrícola	15 días	2 días	86.7
Manzanillo			
Buque granelero de 40 mil toneladas	12 días	2.5 días	79.2
Progreso			
Buque granelero de 17 mil toneladas	8 días	2.5 días	68.8
Tuxpan			
Buque granelero de 27 mil toneladas	8 días	4 días	50.0
Buque de fluidos de 4.5 mil toneladas	18 horas	10 horas	44.4

Fuente: SCT, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Por otra parte, las inversiones realizadas en infraestructura portuaria y las mejoras en productividad han permitido que la capacidad instalada y el número de terminales para manejo de carga comercial no petrolera se hayan más que duplicado. Así, la capacidad instalada para este tipo de carga pasó de 59 millones de toneladas, en 1994, a 120 en el año 2000, lo que permitirá atender adecuadamente el incremento de la demanda de servicios portuarios en los próximos años.



Fuente: SCT, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Los puertos que experimentaron el mayor crecimiento en su capacidad instalada en el periodo 1994-2000 fueron: Veracruz, que pasó de seis a 20 millones de toneladas; Altamira, de cuatro a 13.3; Manzanillo, de siete a 17; y Progreso, de 2.3 a siete.

Oportunidades y retos

La concurrencia del capital a los puertos y la diversificación de actividades, así como la ampliación y el mejoramiento en el equipo con el que ahora se brindan los servicios en comparación con las disponibilidades anteriores han sido significativos. Hasta 1994, en cada uno de los principales puertos de México existía una sola empresa que efectuaba la mayor parte de los servicios portuarios; actualmente, en puertos como el de Veracruz, es posible elegir entre seis diferentes empresas maniobristas que ofrecen distintos niveles de tarifas, de rendimientos y de oportunidad en el servicio; en Manzanillo ocurre lo mismo con ocho empresas; algo semejante sucede en Lázaro Cárdenas y Ensenada, entre otros puertos en los que se registra una competencia efectiva; y sólo cuatro APIS proporcionan los servicios en tanto que algún particular esté interesado en participar.

Esta misma evolución se ha presentado en la prestación de servicios como el lanchaje, amarre de cabos, recolección de basura, báscula, tendido de barreras flotantes y otros, donde el mayor número de oferentes permite a los usuarios elegir a la empresa que mejor satisfaga sus necesidades. Los niveles de competitividad registrados en los puertos mexicanos también se aprecia en la evolución del transporte marítimo, ya que las 20 principales líneas navieras internacionales dan servicio a nuestro país.

De esa forma, entre los resultados del proceso de apertura a la inversión privada y promoción de la competencia en el periodo 1995-2000, destaca la licitación de acciones de las APIS de Acapulco y Puerto Vallarta, en las que la oferta ganadora fue la presentada por Transportación Marítima Mexicana (TMM). Sin embargo, toda vez que la Comisión Federal de Competencia estableció la restricción de que un mismo agente económico no podía resultar adjudicatario de ambos procesos, la empresa optó por la API de Acapulco. En cuanto a la licitación de las acciones de la API de Puerto Vallarta, ésta se declaró desierta.

En este contexto, durante el mismo periodo se adjudicaron nueve concursos. Cinco de ellos se referían a la operación de terminales de usos múltiples en los puertos de Ensenada, Lázaro Cárdenas y Altamira; dos a terminales de contenedores en los puertos de Manzanillo y Veracruz, una terminal para el manejo de material pétreo en Ensenada y otra para el manejo de graneles en Altamira. Esta creciente participación de la iniciativa privada se refleja en el incremento que registra la capacidad instalada para la recepción y manejo de carga y en el aumento de los índices de productividad al contarse con equipos más modernos.

De igual forma, se celebraron dos contratos para el establecimiento de plantas de combustible para embarcaciones pesqueras, uno de ellos en Ensenada y el otro en Guaymas. Además, se firmaron ocho contratos para el establecimiento de instalaciones pesqueras en las que se proporcionan servicios portuarios a embarcaciones, dos en cada

uno de los siguientes puertos: Ensenada, Mazatlán y Guaymas, y también para el atracadero de embarcaciones menores y turísticas en Mazatlán, con lo cual se apoya el desarrollo de la actividad pesquera.

