

33  
24

# La importancia de los Transportes en el Desarrollo de la **Economía Nacional**



Yolanda Rodríguez López  
María del Rocío Sánchez Rodríguez

**ENEP Aragón**  
UNAM

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

GRACIAS A TODOS AQUELLOS QUE DE ALGUNA  
MANERA INTERVINIERON PARA LOGRAR EL  
PRESENTE TRABAJO.

DIOS, MI FE.

MIS PADRES, LA VIDA Y EL APOYO.

IVAN, MI FELICIDAD.

JESSIE, SER DE MI SER.

MIS HERMANOS, MI AMOR Y MI ORCULLO.

ALDO YAX-MEHEN, LA ALEGRIA.

SUEGRA, EL AMOR Y EL CONSEJO.

CHELY, LA GRACIA DE LA JUVENTUD.

FAM. RODRIGUEZ TRUJANO,  
EL CARIÑO Y LA CONFIANZA.

FAM. MEJIA LOPEZ, POR TODO.

ABUELOS, TIOS, PRIMOS Y SOBRINOS, POR  
ESTAR AHI CON ALEGRIAS Y TRISTEZAS.

PROFESORES, LA ENSEÑANZA.

COMPAÑEROS Y AMIGOS,  
COMPAÑIA EN EL CAMINO.

ROCIO, LA AMISTAD.

VICKY, SINCERIDAD.

AYELEM Y GABY, CORAZON ABIERTO.

LIC. JOSE LUIS CHAVEZ, POR SER  
NUESTRO GUIA.

GRACIAS

YOLANDA

CON TODO MI CARIÑO Y AGRADECIMIENTO A MIS  
PADRES JORGE Y ALICIA, A MIS HERMANOS POR  
EL APOYO Y CONFIANZA BRINDADOS PARA LA  
CULMINACION DE ESTE TRABAJO.

A TODOS MIS FAMILIARES POR SU ALIENTO Y  
SU APOYO.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS DE LA  
GENERACION 90-93 POR LOS MOMENTOS  
COMPARTIDOS DENTRO Y FUERA DE LA  
UNIVERSIDAD.

A MI GRAN AMIGA YOLA Y SU FAMILIA POR  
TODO.

A MIS QUERIDAS AMIGAS PATY, MAYRA, EDITH,  
ELENITA, LILIAN, SANDRA, SARITA, BELEN,  
MA. ELENA, SOLEDAD, SUSANITA, MONICA,  
ROSALBA, Y A RICARDO, ARMANDO, Y JESUS  
POR SU AMISTAD SINCERA.

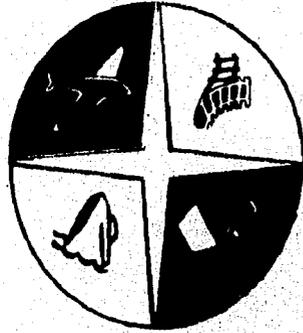
AL LIC. JOSE LUIS CHAVEZ POR SU AYUDA  
DESINTERESADA PARA LA ELABORACION DE  
ESTA TESIS.

AL LIC. SALVADOR CARRERAS, LIC. VICENTE  
VELASCO, RODOLFITO, PEDRITO, Y PANCHITO  
POR SU APOYO Y SUS CONSEJOS.

Y EN ESPECIAL A TODAS LAS PERSONAS QUE  
NOS FACILITARON LA INFORMACION QUE  
ESTABA A SU ALCANCE PARA LOGRAR NUESTRO  
TRABAJO.

MIL GRACIAS  
ROCIO

# INDICE



## INDICE

### "LA IMPORTANCIA DE LOS TRANSPORTES EN EL DESARROLLO DE LA ECONOMIA NACIONAL 1990-1994"

#### INTRODUCCION

#### 1.- MARCO TEORICO

1.1.- DEFINICION DEL ESTRUCTURALISMO	1
1.2.- PRINCIPIOS BASICOS (ONTOLOGIA ESTRUCTURAL)	2
- TOTALIDAD	2
- TRANSFORMACIONES	3
- AUTOREGULACION	4
1.3.- GNOSEOLOGIA ESTRUCTURAL	5
- TRES NIVELES	5
1.4.- ELEMENTOS DE LA METODOLOGIA DEL ESTRUCTURALISMO	6

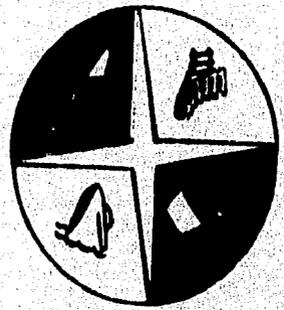
#### 2.- ANTECEDENTES DEL TRANSPORTE EN MEXICO

2.1.- INICIOS DEL TRANSPORTE	7
- EPOCA PREHISPANICA	7
- LA COLONIA	10
- MEXICO INDEPENDIENTE	14
2.2.- EPOCA POST-REVOLUCIONARIA	21
- SECTOR CARRETERO	22
- SECTOR FERROVIARIO	26
- SECTOR MARITIMO	28
- SECTOR AEREO	31

2.3.- SITUACION DEL TRANSPORTE 1982 - 1988	
- CARACTERISTICAS	34
- LOGROS HASTA 1988	36
3.- MODERNIZACION DE LOS TRANSPORTES EN MEXICO	43
3.1- SECTOR CARRETERO	46
- OBJETIVOS	48
- ESTRATEGIAS Y LINEAS DE ACCION	48
- TRANSPORTE DE CARGA	49
- TRANSPORTE DE PASAJEROS	51
- INFRAESTRUCTURA	53
3.2- SECTOR FERROVIARIO	55
- OBJETIVOS	56
- ESTRATEGIAS Y LINEAS DE ACCION	57
- TRANSPORTE DE CARGA	57
- TRANSPORTE DE PASAJEROS	58
- INFRAESTRUCTURA	61
3.3- SECTOR MARITIMO	65
- OBJETIVOS	66
- ESTRATEGIAS Y LINEAS DE ACCION	66
- TRANSPORTE MARITIMO	68
- SERVICIOS PORTUARIOS	69
- INFRAESTRUCTURA	73
3.4- SECTOR AEREO	74
- OBJETIVOS	74
- ESTRATEGIAS Y LINEAS DE ACCION	76
- CARGA AEREA	76

- INFRAESTRUCTURA	76
3.5- TRANSPORTE MULTIMODAL	79
- OBJETIVOS	80
- LINEAS DE ACCION	81
4.- EVALUACION DE LOS SECTORES DE TRANSPORTES 1990 - 1994	82
4.1- SECTOR CARRETERO	83
- AUTOTRANSPORTE DE CARGA Y PASAJEROS	84
- INFRAESTRUCTURA	89
4.2- SECTOR FERROVIARIO	91
- TRANSPORTE DE CARGA	98
- TRANSPORTE DE PASAJEROS	102
- INFRAESTRUCTURA	105
4.3- SECTOR MARITIMO	111
- TRANSPORTE DE CARGA	120
- TRANSPORTE DE PASAJEROS	122
- COMERCIO EXTERIOR	122
4.4- SECTOR AEREO	126
- TRANSPORTE DE CARGA Y PASAJEROS	128
- TARIFAS	128
- INFRAESTRUCTURA	130
- SENEAM	135
4.5- TRANSPORTE MULTIMODAL	137
4.6- PERSPECTIVAS	142
5.- CONCLUSIONES	147
GLOSARIO	155
NOTAS DE PIE DE PAGINA	162
BIBLIOGRAFIA	165

# INTRODUCCION



## INTRODUCCION

Los transportes son base dentro de la economía nacional ya que, su actividad es un eslabón en la cadena producto-consumo y un mecanismo de integración social puesto que ha contribuido a la movilización de personas y mercancías logrando una conexión regional-urbana que lleva al desarrollo de ambas; a la expansión industrial por la distribución de actividades económicas generando demanda de mercancías y de fuentes de trabajo.

La actividad del transporte se presenta con problemas técnicos, económicos, ecológicos, políticos y sociales de gran importancia y lo que es más característico, se encuentran íntimamente interconectados. La causa principal está dentro de las peculiares características de los transportes y en el desarrollo desequilibrado de las diversas modalidades del sistema de transportes.

Cada modalidad trabaja por separado y aún no se ha logrado que trabajen en forma conjunta sino que, unos desplazan a otros y no precisamente por ser la mejor opción sino porque a algunos se les ha puesto mayor atención que a otros debido a su rentabilidad por lo cual, es necesario atender a los modos menos desarrollados para poder lograr una adecuada planificación e integración de los mismos a todo el sistema de transportes y lograr un servicio multimodal.

Así pues, vemos que uno de los problemas principales es la falta de recursos financieros y créditos que provocan que la inversión

para el mantenimiento y modernización de la infraestructura y equipo sea muy poca dándose así la sobreutilización de los mismos lo cual crea una disminución de la productividad en algunas regiones y de actividades económicas que por no ser competitivas las marginan; y si a esto le agregamos que la organización y el marco regulatorio del sistema es un tanto obsoleto, obtendremos un sistema de transportes deficiente e insuficiente.

De este modo se hace necesario conocer los términos de la modernización del transporte, analizar y evaluar las perspectivas, estrategias y metas; así como detectar los principales problemas que existen dentro de los diferentes modos de transporte para que se puedan combatir con programas adecuados que actúen a mediano y largo plazo puesto que, de su solución depende que la economía de México pueda ser competente dentro del ámbito internacional.

Con el objeto de realizar esta investigación se plantearon los siguientes objetivos:

- Evaluar la importancia del transporte en el período de Salinas (1990-1994).
- Detectar los principales problemas que existen dentro de los diferentes modos de transporte y que han ocasionado su ineficiencia.
- Conocer los términos de la modernización del transporte.
- Analizar las perspectivas y estrategias que se dieron a conocer para el desarrollo del sistema de transportes de 1990 a 1994.

Con estos se pretende obtener como resultados; una adecuada coordinación entre las diferentes modalidades del transporte y su planificación integrada, para obtener un servicio eficiente el

cual, constituye una de las condiciones necesarias para el desarrollo económico del país;

El fortalecimiento del apoyo financiero que se da con la participación de los diferentes sectores de la sociedad, promoverá el mantenimiento, modernización y desarrollo de los modos de transporte, mediante la realización de obras estratégicas;

Adaptar cada sistema a las necesidades de su demanda y darle mayor flexibilidad, para obtener una movilización más rápida e incrementar la productividad;

Por último, modificar el marco regulatorio y darle mayor apertura a la competencia, que garantice una oferta de servicios eficiente y suficiente acorde con la magnitud de la demanda y con la calidad que exigen los usuarios.

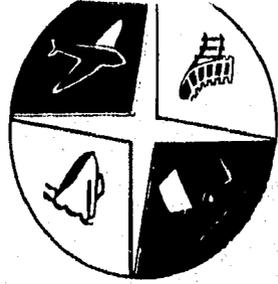
Para comprobar los objetivos e hipótesis se constituyeron de la siguiente manera los capítulos.

En el primer capítulo se dan a conocer los principios y elementos que conforman la teoría estructuralista abarcando su alcance que parte del objeto que se sustenta de la ontología estructural hacia el sujeto, la gnoseología estructural.

Dentro del segundo capítulo se hace una remembranza de los inicios de los transportes en México abarcando desde la época prehispánica hasta la década de los ochentas. En este se verá la importancia que ha tenido la evolución de los diferentes modos de transporte (carretero, ferroviario, marítimo y aéreo), a partir de las necesidades requeridas para el desarrollo y modernización del país. El tercer capítulo abarca los objetivos propuestos para el período 1990-1994, las estrategias para el logro de los mismos, así

como las acciones a seguir, sugeridas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, lo cual haría posible la modernización de los transportes, dependiendo de las diferentes necesidades que presenta cada uno de estos medios.

En el cuarto capítulo se hace una evaluación de las diversas modalidades del transporte, tomando en cuenta los objetivos planteados, verificando así, los logros obtenidos hasta la fecha, así mismo, se hará un análisis acerca de lo que se pretende para el presente período (1995-2000), en materia de transportes.



# **CAPITULO 1**

## CAPITULO 1

### MARCO TEORICO

La metodología del estructuralismo tiene su raíz en París a principio de los sesentas, su base "estructura" significa construir pero, en nuestro estudio estructura se entiende como las relaciones internas estables que conectan entre sí al todo con sus partes, considerando el todo como algo distinto a la suma de las cualidades de las partes, manteniéndose invariante a pesar de la variaciones de sus elementos además, ningún elemento puede ser excluido ni colocado en otra posición que no sea la suya dentro del todo. Entonces el estructuralismo es la disposición de la interdependencia y la interacción de las partes dentro del todo.

Primero es necesario tener nuestro objeto, el objeto es un conjunto de elementos que forman una estructura ya que, hay una ley que determina su composición interna en el que las partes se encuentran ligadas entre sí de tal forma que la modificación de una de ellas lleva a la modificación de las otras. Se procede a elaborar un modelo de la realidad para tratar de encontrar la estructura que se encuentra en esos objetos.

Según Levi-Strauss es por medio de tres etapas:

- a) La observación de lo real ;
- b) La construcción de los modelos y c) El análisis de su estructura.<sup>1</sup>

La estructura esta unida a los objetos y a la realidad existente, así no puede ser aprendida en la realidad empírica, sino elaborada por la razón; la forma del razonamiento se orientará al descubrimiento de esa estructura y esa forma es el estructuralismo ya que, es un método de conocimiento que intenta interpretar la realidad.

Dentro del estructuralismo la totalidad es elemento básico del objeto donde se identifica la estructura; lo diverso, lo que no tiene unidad, estructura, no cabe aquí, por ello se distanció de las investigaciones deacrónicas, encontrando sistemas de conjunto en función de la sincronía, hay que distinguir sincronía y diacronía la primera que es inmolización del tiempo, exámen de la situación del sistema y su funcionamiento en un instante dado; la segunda es la observación de la historia del sistema y su desarrollo de estadio en estadio.

Con lo anterior tenemos que el estructuralismo determina caracteres generales sobre la estructura y se afirma que: "Una estructura es un sistema de transformaciones que implica leyes como sistema y que se conserva y enriquece por el juego mismo de sus transformaciones sin que estas lleguen más allá de sus fronteras o recurran a elementos exteriores"<sup>1</sup>. Por lo tanto una estructura tiene tres caraterísticas siendo a su vez principios básicos para entender a la estructura y son: 1.- La

**totalidad.** La estructura esta formada por elementos independientes del todo pero, estos se encuentran subordinados a leyes, que caracterizan al sistema como tal, y dichas leyes llamadas de composición no se reducen a asociaciones acumulativas sino que, confieren al todo como tal, propiedades del conjunto distintas a las de los elementos.

El estructuralismo operatorio adopta desde el comienzo una actitud relacional, según la cual lo que importa no es el elemento ni un todo que se imponga como tal sino, las relaciones entre los elementos o sea, los procesos de composición, siendo el todo la resultante de esas relaciones cuyas leyes son las del sistema.

**2.-Las transformaciones.** Las totalidades estructurales se derivan de las leyes de composición, toda la estructura es en sí estructurante y estructurada, lo primero a medida que adquiere carácter de totalidad específica y la segunda debido a que es la multiplicidad de los elementos la que la conforman. Esto nos lleva a las transformaciones, donde estructurada se refiere a un objeto atemporal, estático, debido a que existe en sí y por sí, y si hablamos de lo estructurante es el proceso de formación de lo estructurado por lo que hay momentos de principio y construcción.

Toda estructura llega a su atemporalidad cuando se forma pero, en tanto no lo logre se encontrará en un proceso de transformación.

Las estructuras conocidas son sistemas de transformaciones pero, pueden ser intemporales o temporales, y si no implicaran tales transformaciones se confundirían con formas estáticas cualesquiera y perderían todo interés explicativo.

Es preciso distinguir en una estructura sus elementos que se encuentran sometidos a tales transformaciones y las leyes mismas que rigen esta, tales leyes pueden entonces ser concebidas como invariables.

3.- La autorregulación. Las estructuras disponen de la capacidad para autorregularse por sí mismas, teniendo a la conservación y a un proceso de enclaustramiento en sí mismas. Esto es que, cuando las estructuras ya se han formado, su meta es preservar las condiciones de sus elementos y encerrarse en sí mismas para evitar transformaciones.

Pero el cierre no es total ya que, cuando una estructura se "encierra" en sí misma, no significa en modo alguno que la estructura considerada no pueda entrar en calidad de subestructura, en una estructura más grande, obteniendo integración y conocimiento de esta. La participación de la subestructura no la modifica ni altera sus leyes sino que, se conservan y se enriquecen con la ampliación de sus fronteras.

Ritmos, regulaciones y operaciones son tres procedimientos esenciales de la autorregulación o autoconservación de las estructuras; cada una es libre de ver en ellos las etapas de construcción real de esas estructuras o de invertir el orden colocando en la base los mecanismos operatorios en una forma intemporal y extrayendo de ellos todo lo demás. Además es conveniente por lo menos desde el punto de vista de la construcción de las nuevas estructuras, distinguir dos planos de regulaciones. De ellas unas son internas de la estructura ya construida o casi

acabada constituyendo así su autorregulación, la cual, en los estados de equilibrio desemboca en su autoordenamiento y las otras intervienen en la construcción de nuevas estructuras que engloban a los precedentes y las integran como mencionamos antes, en forma de subestructuras dentro de las estructuras más amplias.