Adicionalmente, se firmaron 24 contratos en los puertos de Ensenada, Guaymas, Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Puerto Madero, Progreso, Tampico, Coatzacoalcos, Tuxpan y Veracruz, para el establecimiento de instalaciones de pesaje y manejo de cemento, fluidos, granel agrícola y mineral, productos químicos, vehículos y refrigerados, así como para el almacenamiento de carga general.

La evolución del sistema portuario en los últimos años es un claro reflejo del efecto positivo generado por los cambios introducidos en el marco jurídico-administrativo. Desde su promulgación, los esfuerzos realizados se han centrado en reforzar la autonomía funcional y de gestión de las APIS, como responsables de dirigir la operación de los puertos para sentar las bases de una competencia leal y equilibrada, a través de la coordinación y control necesarios. Ante esta situación, el compromiso que se ha asumido tiene como objetivo fundamental articular un sistema más eficiente, con gran cobertura y potencial que apoye nuestra economía y permita alcanzar mayores niveles de competitividad.

Como resultado de la apertura a la inversión privada y de la autosuficiencia financiera de las APIS, la inversión en infraestructura y nuevas terminales, instalaciones y equipamiento se incrementó sustancialmente durante los últimos seis años, para un total acumulado de aproximadamente 17 mil 285 millones de pesos, a precios de 2000.

Esto significa que, entre 1995 y 2000, cada año se realizaron inversiones promedio por 2 mil 880.9 millones de pesos. De ese total, 768.7 millones correspondieron a inversiones realizadas por las APIS, 1,596 millones por los particulares y 516.2 a inversiones de la SCT y el Fideicomiso para el Desarrollo Estratégico del Sureste (Fides).

Lo anterior contrasta favorablemente con la situación que prevalecía en 1994, cuando las inversiones gubernamentales realizadas en instalaciones de servicio público en los puertos ascendieron a 377 millones de pesos, a precios de 2000, mientras que la inversión privada en ese tipo de instalaciones era prácticamente nula.

INVERSION ACUMULADA EN TERMINALES, INSTALACIONES
Y EQUIPOS EN PUERTOS, 1995-2000
(millones de pesos de 2000)



^{1/} incluye FIDES

Fuente: SCT, Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Así, con la apertura a la participación privada en la construcción y operación de terminales, el número de prestadores de servicios y de operadores ha pasado de alrededor de 150 registrados en 1994 a más de 1,150 en la actualidad, entre nuevos y aquellos cuya actividad se regularizó. Por otra parte, el gobierno federal invirtió durante estos años 3 mil 97.4 millones de pesos, a precios de 2000. En ese monto destaca el canalizado a la construcción de las obras de ampliación del puerto de Progreso, que impactarán en el desarrollo regional, así como para el señalamiento marítimo y dragado de puertos no sujetos al régimen de administración portuaria integral.

Esta administración estableció como reto el desarrollar el potencial de los puertos para que se constituyan en una fuente de valor agregado para la economía nacional y den ventajas competitivas al comercio exterior, en términos de oportunidad, calidad y precio, al mismo tiempo que sean catalizadores de la actividad económica, de las inversiones y de la generación de empleos en las zonas circundantes y en su área de influencia. Así, los retos principales son:

- Consolidar la situación financiera de las APIS, a fin de estar en posibilidad de dotar de mayor profundidad a los canales de navegación, dársenas y muelles para responder a las tendencias internacionales del transporte marítimo, en las que destaca la utilización de barcos de mayor capacidad para aprovechar economías de escala en el manejo de las mercancías.
- Promover la construcción y modernización de enlaces intermodales para contar con mejores servicios de transporte y una conexión más eficiente entre puertos, carreteras y ferrocarriles.

- Impulsar el crecimiento de la oferta de servicios de transporte multimodal, para favorecer el desarrollo de los servicios integrales de logística que hagan más eficiente el traslado de los productos entre sus puntos de origen y destino.
- Acelerar el desarrollo de los puertos industriales e impulsar la realización de actividades que agreguen valor a las mercancías manejadas por los puertos, así como lograr una mayor diversificación de los negocios.
- Continuar promoviendo la participación del capital privado en la construcción y operación de terminales e instalaciones, así como en la prestación de los servicios portuarios, para fomentar la competencia y, con ello, elevar su productividad, calidad y disponibilidad.
- Profundizar el perfil comercial de los puertos mediante el desarrollo de programas de comercialización por parte de las APIs.
- Desarrollar una mayor oferta de instalaciones y servicios en tierra, más avanzados, para la atención del turismo y embarcaciones de cruceros.
- Concluir la infraestructura en los principales puertos en los que se opera carga petrolera.
- Establecer una política de precios por el uso de infraestructura e instalaciones en puertos pesqueros, y continuar con el proceso de creación de APIs orientadas a ordenar la actividad y el manejo de los mismos.

En cuanto a la evolución de los tipos de carga y los niveles de productividad, se puede afirmar que la transformación del sistema portuario nacional ha tenido buenos resultados. Sin embargo, no se han alcanzado totalmente los objetivos previstos, e inclusive se advierten situaciones que eventualmente pueden generar problemas, tales como las sucesivas revisiones de los contratos colectivos de trabajo celebrados con los operadores privados de terminales y servicios, que tienden a retomar el esquema anterior, lo que redundaría en bajas en la productividad.

Los puertos pesqueros pequeños no representan interés para el inversionista privado, por lo que no han sido convenientemente atendidos y prevalecen grandes rezagos en su infraestructura y operación; además, el mejoramiento en la operación portuaria ha llegado a rebasar en determinados momentos a los sistemas de transporte terrestre, por lo que la eficiencia en una parte de la cadena se ve afectada por otra.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Contribuir al desarrollo económico regional y nacional, así como a la generación de empleos, mediante la atracción de inversiones en las zonas circundantes y hinterlands (zonas de influencia) de los puertos.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.1 Ampliar y modernizar los puertos del sureste para apoyar el desarrollo económico y social de la región.

LINEAS DE ACCION

- 1.1.1 Reactivar Puerto Madero.
- 1.1.2 Realizar estudios para el proyecto de una terminal de cruceros en Puerto Morelos, a efecto de convertirlo en un *Home Port* (puerto de base), y para una terminal mecanizada de contenedores.
- 1.1.3 Ampliar el puerto petrolero de Salina Cruz.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.2 Promover la construcción de terminales multimodales y puertos secos (tierra adentro) en regiones estratégicas, para integrar las cadenas de transporte y reducir los costos del flete terrestre.

LINEA DE ACCION

- 1.2.1 Incentivar la construcción y operación de puertos secos para favorecer la integración de las cadenas de transporte entre los centros de producción y consumo.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.3 Promover el establecimiento de empresas de agregación de valor en los puertos industriales.

LINEA DE ACCION

- 1.3.1 Elaborar un programa de promoción para el establecimiento de empresas de agregación de valor en los puertos.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.4 Transformar a las APIS, de entidades administradoras de infraestructura a centros de negocios que incorporen las mejores prácticas del mercado y vean al transporte y la distribución como parte del sistema total de producción.

LINEAS DE ACCION

- 1.4.1 Organizar el área comercial de las APIS por gerencias de producto para impulsar servicios tales como *puerta a puerta* y *justo a tiempo*.
- 1.4.2 Elaborar programas de comercialización de servicios portuarios por productos y grupos de prestadores de servicios, para ofrecer paquetes de productos.
- 1.4.3 Establecer programas de comunicación con la comunidad para divulgar los beneficios del puerto.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.5 En los puertos industriales y petroleros, atraer inversiones con el concepto de encadenamientos productivos.

LINEA DE ACCION

- 1.5.1 Promover la inversión en plantas para la generación de energía eléctrica, de terminales de recepción de gas licuado y de la industria petroquímica en el puerto industrial de Altamira, y de aquellos vinculados a la industria del acero en Lázaro Cárdenas.

OBJETIVO

- 2. Garantizar la modernización del sistema portuario y contribuir a la consecución de la meta de finanzas públicas sanas.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.1 Dar prioridad, en las inversiones de las APIS, a los proyectos destinados a adecuar la infraestructura de los puertos para que responda a las tendencias del transporte internacional: barcos de mayor porte y servicios globales, y acelerar la ejecución de las obras mediante la obtención de créditos.

LINEAS DE ACCION

- 2.1.1 Ampliar los puertos de Veracruz, Manzanillo, Altamira, Lázaro Cárdenas y Dos Bocas.
- 2.1.2 Elaborar estudios y proyectos para construir Veracruz II, en Veracruz.
- 2.1.3 Promover y apoyar la elaboración de estudios por parte de inversionistas privados para construir el puerto petrolero de Tuxpan.
- 2.1.4 Concluir el canal de navegación de Progreso y poner en operación la ampliación del puerto.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.2 Apoyar el desarrollo y mejor administración de los puertos comerciales, industriales, turísticos, pesqueros y aguas interiores.