Con la totalidad, las transformaciones y la autorregulación se acuerda el alcance del estructuralismo que parte del objeto - que sustenta la ontología estructural en ellos; hacia el sujeto - gnoseología estructural, que se fundamenta en tres niveles. El primer nivel, donde sólo hay un propósito de identificar la estructura; el segundo nivel requiere que el objeto esté en su campo problemático, que lleve a establecer reglas de su funcionamiento y determinación de las relaciones que ligan a los elementos entre sí esto es, una sistematización, aquí se dice que el objeto tiene una estructura y en el tercer nivel se debe encontrar la ley que crea al sistema que comprende el descubrimiento de su ley interna y sus correlaciones, esto se deriva de una teoría hipotético-deductiva, esto nos lleva al nivel de la estructura y se afirma que el objeto es una estructura.

Basándose en las ideas dadas por diferentes autores, Schaff hace una conjunción de elementos que integran la metodología del estructuralismo que son cuatro:

1. El tratamiento del objeto de investigación como algo integro que posee el carácter de un sistema;
2. El objetivo de la investigación está en el descubrimiento de la estructura del sistema dado;
3. El esfuerzo por el descubrimiento de las leyes estructurales

(coexistentiales) que rigen al sistema dado.

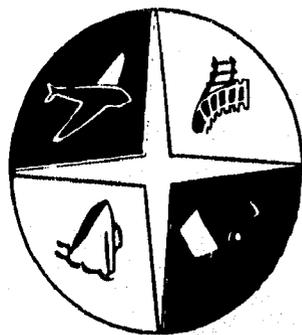
4. La investigación del sistema en la sección transversal sincrónica que elimina, como modelo ideal, el parámetro del tiempo ( $t=0$ ).

En el primer elemento se parte de cualquier objeto seleccionado para estudio, debe ser un todo que domina a sus elementos, es decir, la estructura está compuesta por partes que tienen importancia en relación al todo y el todo es algo más que la suma de sus partes, una totalidad integrada.

En el segundo elemento se orienta la investigación al descubrimiento de la estructura que todo objeto posee; el estudio debe reproducir conceptualmente las características del objeto-sistema dado.

En el tercer nivel ya se descubrió y conceptualizó la estructura, ahora se deben dar las leyes que se designan como coexistentiales, morfológicas o estructurales; tales leyes tienen como objetivo esencial determinar como se puede describir la realidad dinámica en su aspecto estático o sea, detener el acontecimiento para describirlo objetivamente, así llegamos al cuarto elemento.

En este último elemento el tiempo no cuenta idealmente se mantiene el objetivo sin movimiento se hace un corte transversal, que cruce la estructura de un lado a otro y así ver todas las partes que componen la estructura para conceptualizarlas y explicarlas y descubrir así la estructura y leyes del sistema.



# CAPITULO 2

## CAPITULO 2

### ANTECEDENTES

#### EPOCA PREHISPANICA

Las costumbres nómadas y el hecho de tener que conseguir su alimentación, hizo que los hombres crearan los primeros caminos; una de las principales teorías es que milenios antes de Cristo los hombres utilizaron un puente de hielo para atravesar de Siberia a Alaska (Estrecho de Bering) y fue así como el continente americano empezó a ser poblado. Otra teoría menciona que llegaron por las Costas del Océano Pacífico.

Después de una milenaria evolución independiente se tienen vestigios del desarrollo de culturas en Mesoamérica y en la región Andina y fue la primera la que dio como resultado grandes culturas prehispánicas mexicanas tales como la Olmeca, Tolteca, Mexica o Azteca y Maya, que a pesar de no conocer los inventos del Viejo Continente tenían sociedades altamente organizadas.

Los aztecas dominaban en Mesoamérica desde su capital Tenochtitlán conectados por calzadas que cubrían todos los puntos cardinales las cuales fueron hechas a mano, con puentes fuertes que unían la ciudad con las demás islas que al ir creciendo unificaron el territorio, esto se logró mediante el relleno con tierra de las partes intermedias logrando así grandes dimensiones. Había varios

tipos de calles, las de los peatones eran de piso de tierra anchas, angostas y mixtas y para canoas contaban con sus canales. Sus calzadas y valles estaban bien trazadas y tenían una gran extensión.

Los mexicas al consolidar su poder ante los xochimilcas les ordenaron construir una calzada que partiera desde Xochimilco hasta Tenochtitlán, fue hecha de piedra y tierra y su construcción fue rápida debido a la gran mano de obra que existía; su mismo poder los obligó a proyectar y localizar estratégicamente los caminos para hacer llegar los impuestos y el correo sin dificultad a las embajadas de comerciantes. No se tiene bien definido si los caminos eran simples brechas o tenían un acabado en piedra, grava y un material tipo cemento.

Los comerciantes tenían una actividad privilegiada porque no sólo eran vendedores sino espías, y abrían caminos. Los correos por su parte contaban con estaciones en las cuales vivían los mensajeros que por medio de relevos hacían llegar las noticias sin que fueran interrumpidas.

Existía la probabilidad que los olmecas fueran los primeros en establecer caminos costeros del Golfo, estos caminos los utilizarían más tarde los mayas y chontales tabasqueños ambos eran grandes comerciantes y hábiles navegantes.

La Cuenca del Valle de México estaba conformada por lagos de poca profundidad, lagunas y pantanos donde habían florecido sitios importantes que para transportarse usaban canales; se calcula que existían alrededor de 200 mil barquillas. Para satisfacer las necesidades del intenso tráfico, había atrancaderos y canales que

iban de una ciudad a otra.

Existían rutas lacustres básicamente comerciales, eran internas y externas, por ellas se transportaban hortalizas, frutas y flores, cereales, mieles, materiales de construcción, y todo lo que se pudiera transportar por canoas las cuales llegaron a medir hasta 15 metros de largo, dando con ello solución parcial a la carencia de animales de carga. Los principales puertos de embarque eran: Huitzilopochco, Mexalzingo, Chalco, Atenco, Xochimilco, Ayotzingo y Tetelco.

En los Estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas los ríos eran caminos de agua con rutas comerciales o de conquista; las culturas olmeca, maya y totonaca las usaron como vías de expansión y comunicación.

El comercio a lo largo de las costas fue de gran importancia tanto en el Golfo como en el Océano Pacífico, la ruta marítima maya se iniciaba en la Costa del Golfo de México, la Península de Yucatán y bajaba hasta Centroamérica pasando por sitios de gran actividad mercantil.

Las principales rutas de comunicación terrestre eran:

- De Tenochtitlán a Texcoco, Teotihuacán y Toyatzingo, en esta población se inician dos vías una a Papantla y otra a Veracruz.
- De Tenochtitlán a Xicalanco.
- De Tenochtitlán a Atlixco, Cholula, Tecamachalco y Xicalanco de esta partían dos rutas una a Tlaxiaco y la otra a Tehuantepec.

Tuxtla y Centroamérica.<sup>4</sup>

### LA COLONIA

Hernán Cortés logró su entrada utilizando los caminos hechos por los aztecas, de la misma manera por medio de los correos obtuvo información y siendo la tiranía azteca su mejor aliada para la adhesión de sojuzgados, el 18 de noviembre de 1519 entraron a México Tenochtitlán. Con la caída de Tenochtitlán se inicia la expansión de la conquista. En 1524 Cristobal de Olid busca una vía de tránsito hacia Honduras y hacia el mar del sur. En el año de 1529 Beltrán Nuño de Guzmán partía de México hacia occidente pasando por Guajuato, Jalisco, Colima, Nayarit y Sinaloa.

De Acapulco, Manzanillo y Tehuantepec salieron sucesivamente las tres expediciones de exploración del mar del sur, Océano Pacífico, la tercera fue dirigida por Cortés en 1535 y se descubrió la Península de California. En 1539 Francisco Vázquez de Coronado partió a recorrer las comarcas septentrionales del país.

La provincia de la Nueva Vizcaya fue conquistada y poblada en 1555 por Francisco de Ibarra quien incorpora a la corona española los territorios de los actuales Estados de Durango, Chihuahua, la parte sur de Coahuila, Sinaloa y una fracción de Zacatecas; en 1744 José Escandón colonizó Tamaulipas terminando así la colonización.

España tenía el monopolio comercial prohibiendo el intercambio

entre las colonias, levantó la Casa de Contratación donde se controlaban las transacciones, suministros e inmigraciones en la Nueva España; Veracruz era el puerto utilizado para comerciar y en 1522 ,Hernán Cortés ordenó la construcción de un camino que comunicara a Tenochtitlán con el puerto y así con Europa, este camino en 1531 fue el primero en transformarse en carretera. Por esta vía llegaron de España la cultura, el gobierno, los misioneros, la imprenta y una gran variedad de productos y para 1540 las mulas transitaban por el camino entre Veracruz y la capital.

Se multiplicaron los caminos vecinales, los tributarios y los de grandes peregrinaciones peligrosas debido a los intereses comerciales de los españoles. En cuanto hubo bestias suficientes los caminos se convertían de pie a herradura y de esa manera la arriería fue cobrando mayor importancia y es durante esta etapa considerada como el medio principal de transporte y coadyuvó a desarrollar la agricultura, el comercio y la incipiente industria.

El Virrey Antonio de Mendoza ordenó la construcción de importantes caminos, entre ellos el que va de México a Acapulco, ya que este puerto era el único del Pacífico autorizado a comerciar con las Filipinas.

Debido al auge minero se abrieron y colonizaron nuevas regiones y se tuvo que integrar una red vial con el propósito de extraer y transportar la producción de las minas. Como consecuencia colateral surgieron la agricultura, la ganadería y ciertas manufacturas y el comercio necesario para sostener a los centros mineros. Así, conforme se descubrían las vetas se consolidaba el trabajo en las

ya conocidas, se creaban centros de población y se abrían caminos y brechas.

La minería en la época colonial tuvo gran influencia en la distribución de la población en la agricultura y ganadería; el comercio y los transportes al adoptar el uso de carretas de dos y cuatro ruedas para carga de metal y ayudó a incrementar el empleo de las diligencias utilizadas para el transporte de personas y mercancías.

Los caminos mineros constituyeron parte de la red de rutas coloniales por las que se comunicaban las diversas regiones mineras, agrícolas y comerciales, manteniendo un flujo del y hacia el exterior, aparte de estimular un intenso movimiento interno.

La navegación es la actividad que permitió el descubrimiento de América y por ello los viajes marítimos tuvieron como propósito principal el conocimiento geográfico de mares y tierras. Y es por esta vía que llegaron los Virreyes, los artesanos, militares, científicos, misioneros y comerciantes esto es, la cultura europea en todas sus manifestaciones y fue transportada a América por flotas navales las cuales constantemente eran amenazadas por piratas y corsarios.

Casi al concluirse la época colonial se agilizó el comercio entre los americanos y hacia España con el acondicionamiento de algunos puertos novohispanos entre los que se encontraban los de Veracruz, Campeche, Yucatán, Tlacotalpan, Matagorda, Soto la Marina, Pueblo Viejo, Matamoros, Acapulco, San Blas, Mazatlán y otros de California, para el comercio exterior en general.

En 1559 el Virrey de la Nueva España Don Luis de Velasco obtuvo

autorización para hacer nuevos descubrimientos con el objetivo de traer nuevas especies y establecer una nueva vía marítima de regreso hacia la Nueva España. Cuando los españoles llegaron a México el territorio era un imperio de caminantes que se comunicaban a través de miles de kilómetros de senderos, sin más señalización que la posibilidad de que un hombre pudiera transitar por ellos, buscando la distancia más corta. Con la llegada de los españoles llegaron los caballos, los palanquines y los carros tirados por mulas y corceles, la mayoría de los senderos prehispánicos fueron utilizados para comunicar a la Nueva España modificando sus características físicas. De acuerdo con las necesidades económicas imperantes se construyeron nuevos caminos, se abrieron las rutas a las minas y a la colonización de los desiertos del norte.

En ese tiempo el territorio de la Nueva España consistía en los estados de California, Nevada, Colorado, Utah, Nuevo México, Arizona y Texas, de la Unión Americana; en el centro la actual República Mexicana, toda Centroamérica y por el sur hasta Perú. Al final del virreinato, la Nueva España contaba con caminos reales por los que se podía transitar en carretas; respecto a los puertos marítimos, al Tribunal del Consulado de la Ciudad de México se encargaba de los avalúos de embarques y desembarques de mercancías así como de otras funciones de los puertos y caminos.

Los caminos principales a fines del período colonial eran:

- De México a Veracruz por Jalapa
- De México a Veracruz por Orizaba
- De México a Acapulco

- De México a Guatemala por Chiapas
- \_ De México a Santa Fé de Nuevo México
- De San Luis Potosí a Monterrey - De Morelia a Guadalajara, y después a Colima
- De Guadalajara a San Blas
- De Zacatecas a Monclova
- \_ De Durango a Morelia
- De México a Querétaro y a San Luis Potosí<sup>5</sup>

#### **MEXICO INDEPENDIENTE**

La primera época de insurgencia, donde los caminos y brechas legados de la colonia fueron utilizados por los ejércitos para sus necesidades propias; por la guerra, en este período fue relegado todo mantenimiento y progreso de las vías de tránsito, por lo que su condición fue empeorando haciendo cada vez más inutilizables hasta sus carreteras principales.

Con la entrada del Ejército Trigarante con Iturbide en 1821 en la ciudad de México se termina la fase de independencia. Con la presidencia de Iturbide y luego emperador en 1822; abdicó en 1823, se fue del país y regresó un año más tarde, fue fusilado, dando fin a la etapa insurgente. Después de once años de lucha que dejaron al país en un estado socioeconómico muy desgastado por los desajustes políticos, disminución demográfica y abandono de las

tierras. El comercio quedo paralizado por la destrucción de los caminos principales y secundarios del territorio mexicano.

Con la independencia se acordó que el sistema que convenia para el mejoramiento y el progreso era la República, por lo que el 4 de octubre de 1824 se promulgó la Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos y el 19 del mismo Guadalupe Victoria fue electo presidente, con esto se logró el reconocimiento de México independiente por Estados Unidos e Inglaterra abriéndose con este último la inversión extranjera.

Es en este período que se presentan los antecedentes de los ferrocarriles, pues a pesar de que el país estaba en desastre político, económico y social surge la preocupación por mejorar las vías terrestres inservibles, proporcionando los caminos de fierro que con la Revolución Industrial estaban en auge en Europa; no se construyó ni un kilómetro pero, si se propuso la idea.

En 1837 con el gobierno de Anastacio Bustamante, quien dio su autorización para la construcción de un ferrocarril para unir México con Veracruz pero, sólo fue un proyecto, pues hasta 1850 se inauguró el primer tramo de vía de 13 kilómetros, del primer ferrocarril de México que unía Veracruz y el Molino. A partir de ahí se construyeron otros tramos con concesiones.<sup>6</sup>

Respecto a los caminos, fueron perdiendo importancia, su construcción y conservación, para 1850 era casi imposible viajar

por las diferentes zonas del país y aunque se hacían esfuerzos por rehabilitar la red de caminos, la inestabilidad del país no lo permitía.

Con el triunfo de la Revolución de Ayutla, el rumbo de la República cambió, y las obras de infraestructura terrestre quedaba en manos de la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio. Ignacio Comonfort en 1856 dio a conocer un documento de importancia que entre otras cosas decía que la época de agitación y disturbios han parado el desarrollo para lograr que la industria nacional crezca, el comercio llene de vida y animación nuestras ciudades, para que se compongan los caminos, se levanten puertos, se establezcan ferrocarriles, se multipliquen las líneas telegráficas y demás vías de comunicación, es condición el restablecimiento y la consolidación de la tranquilidad pública.

La marina mercante mexicana contaba con pocas unidades y desde el movimiento de independencia se paralizó el tráfico naviero, sólo con Estados Unidos se tenía contacto. Luego con la inestabilidad por la Guerra de Texas en 1836 y después la de Los Pasteles con Francia (1836-1839), habían acabado con la escasa marina bélica y con los puertos del golfo de México. Veracruz fue bombardeado y ocupado por los franceses. Las luchas internas y la guerra en 1847 con Estados Unidos terminaron con las pocas unidades que restaban. Es en esta última guerra donde por medio del tratado de Guadalupe (1848) México tuvo que ceder los territorios de Texas, Nuevo México y Nueva California que eran más de la mitad de nuestro territorio, que entre otras razones la inexistencia de caminos que comunicaran esas regiones con la cultura e idiosincracia de la nación mexicana.

Después de la Guerra de Tres Años entra el período de la Reforma; Benito Juárez entró a la ciudad en 1861, se decretó la suspensión de pago de la deuda con España, Inglaterra y Francia, esta última invadió con sus tropas como consecuencia de lo anterior, por lo que Juárez marchó al Paso del Norte; se dio el Imperio de Maximiliano que terminó con su fusilamiento en 1867, a pesar de esto, el gobierno de Juárez mantuvo la representación suprema de los intereses de la nación. Se reorganizó al país al ganar las elecciones Juárez, durante ese lapso viajó primeramente debido a la Guerra Civil entre liberales y conservadores, y después por la intervención francesa notando que los caminos de la nación tenían un gran desgaste, surgiendo en él el deseo de que el país contara con mejores caminos. Ya tomando su gobierno se dedicó a remediar el enorme problema que representaba la comunicación terrestre, así destinó presupuesto nacional de egresos para la construcción y conservación de los caminos del país a cargo de la Secretaría de Fomento, hubo otras decisiones acompañadas de leyes regulatorias que se referían al uso del suelo, creación de Dependencias, reglamentos para la administración general, otorgamiento de concesiones, entre otros, todo esto con objeto de mejorar las vías de comunicación.