LINEAS DE ACCION

- 2.2.1 Actualizar la normatividad técnica para el proyecto, la construcción y la conservación de las obras portuarias.

- 2.2.2 Mejorar y conservar la infraestructura de los puertos comerciales, industriales, turísticos y pesqueros.
- 2.2.3 Promover la construcción de nuevos muelles y terminales de cruceros, de marinas turísticas y desarrollo de servicios en tierra.
- 2.2.4 Establecer administraciones formales para puertos pesqueros y aguas interiores, así como una política tarifaria para los puertos e instalaciones pesqueras que financie su desarrollo.
- 2.2.5 Obtener la certificación ISO 14000 para todas las APIS.
- 2.2.6 Formular y aplicar programas de mejoramiento ambiental en los puertos.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.3 Promover el mejoramiento de los enlaces ferroviarios y carreteros con los puertos.

LINEAS DE ACCION

- 2.3.1 Concertar con las empresas ferroviarias el establecimiento de servicio de trenes con normas de calidad determinadas (*servicios sin costuras*) en Altamira, Manzanillo y Veracruz.
- 2.3.2 Elaborar proyectos de mejoramiento de enlaces carreteros con los puertos de Altamira-Tampico, Tuxpan, Lázaro Cárdenas y Progreso.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.4 Procurar la existencia de condiciones adecuadas de operación y seguridad en las actividades portuarias.

LINEAS DE ACCION

- 2.4.1 Apoyar y dar seguimiento a los compromisos de desarrollo, operación y seguridad contraídos por los concesionarios en puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias.
- 2.4.2 Constituir comités de seguridad y crear centros de atención de emergencias en los puertos.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.5 Implantar un modelo innovador de gestión orientado a resultados en los puertos mexicanos.

LINEA DE ACCION

- 2.5.1 Modernizar la administración de los puertos y establecer sistemas de planeación estratégica.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.6 Lograr que las áreas del sector público relacionadas con el sistema portuario y de transporte marítimo, incluidas las APIS, sean productivas y alcancen en su presupuesto un saldo fiscal positivo.

LINEAS DE ACCION

- 2.6.1 Preparar y aplicar acciones para el mejoramiento de la productividad y la calidad en la operación en puertos y terminales.
- 2.6.2 Mejorar la oferta, la productividad y la calidad de los servicios en los puertos.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.7 Incorporar criterios de mercado y de rentabilidad económica y social al asignar el gasto corriente y de inversión de las APIs.

LINEAS DE ACCION

- 2.7.1 Fortalecer las finanzas de los puertos mediante el incremento del tráfico, la reducción de los costos, el uso pleno de las instalaciones y una política de tarifas con sentido comercial (que tenga en cuenta el volumen y valor de las mercancías).
- 2.7.2 Actualizar las cuotas por derechos y aprovechamientos, y establecer un sistema más eficiente de cobros por estos conceptos.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.8 Preparar un marco de coordinación entre usuarios, autoridades y prestadores de servicios.

LINEA DE ACCION

- 2.8.1 Publicar un marco normativo que mejore la coordinación de autoridades en los puertos, para hacer más eficiente el tránsito de las mercancías.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.9 Promover la participación de la inversión privada en la construcción y operación de terminales e instalaciones, así como en la prestación de servicios.

LINEA DE ACCION

- 2.9.1 Seguir promoviendo la licitación de instalaciones y servicios portuarios.

OBJETIVO

- 3. Mejorar la relación puerto-ciudad.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.1 Promover la participación de los gobiernos de los estados y de la comunidad en las comisiones consultivas de los puertos.

LINEA DE ACCION

- 3.1.1 Constituir y operar las comisiones consultivas de las APIs.

LINEA ESTRATEGICA

- 3.2 Hacer congruentes los programas maestros de desarrollo de los puertos con los programas de desarrollo estatal y municipal.

3.2.1 Elaborar un programa de actualización de los programas maestros de desarrollo de los puertos.

Para lograr los compromisos planteados, en el año 2001 la inversión autorizada con recursos propios para el conjunto de las APIs federales es de 1,026 millones de pesos, en tanto que la programada para el periodo 2002-2006 ascenderá a 6 mil 951 millones de pesos.

Asimismo, la inversión privada coadyuvará de manera importante al logro de los objetivos. En el año 2001 se tienen programados 1,049 millones de pesos para invertir dentro de los recintos portuarios, y 3 mil 957 en las áreas de desarrollo. Para el periodo 2002-2006 se tienen programados 2 mil 722 millones de pesos dentro de los recintos portuarios y 15 mil 206 millones de pesos para invertir en el área de desarrollo de los puertos.²

Como proyecto prioritario de inversión para el periodo 2001-2006, destaca el relacionado con el Plan Puebla-Panamá, a través del mejoramiento de la infraestructura portuaria de la región y donde se incluyen las obras siguientes:

- En Puerto Madero, la prolongación del rompeolas este, el dragado del canal de acceso y dársenas, la rehabilitación del parque pesquero y la urbanización del parque industrial. Actualmente se realizan los estudios técnicos y económicos de viabilidad.
- En Puerto Morelos se pretende llevar a cabo la ampliación del puerto, que comprende la construcción de muelles para el atraque de cruceros.
- En Salina Cruz, la ampliación del puerto petrolero, consistente en la construcción de un rompeolas, dos muelles en espigón y uno marginal. En el puerto comercial se construirá un nuevo muelle para el manejo de carga general y graneles, así como el libramiento carretero al puerto.
- En Dos Bocas, la construcción de tres muelles con profundidad de 17.5 metros, la prolongación de 1,600 metros del rompeolas oriente y 690 metros del rompeolas poniente, así como la construcción de un canal de navegación con 8.9 kilómetros de longitud y 285 metros de ancho y una terminal de usos múltiples para el manejo de carga comercial.
- En Veracruz, las instalaciones del nuevo puerto, que comprenden la construcción de los rompeolas, el dragado del canal de acceso y dársenas a 16 metros de profundidad, así como muelles. Esas obras se ejecutarían a partir del 2002 e iniciarían operaciones a principios de 2005. Asimismo, en el actual puerto, la conservación de la infraestructura y su mejoramiento en cuanto a operación, destacando los trabajos de dragado para contar con 16 metros de profundidad.

² Cifras proporcionadas por los inversionistas privados al mes de agosto de 2001.

Infraestructura multimodal

En el marco del avance tecnológico y de la organización del transporte, resultan significativos el proceso gradual de unitarización de la carga y la institucionalización del transporte multimodal, fenómenos correlativos que implican la coordinación entre los diferentes modos que participan en el manejo y traslado de las mercancías.

En este sentido, nuestro país ha realizado grandes inversiones en infraestructura portuaria, ferroviaria y carretera; sin embargo, el sistema de transporte multimodal no se ha desarrollado eficientemente, debido, entre otros factores, a que el crecimiento alcanzado por los diferentes modos de transporte no se generó bajo un esquema de planeación integral, a lo que se agrega la poca difusión que ha recibido este sistema.

Por ello, es de suma importancia que mediante el trabajo conjunto de los sectores público y privado, se diseñe una adecuada planeación de políticas y estrategias de vanguardia para incentivar y conformar un sistema integral de transporte, moderno y competitivo, que haga frente a los retos y oportunidades que trae consigo el dinamismo de la globalización de los mercados internacionales.

Corresponde a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes promover y otorgar las facilidades institucionales para la integración de la infraestructura de los diferentes modos de transporte.