Realizó grandes e importantes avances para el ferrocarril; en lo que se refiere a la marina, Juárez se percató de que era vital para la integración nacional del territorio. En esa época el tráfico marítimo se efectuaba por medio de buques ingleses y americanos; durante el período comprendido entre 1856 y 1861 se habilitaron para el comercio de cabotaje y de altura varios puertos

principalmente en Veracruz, Acapulco y La Paz. Fue entonces los puertos y la transportación marítima los aspectos primordiales de construcción y mejoramiento durante este período.

Con el fallecimiento de Juárez y el levantamiento en armas que culminó con la presidencia de Porfirio Díaz. En los 34 años del porfiriato se construyeron en México más de 19 mil kilómetros de vías férreas; el país quedó comunicado por la red telegráfica, se realizaron inversiones de capital extranjero y se impulsó la industria nacional. En 1882 y 1883 durante el gobierno de González se construyeron 3,821 kilómetros de vías, nivel que no sería superado en el propio porfiriato. A partir de 1893, se sanearon las finanzas, se mejoró el crédito nacional y se alcanzó gran confianza en el exterior; el presupuesto de ingresos y egresos registró superávit y se organizó el sistema bancario.

Dentro de las deficiencias de la administración porfirista, figura la educación que no pudo llegar a las mayorías y al término de esta etapa el 80% de esta población era analfabeta.

Tenemos entonces que Díaz impulsó constantemente a los ferrocarriles. El primer obstáculo que enfrentó fue la desconfianza de los capitalistas para invertir en México y es con Manuel González en 1880 que se formalizaron las concesiones hechas por Díaz a empresarios norteamericanos, siendo dos compañías las que iniciaron la construcción de las líneas México-Paso del Norte y de dos líneas de vía angosta México-Manzanillo y México-Nuevo Laredo. Con esto se produjo una gran demanda de solicitudes y concesiones.

Pero, ésta construcción de ferrocarriles no fue hecha planeadamente debido a que sólo favorecía a las constructoras

norteamericanas y no al desarrollo de la economía nacional.

La creación de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas en 1898 fue el primer intento para controlar las anarquías y las concesiones ferrocarrileras. En 1908 se creó Ferrocarriles Nacionales de México con la fusión de Sistemas de Ferrocarril Central Mexicano y el Ferrocarril Nacional de México consolidándose así los sistemas del Central Nacional y del Interoceánico y sus ramales, alcanzando 11,404 kilómetros de vías en total. La nacionalización abarcó alrededor del 58% de la red ferroviaria.<sup>7</sup>

El esfuerzo en materia de comunicación, estuvo volcada sobre los ferrocarriles, poco se realizó en materia de caminos, la construcción de estos no sobrepaso los mil kilómetros ya que sólo se trabajó en alimentar las estaciones de ferrocarriles y en menor cuantía comunicar zonas que carecían de medio de transporte, siendo intransferibles aquellos caminos que no conducían al ferrocarril. Fue hasta 1893 que se le da la importancia requerida al fijar su necesidad y se ponen en marcha las obras, en 1895 se expidió una ley que encargaba a los Estados la responsabilidad de la reparación y conservación de los caminos dentro de su territorio, dejando a la Sría. de Comunicaciones y Obras Públicas las vías federales. Es en 1905 que se establece una junta directiva encargada de la reparación y conservación de las carreteras troncales y federales.

El transporte de carga por esos caminos seguía realizándose con mulas, carros y carretas de poco volumen, lo que hacía muy lento y costoso el traslado de mercancías, la transportación de pasajeros quedaba a cargo de las diligencias, la litera, el guayín y el caballo. La clasificación del camino dependía de la cantidad de

ganado que transitara, un buen camino era aquél que soportaba una recua de 100 mulas.

Dentro de la actividad marítimo portuaria, se recibe un impulso inusitado ya que se legisló mediante códigos de fechas de 1884-1889 y se reconoció que la marina se encontraba en un estado deplorable.

Se crearon las Compañías Trasatlántica Mexicana, la Mexicana de Navegación y la Naviera del Pacífico que perduraron por varias décadas.

Al final del porfiriato se intensificó el tráfico marítimo en el Golfo con buques de compañías europeas, americanas y mexicanas, por lo que se dio la necesidad de acondicionar varios puertos como los de Veracruz, Manzanillo, Salina Cruz y el de Tampico.

Con respecto a la navegación aérea en México, la primera que elevó su globo en el territorio de la Nueva España fue María Alfaro.

El 13 de mayo de 1891 se promulgó una ley expedida por el Congreso donde se establecía la distribución de los quehaceres públicos del Poder Ejecutivo en siete Secretarías de Estado, donde la Sra. de Comunicaciones y Obras Públicas contaba con doce sectores.

Durante el comienzo de la Revolución Mexicana en 1910, los centros ferroviarios tuvieron gran importancia ya que su dominio ponía en ventaja las contiendas, tuvo grandes pérdidas materiales pues eran usados para trasladar tropas, y como cuarteles móviles; esto ocurrió en el movimiento de Madero contra la dictadura de Díaz, después en la rebelión de Carranza contra Victoriano Huerta. Los ferrocarriles tuvieron grandes transtornos. Carranza prohibió

ese uso de los trenes y en agosto de 1914 tomó el poder y decretó la intervención del gobierno en los ferrocarriles seguido, otorgó su manejo a la Dirección General de Ferrocarriles Constitucionalistas.<sup>8</sup>

Como las unidades habían quedado inservibles así como varios tramos de vía se prosiguió a concertar contrato para la construcción de líneas y ramales necesarios.

En 1910 la aviación tuvo logros importantes Alberto Braniff acondicionó los llanos de Balbuena y con un biplano voló, siendo el primer mexicano que volaba en un aparato más pesado que el aire después, Madero tuvo la oportunidad de volar percatándose de las posibilidades que para México significaba la aviación y brindó todo su apoyo para su desarrollo al igual que Carranza quien creó la Fuerza Aérea Mexicana.<sup>9</sup>

Al morir Madero en 1915 los llanos donde se realizaban las prácticas fueron transformados en lo que se llamó Aeródromo Nacional de Balbuena, las pistas fueron construídas por la Sría. de Comunicaciones y Obras Públicas así como el primer hangar contando México con el primer aeropuerto.

#### **EPOCA POST REVOLUCIONARIA**

La Revolución Mexicana iniciada en 1910, conmovió todo el

sistema social, político, económico y cultural del país originando una época de crisis que impidió a los gobiernos realizaciones importantes de carácter constructivo. Durante los primeros años posteriores al movimiento armado, no pudieron planearse obras por la inestabilidad de los gobiernos y las constantes crisis políticas en que se vieron envueltos.

#### SECTOR CARRETERO

En el México de 1925, los automovilistas se limitaban a transitar por las calles y calzadas urbanas. El transporte de personas y mercancías de una ciudad a otra tenía que hacerse utilizando el ferrocarril, muy deteriorado en esos días.

Mientras en nuestro país se desarrollaba la lucha revolucionaria en Norteamérica y Europa la industria automotriz y las redes camineras crecían con rapidez. Cuando el automóvil empezó a evolucionar sobre todo en velocidad, los caminos de México comenzaron a ser obsoletos.

Con el primer gobierno pre-constitucional de Venustiano Carranza en 1914, la conciencia caminera se hizo presente pero, las condiciones por las que atravesaba el país impidió algún desarrollo. La gran obra caminera tomó sus riendas con la creación de la Comisión Nacional de Caminos en 1926 cuando el presidente Elías Calles, quien obtuvo recursos para comenzar la tarea implantando un impuesto a la gasolina y encargo a la nueva institución la administración de carreteras pero, por su inexperiencia y la falta de recursos se tuvo que contratar a una

empresa extranjera para construir los primeros caminos aunque, a partir de 1926 la responsabilidad de construcción recaído en los mexicanos. A partir de ahí se pugno por comunicar a la capital mexicana con las ciudades, puertos y aduanas.

La agricultura antes de 1925 presentó un atraso general y su recuperación entre 1930 y 1940 indujo un cambio en las instituciones rurales que dio como resultado la Reforma Agraria.

El crecimiento de la red caminos ejerció un efecto directo y determinante en el desarrollo de la agricultura e hizo posible el traslado de productos, activó recursos potenciales y nuevas tierras se abrieron al ampliarse áreas de mercado; fue posible utilizar mejores y más funcionales transportes, se abatieron costos y se provocó la especialización regional. Se sustituyeron cultivos por otros de mayor rendimiento al disponerse de mercados más amplios y lejanos conforme la red de caminos se iba desarrollando.

El desarrollo urbano se dio paralelo al de las vías de comunicación y a la producción y los transportes pues, al evolucionar estos la comunicación era mayor e incrementaba la producción creando más centros de población.

Para 1940 ya se unían los centros más importantes, cerca del 9% de la República por carretera, por esta fecha se utilizaron los primeros autobuses de pasajeros con rutas cortas.<sup>10</sup>

A partir de la expropiación petrolera se fueron construyendo las comunicaciones necesarias para unir las zonas productoras dejando de ser caminos provisionales.

La construcción de obras de infraestructura en lo que fuera la faja de oro, contribuyó a una mejor comunicación entre las diversas

regiones de explotación petrolera; la dinámica del desarrollo de la industria petrolera en México ha estimulado con relevancia el desenvolvimiento y progreso de los autotransportes.

La expansión de la red caminera se ha dado por caminos en cooperación y caminos vecinales; los primeros con la fórmula bipartita para la construcción de caminos donde los esfuerzos combinados lograron una mayor y mejor expansión de la red ya que, el Gobierno Federal sin los gobiernos de los estados y de la iniciativa privada no podría con las obras, lo relevante de ésta fórmula es que se ha contribuido a que los caminos sean considerados propiedad de la nación.

Con respecto a los caminos vecinales, se vinieron dando varios comités desde 1949 hasta que, veinte años más tarde se crea el Comité Nacional de Caminos Vecinales el cual propuso una nueva fórmula de financiamiento, la tripartita que consistía en prorratear el costo de las obras por partes iguales entre la Federación, los gobiernos estatales y los particulares todo esto debido a la necesidad de caminos de red secundaria, pues faltaba el sistema capilar que alimentara a las redes troncales permitiendo el intercambio comercial, el fomento de las zonas agrícolas, industriales, mineras, ganaderas y en general, el desarrollo social y económico de las regiones comunicadas.

La evolución económica y social del país plantearon la necesidad de adecuar la capacidad disponible y la organización de los servicios para lograr mayores niveles de bienestar para la población y responder a las necesidades de la actividad productiva. Para ello se impulsó el desarrollo de los transportes y las

comunicaciones a través de programas coordinados de acción y de política sectorial para lograr un funcionamiento armónico de los diferentes servicios así como un desarrollo integral y equilibrado de su infraestructura en función de las prioridades y objetivos nacionales. Las prioridades se orientaron a satisfacer las necesidades más urgentes. En esta forma se trabajó en superar las deficiencias en la capacidad de algunos servicios así como la rehabilitación, modernización y desarrollo de segmentos fundamentales del sector.

Con los caminos troncales se busca realizar el objetivo de utilizar racionalmente los bienes y servicios y estar en posibilidad de lograr un alto ritmo de crecimiento en el desarrollo económico nacional. En cuanto a la red Federal, se complementa mediante la construcción de caminos alimentadores en determinadas localidades requerientes de desarrollo socioeconómico, ya sea para desplazar su producción agrícola, ganadera, o de otra índole así como para poder recibir artículos de consumo necesario.

Cuando se terminó de unir por medio de la red de carreteras la capital de la República con la de los estados, ciudades fronterizas y puertos principales, ante el empuje de las fuerzas económicas y sociales, el crecimiento demográfico y la expansión de la industria automotriz las carreteras se saturaron.

Las carreteras de altas especificaciones fueron proyectadas para mejorar los índices de seguridad, de velocidad y de economía. Cuentan con mayores especificaciones geométricas de curvatura, mayor distancia de visibilidad, pendientes moderadas, señalamientos, mayores dimensiones de sus carriles y acotaminetos,

características que las convierten en más seguras y mejores.

Es mediante las cuotas que la modernización y expansión de la red de carreteras con especificaciones se ha logrado. Como complemento de este sistema es necesario mencionar los puentes, también de cuota que proporcionan la comunicación directa y rápida a través de ríos y accidentes geográficos.

La evolución tecnológica del transporte es continua ya que conforme los vehículos y producción se agiliza y se moderniza es necesario el mejoramiento de transportes y carreteras.

#### SECTOR FERROVIARIO

En los primeros años del período post-revolucionario, se inició la rehabilitación de los ferrocarriles mejorando el equipo, corrigiendo trazos y teniendo nuevas vías para tratar de comunicar los principales centros de producción del país ya que como era el único medio disponible para cubrir largas distancias. La infraestructura ferroviaria quedó en un estado cercano al colapso. El estado físico constituía un elemento de ineficiencia pues afectaba la velocidad comercial la seguridad y la capacidad de circulación, se puso empeño en fortalecer esta red de tal forma que, recuperara su papel de enlace y en el crecimiento de polos de desarrollo al apoyar las actividades productivas.

El presidente Lázaro Cárdenas decretó el 23 de junio de 1937 la expropiación de los bienes de los Ferrocarriles Nacionales de México, medida que aceleró el proceso de mexicanización de la empresa.

Un cambio importante en el desarrollo de los ferrocarriles fue la sustitución definitiva de la fuerza tractiva de vapor por diesel, se elevó la potenciabilidad de trabajo de vías, se construyeron nuevas terminales de carga y pasajeros, se logró eficacia en el mantenimiento y se adquirió equipo.

En este período se empezaron a construir tres redes ferroviarias, el ferrocarril de Sonora a Baja California que unía por primera vez a la península con la red ferroviaria nacional inaugurada en 1948; ferrocarril del sureste que se terminó de construir en mayo de 1950 y el ferrocarril Chihuahua al Pacífico del cual se terminaron las obras en los años sesentas. Más tarde debido a la necesidad de servir a una industria nacional y propiciar el desarrollo de una importante región del país, se construyó el ferrocarril Coróndiro a Lázaro Cárdenas.

A transcurrido poco más de un siglo desde aquellos comboyes compuestos de pocos vagones arrastrados por máquinas de vapor por combustión de leña y de carbón hasta las actuales que consumen diesel, y las unidades electrificadas de arrastre; ahora los trenes usan vía elástica sobre durmientes de concreto; ello a propiciado que la eficiencia de este modo de transporte sea cada vez más grande, en lo referente al ahorro en tiempo recorrido y costos, sobre todo para carga y a largas distancias. El equipo moderno y su infraestructura proporcionan mayor rapidez en el desplazamiento. La evolución creciente ha creado la necesidad de ampliar el equipo de transporte.

El sistema ferroviario ha sido diseñado para llevar grandes volúmenes de carga y el sistema multimodal en coordinación con el

subsector marítimo portuario, tiende a proporcionar un servicio más rápido y eficiente aprovechando el uso de contenedores.

Por acuerdo presidencial de enero de 1977 las cinco empresas ferroviarias hasta entonces existentes, quedaron bajo la responsabilidad de Ferrocarriles Nacionales de México (FERRONALES).

#### SECTOR MARITIMO PORTUARIO

El presidente Lázaro Cárdenas reconoce en su primer informe de gobierno en 1935, la inexistencia de una marina mercante nacional y advirtió que esto constituía un obstáculo para el desarrollo de la nación, situación que empeoró tras los problemas derivados de la expropiación petrolera en 1938.

Durante ese período, el gobierno limitó su participación en el desarrollo mercante a la adquisición de un grupo de buquetanques los cuales, fueron entregados a la nueva empresa creada para administrar el nacionalizado sector energético: Petroleos Mexicanos (PEMEX). Esta centralizó la mayor parte de la actividad marítima del país, coordinó de igual forma las actividades navales y asumió en principio la responsabilidad de elaborar planes para el desarrollo de una marina mercante mexicana.

Se expide el reglamento para la navegación de cabotaje el cual, regulaba la participación de barcos ingleses y americanos en esa modalidad de tráfico ante la ausencia de una flota nacional.

En la década de los cincuentas, las autoridades federales mostraron una preocupación creciente hacia los problemas principales en la estructura marítimo portuaria del país fortaleciendo la presencia estatal en este sector mediante proyectos de carácter nacional; también la iniciativa privada

inicia su participación para beneficio de la nación en este sector.

Durante el gobierno del presidente Adolfo López Mateos se apoyó con capital a la compañía marítima mexicana que cubría los servicios de transportación en el Pacífico lo cual, consolidó el desarrollo de la marina mercante en el plano internacional.

Mediante el establecimiento de disposiciones legales de reserva de carga, la flota estatal contó con los volúmenes necesarios para desplegar operaciones rentables en algunas rutas generales de carga, las cuales estaban dominadas por el sector privado.