Dónde estamos

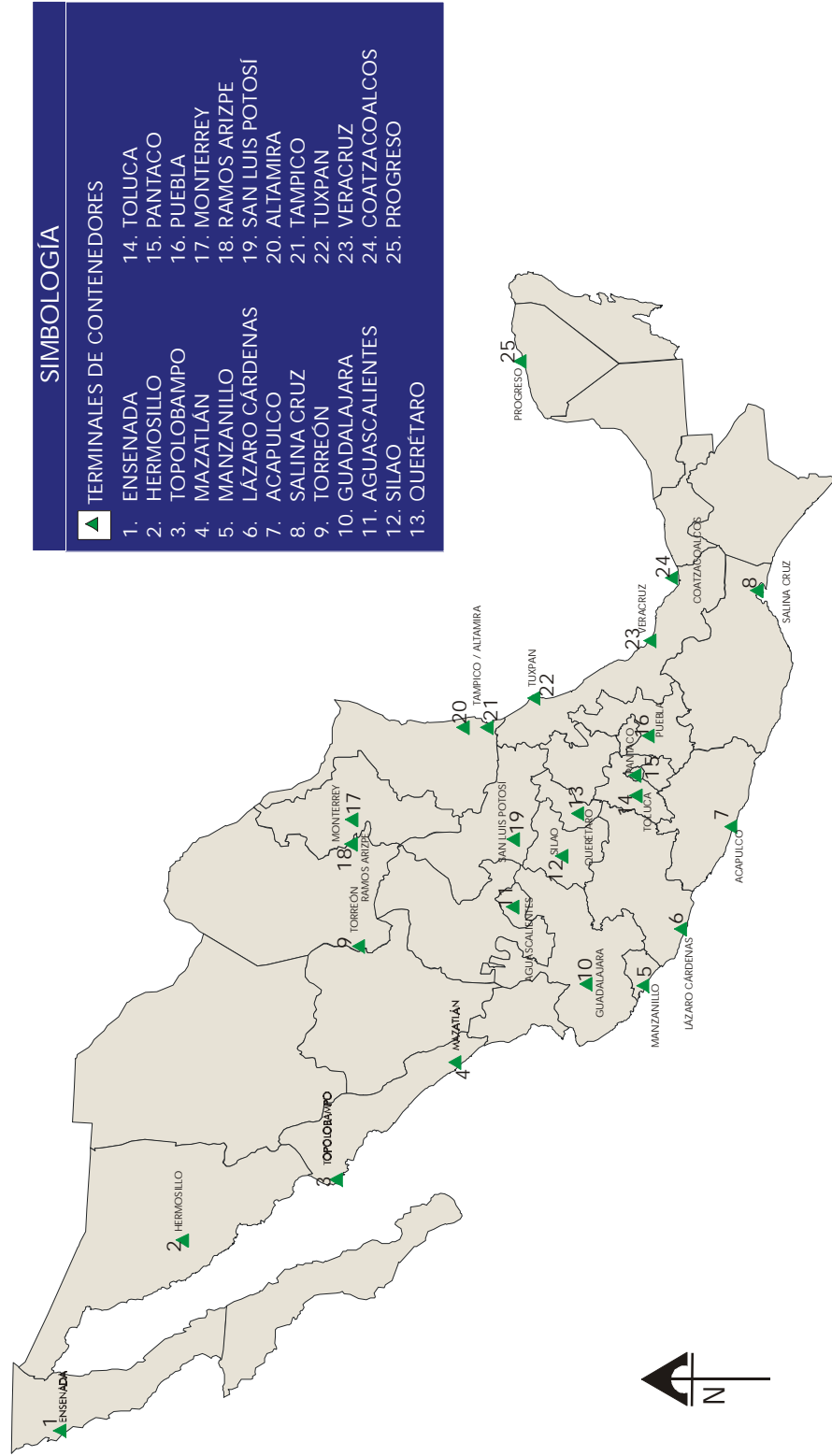
Entorno

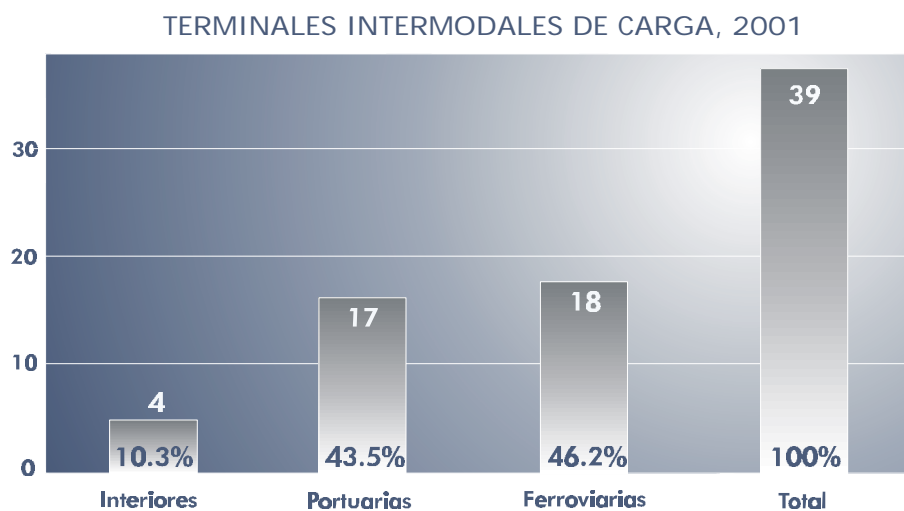
En nuestro país se ha venido construyendo una amplia red de infraestructura de transporte que asciende a más de 26 mil kilómetros de vías férreas, de los cuales alrededor de 17 mil son de vía principal concesionada; 1,215 aeródromos, 85 con carácter de aeropuertos; 108 puertos y terminales habilitados; y más de 333 mil kilómetros de red carretera, con 14 corredores. El parque vehicular se conforma, respectivamente, por 1,632 locomotoras y 35 mil 626 carros de arrastre; 1,173 aeronaves comerciales (incluyendo aerotaxis), 97 líneas navieras de todo el mundo y más de 437 mil unidades de autotransporte federal. Así, con el desarrollo de estas vías de comunicación e instalaciones, nuestro país crea las condiciones necesarias para conformar un sistema integral de transporte.

Actualmente, se dispone de 39 terminales intermodales: 17 portuarias, 18 ferroviarias y cuatro interiores de carga, que son la base para elevar la eficiencia de los movimientos de carga y descarga de las mercancías entre los diferentes modos de transporte. La capacidad instalada de las terminales interiores de carga les permite manejar cerca de 500 mil contenedores al año.

En el mapa 5 se muestran las principales terminales de contenedores existentes en todo el territorio nacional.

MAPA 5: PRINCIPALES TERMINALES DE CONTENEDORES





Fuente: SCT, Subsecretaría de Transporte.

Asimismo, considerando sus dimensiones y capacidad para la movilización de carga, las terminales portuarias más representativas se localizan en los puertos de Veracruz, Manzanillo y Altamira; las principales terminales ferroviarias se ubican en la Ciudad de México (Pantaco), Monterrey y Guadalajara; y las terminales interiores de carga se encuentran en las ciudades de Torreón, Querétaro, San Luis Potosí y Guadalajara. En este marco, destaca la terminal intermodal ferroviaria de Pantaco, que constituye el mayor puerto interno del país, y cuyo desarrollo y operaciones están a cargo de la empresa concesionaria Ferrocarril Terminal Valle de México.

Oportunidades y retos

En un país como el nuestro, vinculado a las corrientes mundiales de comercio, son enormes las oportunidades de negocio y empleo que ofrece el desarrollo del transporte multimodal. Por ello, la operación eficiente de las terminales intermodales resulta de particular importancia, ya que a través de ellas transita la mayor parte de nuestro comercio exterior. Deberá contemplarse la necesidad de negociar alianzas estratégicas entre terminales portuarias, ferrocarriles, autotransportistas y navieras, con el propósito de impulsar el establecimiento y consolidación de cadenas de transporte y de servicios integrados.

En la actualidad, el sector realiza esfuerzos para facilitar la distribución de cargas, mediante la creación de enlaces ferroviarios y carreteros conectados a los principales puertos marítimos y a las terminales aéreas, y promoviendo el establecimiento de un mayor número de terminales de carga en el interior. En este contexto, la modernización del sistema de transporte debe ser resultado de acciones concertadas entre usuarios, representantes de los diferentes modos de transporte y partes interesadas, coordinadas por la autoridad, de manera que los acuerdos obedezcan a realidades y necesidades específicas y puedan responder a la oportunidad que representa la globalización de los mercados.

En términos de infraestructura, el principal reto es contar con redes modales bien integradas en todo el territorio nacional, rubro en el que se registran avances significativos. Para tal efecto, será necesario superar la insuficiencia de recursos, aliviar las disparidades regionales y mejorar la coordinación de las autoridades.

En los principales puertos comerciales, los enlaces ferroviarios y carreteros han mejorado significativamente, facilitando el acceso y la salida de mercancías. No obstante, aún prevalecen insuficiencias en la red carretera que conecta los puertos marítimos y cruces fronterizos, limitando la capacidad para responder con eficiencia al dinamismo del comercio internacional; por ello, será necesario construir la infraestructura que interconecte los diversos modos de transporte en grado suficiente.