Estas reservas se obtuvieron a través del control estatal en la asignación de carga, a fin de destinar una parte importante de los fletes a la marina mercante nacional. La protección otorgada contribuyó a transportar una proporción mayor del comercio marítimo del país en embarcaciones de bandera nacional.

Lo anterior permitió establecer las bases para el desarrollo del transporte marítimo y de la flota mercante nacional; contribuyó a evitar la fuga de divisas por pago de fletes; impulsó las exportaciones; generó fuentes de trabajo y ayudó a promover el desarrollo de la industria mexicana de la construcción naval.

El transporte marítimo representa un elemento básico para desarrollar el comercio exterior del país ya que, un gran porcentaje del intercambio de bienes con el extranjero se realiza por esta modalidad de traslado. La política sectorial ha estado orientada a acrecentar la capacidad del sistema marítimo.

portuario y a mejorar las condiciones de su operación para satisfacer las crecientes necesidades de transporte de mercancías y personas.

La prestación de los servicios a los usuarios de los puertos nacionales, requirió establecer sistemas integrados de organización, regulación y operación.

A fin de elevar la eficiencia en la operación de los servicios se tomaron medidas para mejorar la vialidad interna de los puertos y se realizaron adecuaciones para asegurar que la recepción, clasificación y despacho de la carga en patios y bodegas se efectuara agilmente.

La introducción al proceso modernizado fue paulatino, se habilitaron terminales especializadas en la medida que el tráfico lo requería, se promovió el desarrollo de sistemas operacionales para permitir el flujo de los contenedores en dichas terminales.

Estas acciones han contribuido a perfeccionar la operación marítima y sus mecanismos de enlace con el transporte terrestre, incluyendo las obras físicas, el equipamiento, y la organización necesarios para fortalecer el sistema portuario nacional.

Ante la creciente demanda de transporte marítimo tanto de altura como de cabotaje, se puso el mayor empeño en rehabilitar y ampliar la infraestructura portuaria.

Los principales puertos en el litoral del Pacífico son Ensenada, Guaymas, Mazatlán, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Acapulco y Salina Cruz. Dentro del litoral del golfo se encuentran Tampico, Veracruz,

## SECTOR AEREO

El desarrollo del transporte aéreo se inició prácticamente en 1924 con el traspaso de una concesión a la Compañía Mexicana de Aviación para cubrir la ruta de México a Tampico. Debido a la ampliación de rutas, fue necesario la construcción de aeropuertos; para el año de 1927 estaban prácticamente acondicionados y en servicio el de Pachuca, Guadalajara y el de Torreón; el de México quedó terminado en 1929.

Como principio de la primera línea aérea nacional fueron las pequeñas aerolíneas que unían a las regiones lejanas a lo largo de las costas del país las cuales, estaban desligadas del corazón industrial y comercial de México.

En 1952 tuvo lugar una fusión de líneas que hizo que cambiara el curso de la historia de las aerolíneas mexicanas, trayendo consigo un cambio fundamental que contribuyó a socavar la preponderancia que hasta entonces tenía la línea extranjera PAN AMERICAN.

En once años se pusieron en operación varios proyectos de obra ya iniciados; el kilometraje de carreteras pavimentadas aumentó, y se duplicó la producción eléctrica. Las nuevas carreteras contribuyeron a la desaparición de pequeñas aerolíneas pero, el propósito final era la creación de una industria de aerolíneas

mexicanas. Aeronaves de México absorbió la compañía Aerolíneas Mexicanas en mayo de 1956 poco tiempo después tomó el control de aeronaves el gobierno mexicano, ya para 1971 junto con Guest forman Aeroméxico.

En la década de los setentas la política mexicana tuvo dentro de sus principales objetivos proyectar y desarrollar polos turísticos lo cual, sirve a una diversidad de propósitos recomendables obviamente, la atracción de más turistas extranjeros a México, con el consecuente ingreso de divisas.

En 1978 Mexicana de Aviación llegó a ser la primera línea Latinoamericana en transportar 5 millones de pasajeros en un año.

Se crea el programa nacional de aeropuertos con el fin de construir y mejorar las principales terminales del país, el cual era la respuesta al reconocimiento de la importancia que el transporte aéreo significaba en las actividades productivas y turísticas.

De esta forma el mejoramiento de los aeropuertos contribuyó en gran medida a elevar la economía y a promover en el interior y en el extranjero un mejor conocimiento de nuestro país.

El desarrollo tecnológico se hace evidente como lo demuestran los grandes y modernos aparatos que cruzan los cielos con gran capacidad para el transporte de pasajeros, equipado con complejos sistemas técnicos que coadyuvan para hacer de la navegación aérea un medio de transporte cada día más rápido y seguro.

Los modernos aeropuertos nacionales que se incorporaron a la infraestructura del sector, contruidos con base en los últimos adelantos técnicos, brindan en su operación y servicios rapidez

para abordar y arribar en lo que respecta al propio pasajero y al equipaje.

Desde los tiempos pasados, la constante preocupación de los gobiernos por integrar el territorio nacional por tierra, mar y aire ha fructificado en lo que hoy conforman una extensa red de carreteras, ferrocarriles, rutas aéreas y marítimas.

#### **SITUACION DEL TRANSPORTE 1982-1988**

Al igual que en la mayoría de los países del mundo, en México la importancia del transporte ha aumentado con el paso del tiempo. Desde los años treinta hasta nuestros días, el transporte ha incrementado considerablemente su participación dentro del aparato productivo del país, además de constituirse como un punto básico para el desarrollo económico y social de la nación.

El transporte se relaciona prácticamente con todos los sectores de la economía. Así, mediante su acción, se movilizan los insumos y materias primas necesarios para la producción de bienes y el traslado de estos a los centros de consumo. Actúa también como importante demandante de los productos y servicios de diversas ramas económicas, es el medio regular para que las personas se desplacen de un lugar a otro.

De esta forma el transporte se ha constituido en un factor relevante en el encadenamiento de las actividades involucradas en el desarrollo económico, político y social, siendo la columna vertebral que atiende prácticamente a todos los sectores productivos y comerciales participando de la responsabilidad de la

eficiente intercambio de bienes y mercancías tanto en las relaciones internas como en las externas del país.

#### CARACTERISTICAS

El transporte carretero contribuyó para 1982 con el 5% del empleo nacional, por este medio se movilizaron alrededor de 1,332 millones de pasajeros es decir, el 97% del total nacional y 277 millones de toneladas de equivalente a casi 56% del total transportado en el país.<sup>12</sup>

Atendiendo a su función, el sistema carretero nacional estaba integrado por las redes de carreteras troncales, alimentadoras, caminos rurales y brechas mejoradas. La longitud total del sistema carretero en 1982 era de 213 mil 702 kilómetros. La infraestructura carretera se complementó con terminales centrales de pasajeros y de carga. En el primer caso se contaba con 76 instalaciones en las ciudades de la República Mexicana donde se concentró la oferta de los servicios. Las terminales de carga tuvieron una disponibilidad de 60 terminales.

El ferrocarril por su parte como medio de transporte terrestre resulta el indicado para el traslado de grandes volúmenes de carga y pasajeros a grandes distancias, supera ampliamente la capacidad del autotransporte por cuanto a que requiere el uso de menos cantidad de energéticos por tonelada o pasajero transportado.

La red se caracterizaba por tener una disposición longitudinal respecto al territorio nacional con una marcada concentración hacia la ciudad de México y con pocos enlaces transversales. En cuanto a

equipo tractivo el sistema disponía de 1,824 locomotoras diesel-eléctricas; para el servicio de pasajeros se disponía de 316 coches de primera clase y 508 de segunda; el equipo de arrastre para fletes contaba con 49 mil 781 equipos de carga.<sup>13</sup>

El transporte marítimo por sus características de gran capacidad amplios márgenes de seguridad y bajo costo, es un elemento esencial en el intercambio mundial de bienes. El puerto y su actividad constituye el lugar y mecanismo de enlace y coordinación entre la operación marítima y el transporte terrestre, su grado de eficiencia califica en gran medida la integración multimodal del transporte y la eficacia operativa del sector, la flota mercante nacional e internacional, la infraestructura portuaria y el aparato administrativo, son los encargados de los servicios marítimos tales como transportación, planeación, fomento, regulación, control, vigilancia, inspección y apoyo a la navegación. La importancia que ha tenido esto en el comercio exterior del país se observa en que el 92.6 % del intercambio de bienes con el extranjero se realiza por este medio.

En 1982 el país contaba con 75 puertos marítimos y de longitud total de muelles disponibles era de 56 mil 500 metros, esto hacia posible ofrecer 389 posiciones de atraque; la capacidad de flota mercante mexicana era de 2 millones 300 mil toneladas de peso muerto. Por lo que se refiere al movimiento de carga se transportaron por vía marítima 150 millones 400 mil toneladas.<sup>14</sup>

El transporte aéreo se inició con el presente siglo y el desarrollo más relevante se dio en los últimos treinta años. La aviación a pasado del motor de pistones al turborreactor alcanzando con ello una velocidad superior a la del sonido.

El servicio de transportación aérea desempeña un papel relevante en el desarrollo económico nacional, al permitir la mayor vinculación entre regiones, tanto en el ámbito nacional como internacional, siendo clave en el fomento del turismo así como en la distribución de bienes de alta densidad económica.

La infraestructura aeroportuaria constaba hasta 1982 de 72 aeropuertos así como 1,248 aeródromos. Contaba con compañías nacionales dos troncales y nueve regionales; de las dos primeras operaban 79 aeronaves.

Los pasajeros transportados en el 82 fueron 18 mil millones 500 mil; en cuanto a la carga movilizada por vía aérea fue de 81 mil toneladas dentro del país y 54 mil de carga internacional, que si bien representa una parte modesta en el volumen de carga desplazada por los otros modos de transporte, significó una contribución importante para la actividad económica nacional.<sup>15</sup>

#### **LOGROS HASTA 1988**

El transporte carretero de 1983 a 1988 movilizó el 97% del tráfico interurbano de pasajeros, el 70% del total de carga

transportada por vía terrestre y el 57% del total de carga manejada por todos los modos, magnitud que sitúa a este sector como el de mayor participación en el movimiento nacional de carga y de pasajeros; en éste período se avanzó en materia de regulación y fomento mediante la concertación de acciones con los autotransportistas, para construir y poner en operación 20 terminales de pasajeros y 6 centrales de carga y alcanzar con ello, respectivamente, un total de 96 y 39 de estas instalaciones en todo el país.

La modernización de las carreteras ocupó también un lugar preponderante en la programación y ejecución de actividades como instrumento en la resolución de problemas de saturación, así se realizaron los trabajos que llevaron a la puesta en operación de nuevos trazos o ampliaciones por aproximadamente 3 mil kilómetros destacando las obras de las carreteras de: México-Toluca; Guadalajara-Colima-Manzanillo; Querétaro-San Luis Potosí; Querétaro-Celaya-Irapuato; Irapuato-León; Chihuahua-Cd. Juárez y Ecatepec-Pachuca.

La modernización de la infraestructura carretera no es completa sin ampliar la capacidad de los puentes o construir aquellos necesarios para permitir el tránsito fluido en las redes. En este renglón destaca la construcción de dos grandes puentes -Tampico y Coatzacoalcos- que por su concepción y magnitud ponen de manifiesto la capacidad de la ingeniería mexicana, los cuales fueron contruidos para solucionar severos problemas de congestionamiento en dos puntos estratégicos del sistema carretero del golfo.

Parte importante de la modernización de la infraestructura es la

construcción de libramientos y accesos a ciudades grandes y medianas con la doble finalidad de hacer más ágil el tránsito interurbano de largo itinerario y de liberar la vialidad de esas poblaciones del paso de dicho flujo.

No obstante la escasez de recursos financieros en este período, la cobertura de la infraestructura carretera fue incrementada en aproximadamente 12,275 kilómetros.

La selección de proyectos a ejecutar obedeció a criterios de racionalidad, que en materia de construcción de carreteras se tradujo en considerar sólo aquellas obras con alto grado de importancia para el soporte y promoción del desarrollo económico y social del país.

Dentro de las acciones para la conservación y rehabilitación de la red férrea, se dio prioridad en la asignación de recursos para mecanizar las labores de rehabilitación de vías, a fin de iniciar la reducción del rezago en la conservación.

Para modernizar el servicio de pasajeros se instrumentó el programa que considerara la revisión del equipo para mejorar el servicio.

Se prosiguió con la inspección ultrasónica y magnética de rieles con el propósito de detectar piezas dañadas por fatiga o con defectos internos susceptibles de ocasionar accidentes.

Fueron establecidos varios trenes de pasajeros de alta calidad lo cual, se logró al contar con nuevos coches de primera especial y la reconstrucción de coches dormitorio, comedor y bar observatorio.

En beneficio de los usuarios de más bajos ingresos, en 1988 se

continuó mejorando la capacidad del transporte de pasajeros en los servicios normales de trenes de primera regular, ya que, no obstante los nuevos trenes de alta calidad se siguen corriendo los otros que ya existían.

Se emprendió la modernización de los talleres de reparación y mantenimiento del equipo tractivo y de arrastre, previos programas establecidos, incluyendo la capacitación del personal y el sistema de abastecimiento de materiales, refacciones y accesorios.

En el transporte marítimo con lo que respecta al servicio de transbordadores (SETRA), realizó obras de ampliación en 14 terminales entre 1983 y 1988, a la vez que conservó 19, dio mantenimiento a 37 embarcaciones, rehabilitó 4 transbordadores e incrementó su flota con la adquisición de 4 chalanas. Alcanzó una

capacidad de 52 mil 793 toneladas de registro bruto y cuenta con 36 montanaves, permitiendo atender 22 millones 800 mil pasajeros y 6 millones 800 mil vehículos en el período citado. <sup>16</sup>

Otro de los aspectos prioritarios fue que se le dio preferencia al mantenimiento del equipo existente, se rehabilitó económicamente y se adquirió el equipo mínimo indispensable para los puertos cuya demanda lo hacía impostergable.

Por lo que se refiere a la infraestructura portuaria, cinco

fueron las tareas abordadas las cuales son, la construcción de puertos comerciales, la reconstrucción y modernización de los mismos, la construcción de puertos industriales de marinas turísticas y finalmente, la de instalaciones pesqueras.

Respecto a los puertos comerciales se elaboró básicamente en los siguientes, en Manzanillo Colima; la construcción de un puerto de altura en Progreso Yucatán; en 1981 la conservación del puerto de Ensenada Baja California; en el de Guaymas Sonora; en Tuxpan Veracruz; en el puerto Madero Chiapas; en Cozumel Quintana Roo; en la Isla Mujeres Quintana Roo se construyó un muelle fiscal; en Mazatlán Sinaloa se modernizó y reconstruyó el puerto al igual que Tampico Tamaulipas; se hicieron Obras en el puerto de Coatzacoalcos Veracruz; en Salina Cruz Oaxaca; se iniciaron los trabajos de la construcción de un nuevo puerto de altura en Topolobampo Sinaloa; en Zihuatanejo Guerrero; en puerto Morelos Quintana Roo se hicieron obras de reconstrucción para hacer factible la primera etapa de los puertos de Altamira y Lázaro Cárdenas ambos de tipo industrial se hicieron obras de dragado.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes ejecutó diversas obras de infraestructura en 18 puertos destacando la permanente labor realizada en el Mezquital, La Pesca y Bocaciega en Tamaulipas.

En cuanto a la infraestructura portuaria la Dirección General de Obras Marítimas construyó 2,375 metros de muelles 1,570 metros cuadrados de bodegas; 459 mil 492 metros de patios; 6,881 metros de obras de protección y reconstruyó 1,434 metros de muelles; 21 mil 931 metros cuadrados de bodegas; 39 mil 616 metros cuadrados de

patio; 1,011 metros de obras de protección y efectuó obras de dragado, también apoyó la creación e impulso de polos de desarrollo a fin de contribuir a la descentralización económica del país y al desarrollo regional; se promovió y orientó e intervino en la construcción de parques industriales, fundamentalmente pesqueros, puertos industriales, y en las marinas y puertos de abrigo.<sup>17</sup>

En lo que respecta al transporte aéreo, se realizaron múltiples esfuerzos para mejorar su coordinación y productividad en la prestación de los servicios. Se dio énfasis en combinar mejor los recursos materiales, físicos y humanos para el crecimiento moderado del servicio nacional.

En materia de conservación y mantenimiento, se concretaron acciones en los aeropuertos a cargo del organismo descentralizado Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), con especial atención en la terminación de obras en proceso de remodelación y ampliación. Los servicios de ayuda a la navegación aérea proporcionan un nivel adecuado de seguridad, mediante un mejor mantenimiento y operación de las instalaciones y de la adquisición de radares meteorológicos, radiofaros o minidireccionales y sistemas de aterrizaje por instrumentos.

La infraestructura aeroportuaria cubre las principales poblaciones del país y hace frente a la demanda de requerimientos mediante la terminación de aeropuertos en las ciudades medias para integrarlas al sistema aeroportuario nacional. El gasto que se

aplicó durante el período se destinó a obras de nuevos aeropuertos, reubicaciones, modernizaciones y ampliaciones.

Durante la administración 1983-1988, no se realizaron grandes cambios en estructura normativa del subsector aéreo.

Para 1988 se cuenta con 33 aeropuertos internacionales y 41 nacionales y 1,272 aeródromos, que en total suman 1,346 a diferencia de los 1,320 que se contaban en 1982.

La administración del presidente de la Madrid puso especial atención en la ampliación y conservación de la infraestructura aeroportuaria, como en la protección de operación del servicio que presta el subsector aéreo, fortaleciendo así los mecanismos de planeación, operación y evaluación de los proyectos realizados en el mismo todo ello, con el fin de que las mejoras alcanzadas sean congruentes con lo que realmente se requiere.

Por otro lado se fomentó la fabricación de partes y refacciones para la aviación general los alcances fueron modestos, debido al escaso avance tecnológico de nuestra nación en materia aeronáutica y a la gran dependencia del extranjero.

El subsector aéreo logró importantes avances en el campo de las radioayudas, debido a la actuación del servicio del organismo desconcentrado Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM).



# CAPITULO 3

## CAPITULO 3

### MODERNIZACION DE LOS TRANSPORTES EN MEXICO

La transportación participa en forma relevante en la economía nacional ya que genera una demanda importante de equipo, materiales, refacciones y combustibles, y propicia un efecto multiplicador en la economía.

La situación actual muestra una deficiente integración entre los distintos modos del sistema de transportes; obsolescencia y deterioro de equipo e infraestructura; vicios de organización y del marco regulatorio que distorsionan el mercado.

Para corregir esto es necesario contar con un importante monto de recursos, garantizar la participación de todos los sectores y producir un cambio profundo en las reglas de actuación de los involucrados.

El crecimiento de la infraestructura del transporte se asocia a su vez con el crecimiento económico, tanto en lo que se refiere a su magnitud como en cuanto a su ubicación geográfica. La evolución de la red carretera y ferroviaria, así como la de los sistemas portuario y aeroportuario, han incidido en forma definitiva en la localización de las industrias, en los fenómenos de desarrollo urbano y en la concentración de los asentamientos humanos.

El aprovechamiento de los recursos naturales y las materias primas, así como el desarrollo de zonas con potencial productivo,

comercial y turístico, ha sido posible, en gran medida, a la disponibilidad de infraestructura para el transporte. Por el contrario, la falta de infraestructura eficiente ha restado productividad a algunas regiones y actividades económicas, que no resultaron competitivas por los tiempos de transporte y los costos de fletes. Esto ha contribuido a la marginación de grupos de población que no pudieron aprovechar los beneficios del progreso por falta de medios de comunicación física, adecuados y permanentes.

El país cuenta con un enorme patrimonio en infraestructura del transporte, compuesto por extensas redes y diversas instalaciones a lo largo del territorio nacional. No obstante, esta gran obra resulta hoy insuficiente, ante los nuevos requerimientos que impone el ritmo del progreso mundial.

Hasta 1989 el panorama de cada sector era el siguiente:

El transporte carretero contaba con 238 mil kilómetros (Km) de red de caminos y carreteras. El autotransporte estaba atendido por 655 empresas concesionarias del servicio de pasajeros y 3,300 del transporte de carga. Contaba con 35 mil unidades de pasajeros y 164 mil unidades de carga.

Por este medio se movilizó en 1989 el 99% del transporte interurbano de pasajeros y el 84% de carga por vía terrestre, medida en toneladas.

Los ferrocarriles se apoyaban en una red de 26,390 km. de longitud y 1,737 locomotoras (Equipo tractivo y de arrastre), más de 47 mil carros de carga, 417 carros express y correo y 1,027 coches de pasajeros. En este año transportó cerca del 16% de carga

nacional de vía terrestre y el 1% de pasaje. Las actividades marítimo portuarias se realizaron en 99 puertos que alcanzaron una longitud de muelle de 106 km. y una capacidad de bodegas de 2.4 millones de metros cuadrados distribuidos en los litorales del Pacífico y del golfo de México. 1,951 embarcaciones nacionales operan en estos puertos, alcanzando una capacidad de 1.7 millones de toneladas de peso bruto. Más del 80% de movimiento del comercio exterior mexicano se realizó por este medio.

El transporte aéreo contaba con 44 aeropuertos nacionales y 38 internacionales; 57 del total están bajo la administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares; en 20 de ellos se concentra el 90% de los pasajeros y se realiza el 70% de las operaciones de la red, cuenta además con 1,824 aeródromos.<sup>18</sup>

Tomando en cuenta lo anterior se plantearon en 1989 los siguientes objetivos y estrategias generales.

- Constituir un sistema de transporte eficiente, seguro e integrado; aumentar la oferta a un nivel que satisfaga la demanda y mejorar la calidad de los servicios, así como mantener precios competitivos en relación con los del mercado internacional.
- Lograr un mercado competitivo que articule la operación coordinada de los diferentes modos de transporte, ofrezca una gama alta de opciones, garantice la libertad de los usuarios y asegure el abasto oportuno de los productos.
- Disponer de una infraestructura moderna capaz de responder a las políticas de crecimiento y estabilidad económica, integración y desarrollo regional, promoción del empleo, competitividad en el comercio exterior, atención a las demandas sociales y fomento

agropecuario, industrial y turístico. Dentro de las estrategias se encuentran:

- Participación de la sociedad en el desarrollo de los transportes.
- Mayor competencia y flexibilidad.
- Fortalecimiento de la autoridad normativa del Estado.
- Modernización y ampliación de la capacidad del equipo.
- Coordinación e integración de los transportes.
- Incremento de la calidad y la productividad.
- Fomento de la investigación y desarrollo tecnológico.
- Servicios reservados a prestadores nacionales.
- Concertación y respeto al derecho de los trabajadores.
- Prioridad al mantenimiento de la infraestructura.
- Fomento de la infraestructura con inversión federal.
- Desconcentración de funciones.
- Apertura a la participación privada.
- Cooperación con los gobiernos de los estados y fomento de la participación social.

A continuación se verán objetivos, estrategias y líneas de acción dirigidas a cada sector de transporte.

#### **SECTOR CARRETERO**

El transporte carretero es el modo más importante para satisfacer demandas de movilización interna de personas y de mercancías; su flexibilidad y disponibilidad le permiten integrar rápida y fácilmente diversas regiones a la economía del país.

Entre los principales problemas del sector mencionaremos en

primer lugar los del autotransporte de carga: - La insuficiencia del equipo por el rezago en la renovación de la flota vehicular.

- Poca coordinación con los otros modos de transporte.
- Centralización de rutas en la ciudad de México, lo cual implica una limitante para la movilización eficiente de los bienes, así como para el comercio interior y exterior;
- Duplicidad entre algunas modalidades que reduce el campo de acción de los empresarios.
- Encarecimiento del servicio debido al deterioro de la infraestructura, lo que eleva los gastos de mantenimiento del equipo.
- Funcionamiento inadecuado de algunas de las centrales del servicio de carga.
- Resistencia a incorporar nuevos socios.
- Incumplimiento de compromisos en la prestación de determinados servicios.

En segundo término tenemos el servicio de pasajeros:

- Insuficiencia para satisfacer la demanda, que induce a la sobreutilización y deterioro acelerado de los equipos.
- Carencia de unidades sobre todo en el caso de transportes suburbanos.
- Reducida coordinación entre el autotransporte y los prestadores de servicios turísticos.

Respecto a la infraestructura los problemas que destacan son:

- La falta de libramientos ocasiona que gran parte del tránsito de largo recorrido pase a través de ciudades grandes y medianas,

dificultando la vialidad urbana al igual que la fluidez de las carreteras.

- Falta de mejores accesos terrestres a los puertos marítimos y fronterizos.
- La carencia de enlaces transversales para mejorar la comunicación interregional.
- Rezago en la conservación y reconstrucción de la red carretera y de sus puentes que ocasiona el incremento de los costos de operación y conservación de la flota de autotransportes.
- La red carretera troncal opera con un nivel aceptable sólo en un 28%.
- Casi la mitad de la red alimentadora se encuentra a un nivel de revestimiento por lo que su estado puede calificarse como regular.
- Los caminos rurales conforman el 56% de la red carretera nacional pero, presentan rezagos en su conservación por lo que sus condiciones de servicio son malas.

#### **OBJETIVOS**

El transporte de carga tratará de satisfacer con eficiencia, seguridad y economía, la demanda de movilización de mercancías que por su naturaleza se adecuen a este medio.

El autotransporte de pasajeros tiene como objetivo mejorar la calidad y las condiciones de operaciones de los servicios interurbanos, suburbanos y turísticos.

#### **ESTRATEGIAS Y LINEAS DE ACCION**

Se brindará especial atención a la modernización de las empresas

y a la reconstrucción y ampliación de la flota. Mediante la flexibilización de la operación de los servicios se incrementará la productividad con el objeto de atender eficiente y oportunamente los requerimientos de movilización de bienes. Asimismo, el mejor funcionamiento de las centrales de carga y la revisión de las estructuras tarifarias contribuirán a fortalecer la situación financiera del sector.

#### **Transporte de Carga**

- Modernización del marco normativo y apertura a la competencia;

Se continuará la concertación con usuarios y prestadores de servicios para la modernización integral del autotransporte;

Propiciar un mercado flexible y libre;

Elevar la eficiencia operativa, la rentabilidad y seguridad jurídica para alentar la inversión;

Orientar programas y acciones para la creación de condiciones que permitan aumentar la oferta y propicien la libre contratación de los servicios del autotransporte;

Dentro de la red federal carretera, las personas físicas o morales que cuenten con concesiones y con permisos de transporte podrán cargar y descargar en cualquier lugar de la República sin restricción alguna;

Se comenzó a regularizar a los autotransportistas que carecían de la autorización correspondiente;

El mercado se abrió a nuevos concesionarios que desean operar los servicios regulares de carga;

Se autoriza a los autotransportistas privados de carga construir

empresas de servicio público federal para que trasladen, además de sus productos las mercancías de otras empresas para evitar los recorridos en vacío;

Establecimientos de convenios de coordinación con los gobiernos de entidades federativas, a fin de que las medidas de modernización implantadas para el autotransporte federal se apliquen, en lo conducente para el autotransporte de jurisdicción estatal y municipal.

- Renovación, ampliación y modernización de la flota;

Es necesario renovar y aumentar la capacidad de flota por lo cual es indispensable la fabricación de entre 10 mil y 15 mil unidades por año;

Se concertará con la industria automotriz modificaciones a las normas para que los autotransportistas adquieran unidades y refacciones al precio, oportunidad y calidad similar a las internacionales;

Trabajarán en forma conjunta las áreas responsables de especificaciones técnicas y el diseño de caminos, los institutos de investigación, los fabricantes de unidades, los grandes usuarios y los prestadores de servicios para buscar la utilización de unidades con altos índices de productividad y seguridad;

Actualización de reglamentos sobre pesos y dimensiones de los vehículos que circulan en carreteras.

- Reestructuración en las centrales de carga para que proporcionen todos los servicios que están autorizados a prestar y se elabora un nuevo reglamento de operación.

- Verificación periódica de las unidades para evitar la

contaminación.

- Apoyo al comercio exterior; Promoción de convenios de transporte fronterizo entre México y Estados Unidos, para garantizar un flujo libre;

Se reducirá a casos excepcionales el tránsito de vehículos con doble semirremolque y dimensiones que excedan los límites autorizados;

Desarrollo del transporte multimodal y satisfacción de la demanda de servicios de carga destinadas al comercio exterior.

- Flexibilización de la estructura tarifaria para que sean competitivas y le permitan al transportista obtener una justa utilidad;

Modernizar las maniobras que se realizan en las zonas federales de las estaciones de ferrocarril y en los puertos fronterizos para los tráficos de carga doméstica, de comercio internacional y la industria maquiladora con el fin de mejorar la eficiencia del aparato productivo y su competitividad con el exterior.

#### **Transporte de pasajeros**

- Modernización del marco normativo del autotransporte de pasajeros para facilitar el acceso al mercado y fomentar el desarrollo y mejoramiento del transporte interurbano de personas.

- Renovación y ampliación de la flota;

Para el desarrollo y modernización de la flota vehicular de autotransporte de pasajeros se concertará con los autotransportistas y la industria automotriz la elaboración de un

programa específico;

Es necesario que las instituciones financieras coadyuven en el establecimiento de canales y mecanismos de crédito a largo plazo para la compra de unidades y refacciones.

- Modificar la estructura tarifaria para garantizar una adecuada rentabilidad a los inversionistas, la generación de excedentes suficientes para mantener y renovar el equipo y el gradual saneamiento de las empresas financieras.

- Se beneficiará a operadores y a usuarios con el mejoramiento de las 98 terminales centrales de pasajeros existentes y se iniciará la construcción de otros;

Se promoverá la celebración de convenios de enlace, coordinación e intercambio de equipos para facilitar a los usuarios su llegada a su destino sin transbordos innecesarios que incrementan sus gastos y perjudican el tránsito urbano.

- Apoyo al turismo por autotransporte;

Simplificación de trámites y consolidación de la estructura de los servicios de autotransporte de turistas;

Coordinación con los prestadores de servicios turísticos para ofrecer paquetes integrados con alimentación y hospedaje, así como la movilización de pasajeros entre aeropuertos, terminales marítimas y ciudades dando flexibilidad a su operación;

Apoyo a los viajes de fletamento y a la internación de turistas extranjeros a través de nuevos convenios entre empresas de autotransporte federal con las de otros países.

- Mejorar la coordinación entre autoridades para una operación armónica de los servicios federales, estatales y municipales del

servicio suburbano de pasajeros.

- Incremento de seguridad en las carreteras;

Debido al incremento registrado en el tránsito vehicular de las carreteras federales, al aumentado los índices de accidentes y el número de actos delictivos en los caminos, por lo que se pondrá mayor atención en lo que respecta a:

La vigilancia, intensificando los programas de seguridad en las carreteras; mejoramiento de la señalización y conservación de la red de caminos; modernización de los tramos de más tránsito y con mayor incidencia de accidentes. Así como el establecimiento de campañas de seguridad y auxilio vial.

La construcción de paradores los cuales tienen como objetivo brindar mayor seguridad, comodidad e higiene, así como mejorar el control de los vehículos.

Se continuará con la práctica de exámenes psicofísicos para otorgar licencias federales con el objeto de abatir accidentes y enfermedades de trabajo. Se supervisará constantemente a las tripulaciones en terminales y carreteras practicando exámenes médicos antes y durante viajes con la finalidad de verificar la salud de los operadores.

Se impulsará la capacitación del personal de autotransportes para elevar su eficiencia.

### **Infraestructura**

La estrategia para elevar la calidad de la red se orienta a rehabilitar las superficies de rodamiento mediante la asignación de recursos a las tareas de conservación y mejoramiento; la

utilización de tecnologías productivas y el empleo de insumos y materiales de alta calidad.

Se dará preferencia a la terminación de obras en proceso y a los proyectos necesarios para integrar la red troncal básica, siempre y cuando se demuestre su rentabilidad económica y su importancia para la integración territorial y el desarrollo regional equilibrado. Se modernizarán los tramos de más tránsito, que son los que mayor capacidad y niveles de servicio demandan.

Las líneas de acción planteadas consisten en:

- Eliminar el rezago en la conservación del sistema carretero.
- Modernización y mejoramiento de la infraestructura para mejorar la calidad de los servicios en un tramo de 3 mil km. de la red troncal básica.
- Construcción de 2,300 km. de nuevas carreteras, que pondrán en operación 4,100 km. de nuevos enlaces troncales dando mayor flexibilidad al sistema al interconectar diversas regiones con gran potencial económico y ampliar sus mercados de distribución.
- Dar solución a puntos conflictivos que generan congestionamientos severos y accidentes frecuentes mediante la construcción de 600 km. de acotamiento y 160 km. de cambio de sección para facilitar ascensos en pendientes pronunciadas de tramos aislados; ampliar a cuatro carriles 105 km. en los accesos a la ciudades y construir libramientos en 10 poblaciones de tamaño medio.
- Concesión de obras de cuota con lo que se pretende consolidar la integración del territorio nacional y facilitar el intercambio de bienes y servicios entre las principales ciudades mediante la construcción y operación de carreteras de altas especificaciones y

puentes de cuota de más de 4 mil km. con la participación de capital privado.

- Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos, participará como socio minoritario en las inversiones concesionadas y aportará, en los casos que así convenga, su experiencia en la operación y conservación de los caminos de cuota que se construyen con capital privado.

- Impulsar la construcción de 500 carreteras alimentadoras para incrementar la red en 10 mil km.; construir 12 mil 500 km. de caminos rurales; reconstruir 15 mil km. de caminos rurales; apoyar a los organismos estatales en la conservación de 57 mil km. de la red alimentadora; todo esto mediante la participación de los tres niveles de gobierno y los sectores social y privado.

- Brindar apoyo a los servicios que ofrece el autotransporte federal por medio del mejoramiento, ampliación y construcción de terminales de pasajeros y carga.

- Atender las exigencias de usuarios, particularmente las que provienen del turismo y del comercio exterior.

- Ofrecer más seguridad y comodidad a usuarios con la construcción de paraderos y cobertizos a lo largo de la red carretera.