En este marco será importante impulsar el servicio de transporte multimodal como una forma coordinada e integral de trasladar las mercancías desde su origen hasta su destino. Ello redundará en el abatimiento de costos, tiempos de entrega y distribución, e incrementará la seguridad y competitividad de las mercancías. El sistema multimodal habrá de convertirse en una ventaja competitiva para los productores, exportadores e importadores nacionales.

Por tal razón, se hace imperativo que la autoridad facilite su desarrollo. En particular, se deben encontrar soluciones de financiamiento e inversión, dando prioridad a la participación privada, en especial respecto a inversiones destinadas a la construcción de terminales intermodales en regiones estratégicas para el país. Asimismo, será necesario concertar acciones con el sector educativo a efecto de impulsar la formación de expertos en la materia, promover la actualización tecnológica entre transportistas y dar amplia difusión a las ventajas que brinda el desarrollo del transporte multimodal.

Cómo vamos a llegar

Objetivos, líneas estratégicas y líneas de acción

OBJETIVO

1. Ampliar la cobertura y la accesibilidad de la infraestructura en todos los modos de transporte.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.1 Identificar los puntos estratégicos de intercambio modal que presenten mayor incidencia en cuanto a flujos comerciales, a fin de promover que sean dotados de la infraestructura y el equipamiento necesarios para facilitar el vínculo de los modos de transporte que, conjuntamente con el apoyo de cadenas logísticas debidamente diseñadas, operen los tramos de mayor rentabilidad financiera.

LINEA DE ACCION

- 1.1.1 Identificar zonas estratégicas para la transferencia de carga, a fin de promover entre los inversionistas privados la instalación de infraestructura intermodal.

LINEA ESTRATEGICA

- 1.2 Establecer condiciones favorables para optimar el uso de la capacidad instalada de las instalaciones que integran la red de infraestructura del transporte.

LINEAS DE ACCION

- 1.2.1 Integrar el sistema de transporte multimodal, propiciando su desarrollo de manera compatible con el que se registra a nivel internacional, principalmente con nuestros socios comerciales.
- 1.2.2 Promover la formación de expertos en transporte multimodal y difundir su conocimiento entre los líderes del transporte.
- 1.2.3 Instrumentar una campaña de medios dirigida a los planificadores de infraestructura, a fin de despertar su interés respecto a las bondades de los sistemas de transporte multimodal.
- 1.2.4 Coordinar con las dependencias responsables la instalación de unidades de revisión fiscal, de estupefacientes y fitozoosanitarias en la infraestructura de transporte en la que se presenta el mayor índice de movimiento de mercancías; atendiendo para ello criterios de simplificación administrativa.

OBJETIVO

2. Facilitar la interconexión de la infraestructura de los diferentes modos de transporte, para lograr un sistema integral en el territorio nacional.

LINEA ESTRATEGICA

- 2.1 Instrumentar medidas de apoyo para mejorar los enlaces ferroviarios y carreteros con puertos y aeropuertos.

LINEAS DE ACCION

- 2.1.1 Concertar con las empresas ferroviarias el establecimiento de servicios de trenes con normas de calidad determinadas (*servicios sin "costuras"*) en Altamira, Manzanillo, Veracruz y Lázaro Cárdenas.
- 2.1.2 Ampliar la infraestructura correspondiente a los distintos modos de transporte mediante programas idóneos de inversiones, bajo condiciones aceptables de rentabilidad y riesgo para los capitales privados.

OBJETIVO

3. Promover la construcción, conservación y mejoramiento de la infraestructura multimodal con la participación de los tres órdenes de Gobierno y del sector privado.

LINEA ESTRATEGICA

3.1 Promover la construcción de terminales intermodales y puertos secos (tierra adentro) en regiones estratégicas del país para integrar las cadenas de transporte y reducir los costos del flete terrestre.

LINEAS DE ACCION

3.1.1 Incentivar la construcción y operación de puertos secos para favorecer la integración de las cadenas de transporte entre los centros de producción y consumo.

3.1.2 Promover alianzas estratégicas entre inversionistas nacionales y extranjeros para la construcción, instalación y operación de terminales interiores de carga en las zonas estratégicas previamente identificadas.

3.1.3 Promover entre los desarrolladores de parques industriales y maquiladores, la construcción de terminales interiores de carga.