#### **SECTOR FERROVIARIO**

El ferrocarril es un modo de transporte troncal, que moviliza parte de la carga básica del país vinculando estrechamente al transporte ferroviario con las actividades de abasto, tanto de productos básicos, como de insumos y productos industriales

terminados. Por lo tanto, el crecimiento de la población y el desarrollo económico demandan sistemas operativos eficientes, con una infraestructura moderna y con la fuerza tractiva y equipo de arrastre suficientes.

Los problemas que presenta el sector ferroviario son los siguientes:

- La escasez de recursos financieros limita la manutención de la red y el equipo en condiciones adecuadas.
- La inexistencia de gran número de puentes y alcantarillas de baja capacidad o provisionales.
- Los sistemas de control de tráfico son vitales, no solo para aumentar la capacidad de las líneas, sino para elevar los márgenes de seguridad de la operación ferroviaria; tan sólo un 6% de la vía principal funciona con estos sistemas.
- El mal estado físico de las vías no se ha resuelto en su totalidad.
- La mayoría de las instalaciones tiene muchos años de operación y se encuentra en deterioro; el riel es de bajo calibre; el diseño de estas instalaciones no corresponde a las exigencias de una operación moderna, y su capacidad física es insuficiente para atender las necesidades crecientes del tráfico.

#### **OBJETIVOS**

El transporte ferroviario aumentará su participación en la satisfacción de la demanda total.

Se mejorará la calidad y seguridad de los servicios a través de

la modernización y el mantenimiento de equipos e infraestructura. Se tratará de reducir al mínimo los costos sociales, así como asegurar el movimiento de personas de bajos ingresos.

#### **ESTRATEGIAS Y LINEAS DE ACCION**

Durante los últimos años se iniciaron importantes proyectos nuevos para acortar distancias y comunicar zonas que carecen de este modo de transporte, aún falta superar el rezago de muchos años.

#### **Transporte de carga**

##### **\_ Recuperación de la demanda;**

Se atenderá con mayor eficiencia el tráfico masivo y tradicional del ferrocarril, a través de trenes unitarios de alta productividad;

Se impulsará el tráfico de productos manufacturados ofreciendo mejores condiciones de costo, rapidez, seguridad, confiabilidad y menores riesgos para las mercancías mediante trenes directos y rápidos, de itinerario fijo;

Se estimulará el desarrollo del transporte multimodal, al asegurar un servicio integrado y económico con el uso de contenedores y remolques sobre plataformas;

Se promoverá la consolidación de tráficos en régimen acelerado mediante la modernización y racionalización del actual servicio express.

##### **- Programas y metas de productividad operativa y del personal;**

FERRONALES elaborará un programa institucional para el sexenio;

Ferrocarriles suscribirá con el gobierno federal convenios donde se establecerán compromisos de productividad.

- Tarifas ferroviarias de carga y comercialización:

Se establecerán políticas tarifarias con base en : Las tarifas de carga deberán cubrir los costos variables a largo plazo y contribuirán progresivamente a sufragar los gastos fijos de FERRONALES.

Las tarifas de carga tendrán una adecuada relación con los del transporte automotor y se aplicarán cuotas especiales para captar los tráficos que convengan al ferrocarril;

En materia de comercialización, se deben incluir servicios complementarios como información a los clientes, bodegas, instalaciones automáticas de carga y descarga, empresas de consolidación de mercancías y estímulos a la adquisición de equipos de arrastre especializado y fuerza tractiva para uso exclusivo.

**Transporte de pasajeros**

- Impulso al transporte masivo de pasajeros:

Se mejorarán y ampliarán los servicios del transporte de pasajeros de demanda masiva entre grandes centros de población y en los que no cuenten con otros modos de transporte; cuidando la calidad del servicio;

Se incrementarán los servicios de alta calidad, aptos para competir con otros modos de transporte;

Se establecerá el servicio de ferrocarriles suburbanos en las principales áreas metropolitanas del país.

- Tarifas ferroviarias de pasajeros y comercialización:

Se establecerá una política tarifaria de acuerdo a :

Cuidar que las tarifas de los servicios sean accesibles al sector de bajos ingresos;

En los servicios de primera especial numerada y dormitorio, se cobrarán tarifas que permitan hacer frente a los gastos totales del funcionamiento.

- Modernización de la administración:

Se continuarán con las tareas de uniformar los sistemas operativo y de administración en las regiones,

Integrar las plantillas del personal de acuerdo con la nueva organización;

Hacer homogéneos los criterios de aplicación del Contrato Colectivo de Trabajo y reestructurar los puestos de escalafón y las cartas de labores;

Se avanzará en la revisión del reglamento de transporte.

- Modernización de la operación de los trenes;

Racionalización de la operación de los trenes, para ser más productivo y que se aproveche su potencial para elevar la productividad de los servicios, un mejor manejo de los patios mediante el loteo;

Se continuará con la racionalización del consumo del combustible diesel para tener un control de suministro, almacenaje y uso para que su rendimiento aumente;

La utilización de sistemas de información de mecanismos computarizados, se logrará con un mejor procesamiento de la información y un eficiente control de las operaciones, dichos sistemas serán elegidos estudiando las opciones tecnológicas;

La capacitación del personal será también un punto de atención con la formación de cursos para la preparación y ascenso del personal promoviendo la superación intelectual, económica, social y cultural del trabajador ferrocarrilero;

- Para la seguridad y prevención de accidentes se tomarán las siguientes medidas: el mejoramiento de las condiciones físicas de la vía y del equipo; la dotación de radios y sistemas de control de tráfico; una mayor supervisión del personal en camino y el reciclaje periódico del conocimiento en el Instituto de Capacitación; se tiene en trámite la compra de un simulador de locomotoras para el entrenamiento. Se continuará con el reconocimiento psicofísico del personal trenista; se intensificará la campaña de prevención de accidentes estableciendo un programa para proteger los cruceros a nivel.

- Mayor disponibilidad de la flota tractiva y de arrastre:

Se avanzará en los talleres de ferrocarril en el mejoramiento de la productividad y los procedimientos de trabajo, con un control de la producción y de la calidad de la reparación;

Estructurar un conjunto de instalaciones con vocación definida con dimensión, equipamiento y organización adecuada para el sistema de talleres;

Trabajar duro en la reconstrucción de locomotoras empleando recursos y capacidad del propio organismo;

Se tienen pláticas con firmas extranjeras fabricantes, para ensamblar nuevas unidades e intensificar los programas de reconstrucción de fuerza tractiva;

Una de las metas es contar con un equipo de arrastre de 94%, la

reconstrucción de furgones y góndolas, dichas labores se harán en los talleres de Ferrocarriles;

Está contemplada la participación de la inversión privada en el equipo tractivo y de arrastre.

- En cuanto a las finanzas de los ferrocarriles se continuará con la aplicación de una estricta disciplina presupuestal y de medidas para reducir gastos; la meta es que Ferrocarriles ya no perciba aportaciones del gobierno para el pago de intereses sino que cubra con el producto de la venta de servicios todos sus compromisos de amortización de la deuda y financien parcialmente las inversiones, con recursos propios.

Referente a los créditos se vigilará que el endeudamiento neto esté dentro de la capacidad del pago del organismo, también es necesario lograr un tratamiento fiscal equitativo en relación con el que recibe el autotransporte carretero, sobre todo en cuanto al pago por el uso de la infraestructura.

- En el aspecto del desarrollo tecnológico e impulso a la industria auxiliar ferroviaria, Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (CONCARRIL), cuenta con capacidad y experiencia en la fabricación de equipo ferroviario de carga y pasajeros, y con una calidad que le permite estar en condiciones de abastecer el mercado interno y exportar de manera permanente.

#### **Infraestructura**

- Para la conservación de la vía es importante lograr el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, su rezago reduce el nivel de calidad del servicio y el desgaste irreparable.

- En el período 1989-1994 se colocarán no menos de 6.2 millones de durmientes de madera, en cuanto el balasto se colocarán 4.4 millones de metros cúbicos en cinco años, en trabajos de conservación y rehabilitación; terminando con ello el problema de diferimiento.

- La modernización y reconstrucción de vías es necesario para operar con seguridad los trenes más rápidos, y así mejorar la calidad de los servicios y así atender la demanda del transporte ferroviario, para ello se reconstruirán 3,300 km. de vía con riel nuevo y se rehabilitarán 1,700 km. de vía con riel de recobro.

- La relocalización de líneas para abatir pendientes y curvaturas se estima atacar frentes con la rectificación de 300 km.

- Se ha contemplado el reforzamiento y ampliación de la capacidad de 1,650 puentes teniendo como prioridad los tramos y estructuras con alto grado de deterioro e inseguridad y los de mayor densidad y peso de tráfico, principalmente en rutas con movimiento internacional.

- Para incrementar el servicio férreo se construirán 825 km. de vías nuevas.

- La construcción de vías dobles para aumentar la capacidad del transporte, al igual que ampliar, modernizar o construir nuevos patios y terminales es también una línea de acción.

- En lo que se refiere a señalación y telecomunicaciones, el programa propone señalar 2,200 km. con sistema de control de tráfico centralizado (CTC), será de prioridad la modernización y ampliación de la red de microondas, así como adquisición de 800 equipos de radio para tripulaciones, comunicación vía satélite para

37 estaciones terrenas, modernización de las comunicaciones en la terminal Valle de México, señalización de 350 cruceros a nivel, reposición con cable de aluminio en 2.2 millones de metros en líneas telegráficas y telefónicas y tendido de 800 km. de líneas telefónicas.

- La electrificación como sistema de tracción empleado por los ferrocarriles es debido al incremento en el precio del diesel, el aumento de los volúmenes de tráfico, el aumento en los costos de operación y la escasez de los combustibles, y por supuesto la reducción relativa de los costos de capital de los nuevos sistemas electrificados por los avances tecnológicos logrados. Se pretende que para 1991 se termine la electrificación de los 245 km. de la nueva vía doble de México a Querétaro, y así más adelante ir complementando el tramo Querétaro-Irapuato.

- El problema que existe en el intercambio de flete de importación y exportación en los puertos fronterizos por la corta capacidad y la nula posibilidad de ampliación se hace necesario trabajar en los patios cercanos siendo el caso de Nuevo Laredo, Cd. Juárez, Matamoros y Reynosa.

- En los patios de los puertos marítimos donde el transporte ferroviario hace transacción es necesario el mejoramiento, construcción y terminación de obras.

- Ferrocarriles suburbanos en grandes áreas metropolitanas y trenes radiales a la Cd. de México, el Sector Comunicaciones y Transportes estudia la posibilidad de establecer trenes suburbanos en distintas ciudades del país, estos proyectos deberán ser rentables y autofinanciables con participación privada. En la Cd. de México se

estudia la factibilidad técnica, económica y financiera de construir un conjunto de trenes radiales eléctricos que permita el uso del suelo y planear el desarrollo urbano de la gran área metropolitana;

La propuesta consiste en crear un sistema de nuevas ciudades fuera de la actual mancha urbana, dichos trenes ayudarán a resolver importantes problemas de congestionamiento y vialidad y por ser eléctricos no contaminarán su entorno inmediato, para ello se espera contar con inversión privada nacional y extranjera.

## SECTOR MARITIMO PORTUARIO

El transporte marítimo es esencial para el comercio internacional por su bajo costo, su gran capacidad y los amplios márgenes de seguridad que ofrece, en el ámbito nacional la opción del cabotaje es importante para reducir los costos del transporte y un elemento potencial en la integración y desconcentración territoriales.

Los puertos son el enlace y sirven de coordinación entre los transportes marítimo y terrestre.

La infraestructura y el equipo portuario han atendido razonablemente la demanda de los servicios, sin embargo, su estado físico y sus características manifiestan deficiencias que hacen necesaria su modernización.

Alrededor del 50% de los barcos de la flota mercante nacional y gran parte de la pesquera, han rebasado o están a punto de exceder su vida útil, lo que plantea una demanda importante de construcción y reparación naval a los astilleros nacionales.

Para dar congruencia y unidad al esfuerzo modernizador, al principio de la pasada administración se tomó la decisión de reorganizar al subsector marítimo portuario, concentrando las funciones de planeación, construcción, dragado, operación y administración del sistema portuario del país en el órgano descentrado Puertos Mexicanos.

## OBJETIVOS

Se promoverá la modernización y fortalecimiento del transporte marítimo para lograr una equilibrada integración del sistema de transportes del país. Se aumentará la participación de la marina mercante nacional en el manejo de nuestro comercio exterior y se consolidará una flota de cabotaje con un alto porcentaje de componente nacional.

El sistema portuario nacional mejorará la calidad de los servicios portuarios mediante el incremento de la eficiencia operativa, la productividad y la seguridad de cargas y personas en las terminales marítimas.

El objetivo inmediato consiste en contar con puertos a niveles de productividad internacional para beneficio del comercio exterior mexicano; sistemas de cabotaje para la transportación de bienes a largas distancias que permitan un mejor equilibrio en la utilización de los distintos modos de transporte, y apoyar la generación de empleos y de divisas a partir del fomento de polos de desarrollo regional en los litorales para la industria, el turismo y la pesca.

## ESTRATEGIAS Y LINEAS DE ACCION

### Transporte marítimo

- La modernización de la marina mercante sera mediante:

Acudir a los foros internacionales de transporte marítimo para impulsar una política de equidad y reciprocidad; Renovar parte importante de la flota e incrementar la capacidad real de bodega;

Concertar la contratación de flotamiento a mediano y largo plazo con las navieras nacionales, para el transporte de fluidos y graneles del sector público:

Estimular el desarrollo de los servicios de cabotaje, en la modalidad de transporte por rodadura, especialmente en movimientos longitudinales de gran distancia que actualmente congestionan las carreteras y ferrocarriles e incrementan los costos de traslado;

Dar especial atención a la capacitación y formación del personal destinados a servir en la marina mercante nacional, para ello se incrementarían recursos y se revisarían y actualizarán los programas de estudios de las escuelas náuticas;

Se concretó la desincorporación del Servicio de Transbordadores (SETRA) ;

- Para la modernización de la industria naval se deben disminuir los efectos negativos que provocan en la balanza comercial del país, tanto la importación de embarcaciones como las reparaciones navales efectuadas en el extranjero, para ello se revisará el marco regulatorio e impositivo para fortalecer la marina mercante y la industria naval mexicana tratando entre otras medidas, de aplicar el derecho de reserva de carga a favor de la marina nacional;

Se solicitará el apoyo de las instituciones financieras para que los armadores nacionales cuenten con canales de financiamiento para sus programas de expansión y modernización;

El gasto de capital de los astilleros se destinará básicamente

a la ampliación de la capacidad de reparación naval mayor, se preservará la capacidad productiva y se remplazarán los activos fijos cuya obsolescencia o grado de deterioro así lo aconsejen;

El proceso de desincorporación de Astilleros Unidos se continuará con las restantes;

Para la marina mercante y la industria naval dentro de la SCT, para sus necesidades de reparación, sustitución y ampliación de las flotas de entidades del sector público serán atendidas mediante un programa de construcción y reparación naval con un horizonte de mediano plazo que se revisará anualmente.

#### **Servicios portuarios**

- La política financiera se orientará a alcanzar la autosuficiencia financiera en la operación y mantenimiento de la infraestructura, instalaciones y equipo, incluida la flota del servicio de dragado;

La inversión en modernización y reconstrucción de la infraestructura portuaria y del equipo se financiará principalmente con ingresos de operación, la ampliación con excedentes de operación y crédito externo;

El manejo de los fondos destinados a la administración portuaria también se orientará a propiciar la descentralización de las facultades operativas hacia los puertos y a consolidar financiera y administrativamente a las empresas de servicios portuarios.

- Se intensificarán los programas de formación de capacitados entre los propios trabajadores, al igual que cursos orientados a preparar operadores de equipos especializados; En materia de relaciones laborales, se propiciarán condiciones que permitan dentro de un

marco de estricto respeto a los derechos de los trabajadores, alcanzar niveles más altos de productividad mediante estímulos a la superación de las metas fijadas;

- El incremento de la seguridad e higiene en los puertos son factores determinantes para instrumentar mecanismos y procedimientos que eleven los niveles de productividad en los puertos;

Se mejorarán los sistemas de vigilancia en las instalaciones, se preservará la seguridad de los pasajeros mejorando las condiciones operativas de los muelles y terminales para cruceros y transbordadores;

El programa de ayuda a la navegación marítima continuará a fin de contemplar la red de señalamiento;

Los programas de capacitación en seguridad e higiene a fin de reducir la incidencia de accidentes;

En cuanto al control de la contaminación portuaria se reforzarán los programas y se prestará una mayor atención en la planeación y uso de playas, costas y recintos portuarios;

Se intensificarán los programas para la prevención y detección de enfermedades de los trabajadores.

#### **Infraestructura**

- Entre las inversiones programadas para mejorar la conservación de la infraestructura marítimo portuaria y prevenir fallas destacan trabajos de rehabilitación y conservación en los puertos de Ensenada, Guaymas, Mazatlán, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz, Puerto Madero, Altamira, Tampico, Tuxpan, Veracruz,

Coatzacoalcos, Progreso y Cozumel.

- El programa de construcción comprende obras de protección, muelles, áreas de almacenamiento, accesos carreteros y ferroviarios, entre otros, dando prioridad a la terminación de obras en proceso:

La construcción de una posición de atraque adicional para cruceros y de un muelle para embarcaciones pequeñas en Ensenada;

Construcción de la nueva terminal para contenedores y usos múltiples en Pichilingue, B.C.S;

La construcción del nuevo puerto de altura de Topolobampo;

Terminación del muelle para cruceros turísticos en los puertos de Mazatlán y Cozumel;

Adaptación del muelle de trasbordadores para uso de cruceros en Puerto Vallarta;

Construcción del muelle para la terminal especializada de contenedores con patio y servicios en Manzanillo;

La reconstrucción de la obra civil y electromecánica de la más importante terminal portuaria de granos y el mejoramiento de la terminal de usos múltiples en Lázaro Cárdenas;

El encauzamiento del brazo izquierdo del Río Balsas para evitar inundaciones del puerto Lázaro Cárdenas;

La construcción de la segunda y tercera posiciones de atraque para manejo de contenedores en Altamira;

Prolongación de las escolleras, el reforzamiento y la ampliación de la terminal pública para permitir el atraque de embarcaciones de mayor porte en Tuxpan;

La ampliación de la terminal de contenedores de Veracruz y la

ampliación de sus instalaciones portuarias a largo plazo;

La realización de la segunda etapa del nuevo puerto de altura en Progreso y de la terminal de trasbordadores en Punta Piedra, Q.R.;

Terminación de las instalaciones para suministro de combustible en Ensenada, Guaymas, Manzanillo y Tampico, para proporcionar este servicio a las embarcaciones y disminuir así su estadía en puerto.

- El dragado es importante para mantener la profundidad requerida, para el período el 48% de la capacidad instalada se dedicará al dragado de conservación y el 52% al dragado de construcción.

- Las acciones más importantes se orientarán a la ampliación de las terminales especializadas de contenedores en Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira y Veracruz. Al resto de los puertos del sistema se les dotará de equipo moderno acorde con su tráfico; por lo que se refiere a los graneles agrícolas, se propiciará la construcción de bodegas para mejorar la eficiencia en la descarga, además, la planta general de equipo se reconstruirá y rehabilitará;<sup>19</sup>

A corto plazo se adquirirán cuatro grúas de muelle para el manejo de contenedores y siete grúas de patio que las complementan operativamente, para Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira y Veracruz, con ello los puertos adquirirán un alto nivel de eficiencia;

A mediano plazo se complementará el equipo anterior con 8 grúas de muelle y 16 grúas de patio en los mismos puertos y en el de Tuxpan; Se apoyará la modernización de los principales puertos.

- Con el propósito de incrementar la seguridad de las operaciones marítimas, se intensificará el programa de instalación de señalamientos a su vez, se modernizará la capacidad instalada.

- Se propiciará la participación de los sectores social y privado en el desarrollo de la infraestructura marítimo-portuaria, en particular en terminales para cruceros y marinas turísticas, puertos de abrigo y terminales especializadas de carga, en especial en las obras de instalación de terminales especializadas para graneles agrícolas, minerales, productos químicos, petroquímicos y servicio industrial.

## SECTOR AEREO

El transporte aéreo permite movilizar pasajeros y carga a grandes distancias en forma rápida y segura; es un factor determinante para ordenar el espacio físico e integrar las diferentes regiones del país, así como para apoyar las actividades industriales y comerciales al igual que las turísticas y se vincula a la nación con el exterior.

El país dispone de una adecuada red de aeropuertos y de un servicio de transporte aéreo a la altura de los más avanzados del mundo, ya que se ha mantenido atento a los avances tecnológicos que día a día se requieren para la operación de nuevos equipos.

Algunos aeropuertos presentan problemas de saturación durante las horas pico. Los de gran alcance y alta densidad de tráfico deben aumentar su funcionalidad, reacondicionar las áreas saturadas, mejorar las terminales de pasajeros y modificar los servicios conexos.

En los de mediano alcance, es necesario hacer ampliaciones en las pistas e instalar ayudas a la navegación que permitan la operación de equipo turboreactor.

Los aeropuertos de corto alcance requieren de inversiones en la iluminación de las pistas e incluso en algunos casos, en pavimentación.

## OBJETIVOS

74

Garantizar una oferta de servicio eficiente y suficiente acorde con la magnitud de la demanda y la calidad que exigen los usuarios.

Impulsar el crecimiento económico y el comercio exterior mexicano.

Fomentar el turismo nacional y extranjero.

## ESTRATEGIAS Y LINEAS DE ACCION

- Es necesario modificar el marco regulatorio y dar mayor apertura a la competencia;

Por muchos años la regulación del transporte aéreo protegía a las líneas aéreas troncales que se mantuvieron con subsidios, rutas cortas y mercados de baja demanda, lo que afectó su rentabilidad, limitó la renovación del equipo e impidió un desarrollo acelerado de la aviación regional y alimentadora.

En la apertura a la competencia en el ámbito nacional se están brindando facilidades a las empresas que atienden al turismo internacional en base a:

El fortalecimiento de la autoridad aeronáutica y la consolidación de la intervención del estado en las áreas de fomento y regulación del transporte aéreo;

La creación de nuevas empresas privadas en los niveles troncal, regional, alimentador y de fletamento;

La inversión de los gobiernos de los estados y de los particulares en la ampliación de terminales y servicios conexos;

El apoyo al turismo mediante una adecuada organización y el establecimiento de enlaces nacionales e internacionales;

Eliminación de restricciones a las líneas extranjeras, excepto en el servicio interno, para aumentar el número de vuelos y la oferta de asientos;

La promoción de nuevos convenios bilaterales que permitan incrementar el flujo de turistas extranjeros e impulsar vuelos de fletamento.

- Se incrementará la seguridad en la operación de las aeronaves, tanto en el espacio aéreo como en la infraestructura aeroportuaria;

La Dirección General de Aeronáutica Civil intensificará la vigilancia para otorgar concesiones en la prestación de servicios técnicos aeronáuticos, al igual que para el otorgamiento de permisos y ampliaciones para servicios aeronáuticos;

Los trabajadores que operan, auxilian y ayudan al mantenimiento de las aeronaves deben practicarse el examen psicofísico para adquirir o revalidar su constancia de aptitud psicofísica y el certificado para la autorización de licencia aeronáutica;

En la capacitación básica de recursos humanos para la aeronáutica es necesaria la apertura a la inversión privada, para elevar el nivel general de eficiencia y productividad;

- Fortalecer los esquemas financieros de las empresas para garantizar la expansión de sus flotas y la sustitución y modernización de aeronaves con tecnología avanzada.

- Adecuar las políticas tarifarias para que las empresas obtengan ingresos suficientes que propicien la concurrencia de capitales privados, que permitan lograr la autosuficiencia y el aumento de la productividad y mejorar la calidad del servicio. - La desincorporación de la empresa Telerreservaciones al ser adquirida

por Mexicana de Aviación y Aerovías de México, hará posible que las líneas aéreas tengan acceso directo a la reservación y venta de boletos en coordinación con agencias de viajes y hoteles.

- En las metas de productividad y eficiencia se buscará la cooperación de empresas de otros países para impulsar el desarrollo de la industria aeronáutica en México.

#### **Carga aérea**

- Se autorizarán vuelos en servicio regular para impulsar el transporte de carga aérea en apoyo a la exportación de productos elaborados y atender las necesidades de la industria maquiladora.

- Fomentar el establecimiento de empresas de carga en operaciones nacionales e internacionales.

#### **Infraestructura**

- Para los programas de conservación se asignarán recursos prioritarios; se reorganizará y desconcentrarán la estructura administrativa de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), y se otorgarán mayores responsabilidades a los administradores locales.

- Se dará alta prioridad a los programas de mantenimiento, ampliación y modernización de los aeropuertos que presentan mayor tráfico en los principales centros turísticos.

Ampliar el edificio terminal del Aeropuerto Internacional de la ciudad de México para equilibrar su capacidad con las pistas. Para resolver su problema de saturación se establecerá un Sistema Aeroportuario Metropolitano que atienda la demanda de tráfico y facilite las labores de conservación y operación; el mismo incluye

la utilización de nuevo aeropuerto de Toluca y el de Puebla para desahogar el tráfico;

Desarrollar un programa especial de rehabilitación de aeropistas en diversas entidades federativas con inversión proveniente de los gobiernos federales y estatales, así como de los usuarios de las instalaciones.

- Se asignarán inversiones para la construcción de nuevos aeropuertos basados en criterios de rentabilidad y beneficio social;

Concluir las obras de los aeropuertos de Huatulco, Colima y Tepic;

Construir un nuevo aeropuerto en Piedras Negras, para atender vuelos comerciales troncales. Asimismo, para apoyar la integración del polo industrial de Lázaro Cárdenas al comercio de la cuenca del Pacífico, se construirá una nueva terminal aeroportuaria. Guaymas por su desarrollo turístico probablemente requiera la construcción de un nuevo aeropuerto;

Con el fin de satisfacer a mediano plazo las necesidades de infraestructura aeroportuaria, se ha programado la construcción de edificios de apoyo en 23 aeropuertos, salidas de pista de alta velocidad en 5 y nuevas plataformas en 4. Se creará la reserva territorial para nuevas pistas en 4 aeropuertos y se iniciará la construcción de nuevas pistas en Cancún y Guadalajara;

La construcción de nueva infraestructura para el desarrollo regional se financiará de manera tripartita, con la participación del gobierno federal, los gobiernos de los estados y la iniciativa privada.

- Para incrementar la seguridad y eficiencia del transporte aéreo se deberá acelerar la modernización de la red de ayudas a la navegación aérea;

Se ha programado para los servicios de control de vuelo y radio ayudas, la modernización de 16 equipos de torres de control, 4 radares de control de aproximación, 5 sistemas de aterrizaje por instrumentos y 4 de radar terminal;

Se adquirirán 17 sistemas de alimentación de energía eléctrica, herramientas, refacciones y equipos de prueba para proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo;

En el área de comunicaciones se continuará con la modernización de la red fija de telecomunicaciones aeronáuticas; se crearán dos nuevas oficinas de despacho e información de vuelo.

- Se ampliarán los servicios aéreos en particular el sistema de radares al igual que las comunicaciones aire-tierra y vía satélite;

En el aeropuerto de Cancún se tiene programado la instalación de un nuevo radar, 3 radares de ruta y un radiofaro no direccional;

Se establecerán 4 nuevos centros y se adquirirán 7 estaciones terrenas de servicios de comunicaciones.

## TRANSPORTE MULTIMODAL

En México, la infraestructura y el equipo se han empleado con características predominantemente unimodales, debido a la incipiente organización de las cadenas de transporte que permiten disminuir los tiempos de maniobras.

Los servicios multimodales han estado ligados a insuficientes instalaciones y a un ámbito institucional de rigurosa normatividad general, lo que inhibió su desarrollo y el aprovechamiento de sus ventajas.

Otras dificultades para el manejo de la carga unitarizada son: los excesivos regresos en vacío de los contenedores, provocados por las marcadas diferencias entre los flujos de importación y exportación; la carencia de contenedores propios en el país; la escasa capacidad de almacenamiento; el desarrollo insuficiente de los procedimientos administrativos para la consolidación y desconsolidación de la carga; la escasez de servicios aduaneros en el interior del país.

El grado de desarrollo del transporte multimodal en México es reducido en comparación con el de otros países; la presión internacional es la que ha inducido cierta evolución.

En la actualidad esta casi exclusivamente relacionado con operaciones integradas de tráfico internacional. En el país se mueven alrededor de 1.5 millones de toneladas en contenedores; de ellas, las dos terceras partes están ligadas con el tráfico

marítimo y la tercera parte restante con las fronteras terrestres. El ferrocarril moviliza unas 200 mil toneladas en contenedores y remolques sobre plataformas, en su mayor parte frutas y legumbres de exportación en la zona noroeste y componentes de importación para ensamble de vehículos.<sup>20</sup>

Los términos en que las compras o ventas pueden negociarse dependen en gran medida de los ahorros que proporciona un servicio de transporte integral y eficiente. Un sistema de transporte completo es más aceptable y hace más competitivos los productos en el comercio internacional.

#### **OBJETIVOS**

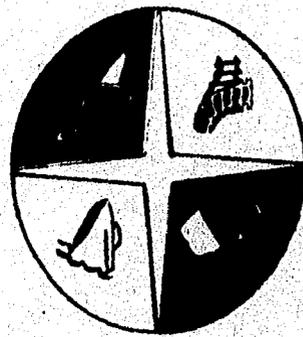
El objetivo es ofrecer a los usuarios rutas más convenientes entre sus embarques, así como la combinación de los modos que más lo beneficien, con procedimientos de contratación ágiles, flexibles e instrumentos prácticos que no estén limitados por una reglamentación excesiva. El propósito esencial será impulsar la mejor complementación entre los distintos modos, con lo que se fortalecerá el papel del transporte multimodal como promotor de una más adecuada interrelación entre usuarios y proveedores de servicios. Ello redundará en una mayor eficiencia y calidad de las operaciones en su conjunto.

## LINEAS DE ACCION

A fin de aumentar sustancialmente la coordinación e integración del transporte, se propiciará el ordenamiento y regulación de la actividad con base un nuevo y moderno marco jurídico institucional. Se crearán condiciones para difundir y promover el desarrollo del tráfico multimodal, además de estimular y hacer importantes inversiones en contenedores, grúas, patios de intercambio y de clasificación, rámpas y plataformas, debe promoverse la asociación de las compañías navieras con los ferrocarriles y concesionarios del autotransporte; se promoverá la participación de todos los involucrados en el desarrollo del transporte multimodal, así se logrará mayor eficiencia para cumplir y aplicar los convenios internacionales y capacitar al personal en asuntos de operación, jurídicos, de documentación, de orden administrativo.

El proyecto requiere de inversiones que atiendan la relación del transporte marítimo con el ferroviario, como eje central del sistema multimodal; para implantarlo, se debe contar con carga potencialmente contenerizable, infraestructura, equipo de maniobra y vehículos especializados.

Se propiciará el funcionamiento de nuevos servicios combinados y puentes terrestres; en particular el Istmo de Tehuantepec, que ofrece una ventaja estratégica para el transporte multimodal, ya que se pueden combinar de manera adecuada el transporte marítimo, el ferrocarril y el autotransporte, además de otras perspectivas.



# CAPITULO 4

**CAPITULO 4****EVALUACION DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE 1990-1994**

Durante el período 1990-1994 se buscó superar rezagos y evitar estrangulamientos potenciales donde la infraestructura y los servicios de transportes son más necesarios para eliminar obstáculos que frenaran el desarrollo económico y social del país destinando la mayor parte de la acción gubernamental del sector a los trabajos de conservación y a la rehabilitación de la red federal de carreteras, los caminos rurales, la red férrea y los sistemas portuario y aeroportuario.

Se dio prioridad a los trabajos relacionados con la terminación de obras en proceso o con mayor grado de avance, a fin de asegurar un mayor y más pronto rendimiento de las inversiones iniciadas de comprobada rentabilidad económica.

El sector comunicaciones y transportes logró avances importantes en lo que se refiere a la instrumentación de programas para ampliar la disponibilidad de recursos para la inversión productiva y la búsqueda de fuentes alternativas de financiamiento, principalmente a través de la participación del sector privado en la construcción de proyectos de infraestructura mediante la concesión otorgada en los términos previstos por la legislación mexicana. Asimismo, se llevaron a cabo distintos programas en coordinación con diferentes niveles de gobierno y en concertación conjunta con comunidades y organizaciones.

**SECTOR CARRETERO**

En los transportes del país se han dado grandes cambios y avances. El Estado con la ayuda de los diversos sectores que conforman la sociedad participaron en la construcción de la infraestructura que requiere el desarrollo de la nación; esto ha permitido acrecentar la disponibilidad de servicios a un ritmo que no hubiese sido posible alcanzar tan sólo con recursos públicos.

Dentro del sistema de transporte nacional, se logró el sustento fundamental del transporte carretero; por ello, uno de los logros obtenidos fue el de consolidar la integración del territorio nacional, mediante el mejoramiento de las carreteras y estructuras complementarias que constituyen la red troncal que soporta los mayores volúmenes de tránsito, mediante la construcción de nuevos ejes carreteros y la modernización y ampliación de los tramos con problemas de capacidad vehicular, en este contexto se buscaron nuevos esquemas para incorporar la participación del sector privado al desarrollo de proyectos carreteros para implantar modalidades financieras que atrajeran capital privado con la construcción de autopistas y que permitieran captar recursos para amparar el desarrollo de un programa de construcción, esto aunado a las inversiones generales y estatales.

### Autotransporte de carga y pasajeros

Por el sistema carretero nacional se han movilizadо alrededor de 2,400 millones anuales de personas, equivalentes al 98% del total nacional y 390 millones de toneladas de carga o sea más del 60% del mismo. El parque vehicular para pasajeros consta de 45 mil unidades y de 320 mil para carga aproximadamente. (Cuadros 1 y 2)

En materia de regulación y fomento del autotransporte, su modernización se logró mediante el diálogo y concertación entre los sectores involucrados; como política del gobierno, se desreguló el servicio del autotransporte federal de pasaje y carga a través de la expedición de los nuevos reglamentos para el autotransporte internacional, publicados en julio de 1989 así como los aplicables al servicio exclusivo del turismo y al servicio regular de pasajeros expedido a principios y mediados de 1990 respectivamente.

Con la desregulación del autotransporte los principales beneficiarios han sido los usuarios, quienes ahora cuentan con servicios de transporte más seguro, eficiente y con mejores niveles de calidad, tienen una gama más amplia de prestadores de servicios, de los cuales pueden contratar al que responda en mejores condiciones a sus necesidades.

Por lo que se refiere al número de empresas que operan en el autotransporte federal, actualmente asciende a 5,060 de los cuales 4,123 corresponden al servicio de carga, 841 al servicio de pasaje y 96 al servicio de turismo, lo cual representa un aumento considerable en comparación de las 3,955 empresas que existían en

**PASAJEROS Y CARGA TRANSPORTADOS**  
(Millones de pasajeros y toneladas)

CONCEPTO	1989	1990	1991	1992	1993	1994 */
<b>Total</b>						
Carga	524.5	534.9	548.6	571.8	601.0	627.9
Pasajeros	1888.9	2007.9	2113.7	2233.9	2360.4	2399.4
Carretero						
Carga	309.8	314.7	327.8	341.1	367.0	391.0
Pasajeros	1851.0	1966.6	2071.6	2189.9	2319.4	2354.0
Ferroviario						
Carga	53.9	51.0	46.4	48.7	50.4	51.3
Pasajeros	15.9	17.1	14.9	14.7	10.9	13.2
Marítimo						
Carga	160.7	169.1	174.3	181.8	183.4	185.4
Pasajeros	4.2	3.5	3.8	4.8	4.9	4.8
Aéreo						
Carga	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
Pasajeros	18.5	20.4	22.4	24.4	25.3	27.3

Fuente: SCT informe de Labores 1993-1994.

\*/ Cifras estimadas a diciembre de 1994.

CUADRO NUM. 1

**PARQUE VEHICULAR**

CONCEPTO	1989	1990	1991	1992	1993	1994 */
Vehículos de pasajeros y turismo	35,189	36,593	39,385	41,621	43,237	45,000
Vehículos para carga	164,010	222,983	276,925	303,146	313,510	320,000

Fuente: SCT Informe de Labores 1993-1994

\*/ Cifras estimadas a diciembre de 1994

CUADRO NUM. 2

Se implantó un sistema de seguimiento y evaluación tarifaria con el fin de vigilar que los ajustes en los precios sean reflejo del comportamiento del mercado, de los criterios generales de política económica y del interés del público usuario.

Los autotransportistas disponen de mayor flexibilidad en la operación, al eliminar las restricciones de circulación, estando autorizados para transitar por todos los caminos nacionales con todo tipo de mercancías, con sus excepciones, así como para cargar y descargar en cualquier parte del país sin restricción alguna.

El nuevo marco jurídico establecido con la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, así como el reglamento de Traslado de Residuos Tóxicos y Peligrosos y el de Pesos y Dimensiones, constituyen un avance sustancial para la gestión del transporte carretero, que actualiza y da claridad a los derechos, responsabilidades y acciones de quienes fabrican los vehículos, de quienes los operan, así como aquellos que utilizan los caminos.

Se estableció el Programa Nacional de Seguridad en Carreteras para mejorar la vigilancia en los caminos. Para coadyuvar a reducir la contaminación ambiental, se instrumentó el Programa Nacional de Verificación obligatoria de emisiones contaminantes de los vehículos de autotransporte de pasaje y carga que circulan por caminos de jurisdicción federal. A partir de entonces cada año se publica el programa con las fechas en que se debe cumplir con esta disposición, estableciéndose dos períodos anuales; los inspectores que realizan la verificación reciben cursos continuamente para mejorar su capacidad y así brindar un servicio eficiente.

Dentro de la construcción y renovación de terminales centrales de pasajeros las obras realizadas fueron: 2 en Coatzacoalcos, Jalapa, Acayucan y Córdoba, Ver.; Acapulco, Zihuatanejo, Taxco, Cuajinicuilapa, Chilpancingo y Cd. Altamirano, Gro.; San Felipe, Guanajuato, Villagrán, Abasolo, Moroleón, Curiangato, San José Iturbide y Pénjamo, Gto.; Torreón, Coah.; Aculco y Jilotepec, Edo. de Méx.; Colima, Col.; Arriaga, Chis.; Valladolid, Pue.; Cd. Juárez y Chihuahua, Chih.; Tekax, Yuc.; Cadereita, Querétaro, Qro.; Gómez Palacio, Dgo.; Zitácuaro, Los Reyes, Queréndaro y Tacámbaro, Mich.; Cancún, Q.Roo; Tepeji del Río. Hgo.

En apoyo al comercio exterior se celebraron diversas reuniones con Estados Unidos, Canada y países de latinoamérica en las que se trataron diversos temas, todos ellos relacionados con el mejoramiento del autotransporte para facilitar la apertura real al comercio transfronterizo de servicios.

Sobre las actividades del transporte fronterizo México-Estados Unidos destacan; la firma del memorándum de entendimiento para la integración de México a la alianza de seguridad de vehículos comerciales E.U.-Canadá; así como el reconocimiento y validez de las licencias federal y comercial de conductor, diseñándose un sistema automatizado de licencia local. El memorándum relativo a facilitar los servicios de fletamento y de turismo en autobuses entre México y E.U. Se elaboró un proyecto de programa para la homologación de las normas técnicas y de seguridad en el intercambio comercial. <sup>22</sup>

También se culminaron las negociaciones en el Tratado de Libre Comercio (TLC), condiciones adecuadas para el cruce transfronterizo

del autotransporte y la inversión extranjera en empresas de autobuses y de transporte de carga internacional.

Se celebró la primera reunión del Grupo de los Tres (Colombia-México-Venezuela) de alto nivel para el transporte terrestre, donde se analizaron entre otros aspectos, los relativos a la compatibilidad y armonización de normas del transporte terrestre.

En lo referente a cooperación con la región de Centroamérica se firmó un memorándum de entendimiento con Costa Rica para facilitar los flujos comerciales a través del transporte terrestre de carga.

Se integró la Comisión Mixta en coordinación de la SECOFI y dependencias del sector público y privado para la Promoción de las Exportaciones de Transporte (COMPEX de Transporte), cuyo propósito es lograr un mejor entendimiento de los elementos que intervienen en un sistema integral de transporte y su relación con los demás sectores productivos de la economía.

### **Infraestructura**

El marco legal para el programa de construcción de infraestructura carretera se actualizó por medio de la ley de caminos, puentes y autotransporte federal, que da mayor certidumbre a los inversionistas, a los autotransportistas y usuarios, y establece reglas claras para todos aquellos que participen en la creación y utilización de la infraestructura carretera del país.

La meta sexenal de construir 4 mil kilómetros ha sido cumplida en un 156%, al poner en operación 6,231 kilómetros al final de 1994, además se ha avanzado en la construcción de 845 kilómetros

más que están en proceso; aumentando así la red carretera de 238,000 a 247,000 aproximadamente. El monto de inversiones en el período 90-94 para el Programa Nacional de Autopistas fue de 50 mil millones de nuevos pesos.

Se procedió al otorgamiento de concesiones para hacer frente a la insuficiencia de recursos y para avanzar aceleradamente en la creación de más y mejores carreteras. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) ha otorgado 52 concesiones para construir 5,348 km. de carreteras de altas características técnicas, incluidos 13 libramientos, 6 puentes nacionales y 2 internacionales.<sup>23</sup>

De los 6,231 km. puestos en operación 4,585 corresponden a vías concesionadas tanto a particulares como a gobiernos de algunos Estados y a BANOBRAS; 792 a federales libres, 316 son estatales de cuota, 112 estatales libres, 107 de Caminos y Puentes Federales (CAPUFE) y 250 construidos con recursos de la SCT. (Cuadro 3)

En cuanto a la construcción de carreteras troncales se pusieron en operación 1,375 km. de carreteras nuevas y 78 km. de carreteras modernizadas, esto implica la conexión por medio de vías más rápidas hacia los mercados internacionales, y con la capacidad de la red carretera para apoyar tránsito más intenso. La red ahora puede atender mejor los nuevos vehículos automotores que la usan con niveles más altos de transportación, en mejores condiciones de eficiencia y competitividad.

Se hicieron trabajos de modernización y ampliación en carreteras de cuota, se construyeron, modernizaron, y ampliaron carreteras a cargo de los gobiernos estatales.

CUADRO NUM. 3

**PROGRAMA NACIONAL DE AUTOPISTAS  
1989-1994**

	En operación (Kms.)
<b>Concesionadas</b>	<b>4,585</b>
<b>No concesionadas</b>	
federales libres	792
estatales de cuota	316
estatales libres	112
capufe	107
a cargo de la SCT	250
<b>SUMA TOTAL</b>	<b>6,231</b>

Fuente: SCT

Durante el período se canalizaron recursos principalmente a la conservación y reconstrucción de tramos carreteros, para mantener el nivel de transitabilidad de la red federal, logrando en algunos casos mejorar la calificación y el nivel de servicio ofrecido. En trabajos de conservación se están empleando nuevas tecnologías, como la recuperación de pavimentos y el uso de productos rejuvenecedores de asfaltos.

Los avances que destacan corresponden a las siguientes acciones:

- La conservación periódica tiene como finalidad restituir las capas superficiales del pavimento con el fin de mejorar la transitabilidad del camino y evitar el deterioro. Con esta acción se han atendido 4,700 km. que representan aproximadamente el 10% del total de la red federal carretera.
- Para la conservación rutinaria se emprendieron actividades de limpieza en obras de drenaje, bacheo, desyerbe del derecho de vía, calavereo, etc. En este punto se da atención a toda la red de carreteras federales con aproximadamente 43,504 km. de longitud.
- Se han atendido 1,470 km. principalmente de la red troncal básica en el rubro de reconstrucción, ya sea reforzando o restituyendo el pavimento para mejorar la estructura del camino, adaptándola a las nuevas cargas que circulan por las carreteras.
- Dentro de la reconstrucción de puentes se han atendido 120, principalmente en la red básica prioritaria. Se ampliaron a cuatro carriles y rectificaciones modernizándose así 100 km.

A fin de garantizar la seguridad, comodidad y descanso de operadores y usuarios de los caminos, así como mejorar la imagen y

calidad del servicio se construyeron 345 paraderos a lo largo de la red carretera.

La construcción de libramientos se llevó a cabo para facilitar la reducción de tiempos en beneficio de los usuarios. Los libramientos puestos en operación están en las ciudades de San Luis Potosí, Manzanillo, Tampico, Querétaro, Saltillo, Tecate, Tonalá, Huixtla, Guaymas, Magdalena y Enrique Estrada, además de los del área metropolitana de la Cd. de México, como lo son La Venta-Chamapa-Lechería y Peñón-Texcoco.

Así se dió solución a 59 puntos conflictivos en la red de carreteras troncales, donde el índice de accidentes era alto incrementando así la seguridad.

Por lo que corresponde a los programas de capacitación se buscó propiciar la actualización y desarrollo de conocimientos, aptitudes y actitudes en los aspectos técnicos, informático y administrativo para mantener la integración y conformación de cuadros operativos, técnicos y profesionales de vanguardia que fortalezca el desarrollo tecnológico, así como la especialización y calidad del diseño de ingeniería y de conservación de la obra pública. Por otra parte la tendencia ligeramente descendente que se observa en el número de accidentes y sus saldos en heridos y defunciones, se considera que dichos siniestros continúan siendo un serio problema debido a su frecuencia, magnitud y trascendencia que amerita mantener e intensificar las actividades encauzadas a su prevención y control, con ello coadyuvar a la disminución del número de siniestros en la red carretera.

Con el fin de incidir significativamente en la prevención de

accidentes de tránsito en la red se llevan a cabo exámenes médicos a operadores, antes de iniciar o continuar su viaje en centrales de autobuses de pasaje y carga. Así mismo se hicieron exámenes psicofísicos integrales y se dieron atenciones médicas de urgencia.

Respecto a la supervisión y control al transporte se hicieron inspecciones, estudios toxicológicos, visitas multidisciplinarias a instalaciones y se investigaron los accidentes de tránsito para su prevención, haciéndose campañas permanentes en las cuales se daban pláticas, audiovisuales, folletos, carteles, notas periodísticas entre otros.

Para dar apoyo a la ecología se han sembrado alrededor de 700 mil arbolitos a lo largo de la red carretera de un millón 73 mil 694 programados.

Las acciones del fideicomiso para la Comisión Nacional de Caminos Alimentadores y Aeropistas (CONACAL) permitieron realizar trabajos de construcción, reconstrucción, conservación, mejoramiento y modernización que sumaron 14,595 km. en beneficio de 2,382 poblaciones con 2.3 millones de habitantes. <sup>24</sup>

Se hicieron estudios de ingeniería básica en apoyo a los programas de construcción y conservación de la infraestructura carretera, esto es para garantizar que las obras cumplan con los requisitos de resisitencia, funcionalidad y durabilidad que demandan los usuarios.

Por parte del organismo de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos se fortaleció la incorporación y adopción de alta tecnología y nuevos esquemas de organización, con una orientación hacia una organización integral de las estructuras

productivas y de servicios.

Se ha mejorado el equipo en la mayoría de las casetas para una operación, vigilancia y control total de sus actividades. En las autopistas México-Cuernavaca y la Pera-Cuautla se han instalado torres de auxilio vial diseñadas y desarrolladas con el empleo de energía solar, introduciendo el concepto del sistema de telefonía celular.

Dentro de la red operada por CAPUFE el servicio médico de rescate se ha modernizado con equipos nuevos y más evolucionados.

Se puso en marcha el Programa Ecológico para evitar la destrucción del ecosistema mediante la reforestación.

CAPUFE ha tenido ingresos importantes dentro de las infraestructura carretera. En los puentes se dió atención preferencial al reforzamiento de estructuras, mantenimiento preventivo, protección anticorrosiva, mejoramiento de superficie de rodamiento y rehabilitación de pavimento en sus accesos. Se construyeron 28.5 km. de terceros carriles de acceso en pendientes pronunciadas de las autopistas México-Cuernavaca, México-Puebla y México-Querétaro; también se rehabilitaron 185 km. de pavimento en diversos tramos. La infraestructura carretera realizada en el período 1990-1994 propició un notable avance en la integración económica, social y política de muchas regiones de grandes grupos de población. Se consolidaron y enlazaron centros de producción y consumo que propiciaron el acceso a los recursos naturales, al abasto popular y al comercio exterior. Así también se contribuyó a la libre movilidad de la población por el territorio nacional a la intercomunicación y al desarrollo industrial y social.

Las autopistas en este período fueron las que captaron los recursos, siendo las carreteras federales las afectadas debido a que quedaron en rezago y sólo el 10% fue atendido quedando el resto en mal estado físico, afectando así a los usuarios y a la economía.

La red caminera y carretera nacional cuenta con una longitud y cobertura importante, pero es innegable que es insuficiente, por lo que aún debe ampliarse para poder hacer frente a la nueva etapa de desarrollo económico y social que vive el país.

## SECTOR FERROVIARIO

Al inicio del período 1989-1994, el transporte ferroviario venía declinando considerablemente, disminuyendo su importancia relativa en el mercado de transporte terrestre, por efecto de problemas estructurales externos e internos acumulados durante las épocas anteriores. Adicionalmente, el mercado de transporte en México se transformó y modernizó aceleradamente debido a los cambios ocurridos en la economía, política de precios, desincorporación de empresas públicas y el nuevo papel del Estado en la regulación del transporte.

Ante estas circunstancias y a fin de recuperar el importante papel que históricamente han tenido los ferrocarriles mexicanos en el crecimiento del país y conforme a lo establecido en los proyectos de modernización del sector transporte, que se derivan de las grandes políticas nacionales, en 1992 se puso en marcha el Programa de Cambio Estructural con el objetivo básico de convertir Ferrocarriles Nacionales de México (FNM) en una empresa eficiente, rentable y comercialmente competitiva, que sustente su desarrollo a largo plazo, sobre bases sanas e independientes, las estrategias a seguir dentro del programa son:

- La actividad ferroviaria debe estar en manos exclusivas del Estado;

- participación del sector privado; - consolidar la vocación del organismo en el transporte de carga, con el propósito de fortalecer las actividades comerciales y la flexibilización tarifaria para recuperar tráficos y ganar mercados;
- actualizar la tecnología operativa;
- fortalecer la capacitación;
- redimensionar la planta productiva;
- aumentar la productividad;
- suprimir servicios improductivos y
- reformar la organización y administración.

La estrategia a mediano plazo es sostener un ferrocarril de cobertura nacional por lo cual, se abrieron oportunidades de participación e inversiones al sector privado, en la comercialización y prestación directa de algunos servicios conexos y complementarios, y se inició la externalización de algunas funciones, en particular de mantenimiento de vías y reparación de equipo.

Se estableció la necesidad de convertir al organismo en una empresa cuyo mercado principal es el transporte de carga, teniendo como meta el fortalecimiento de las actividades comerciales con libertad tarifaria y criterios de rentabilidad en las decisiones.

Como lineamientos de política general en cada caso se determinaron las siguientes acciones.

#### **Transporte de carga**

Se adoptó una política de promoción del tráfico de carga mediante la firma del Convenio de Concertación de Acciones para la

Modernización del Sistema Ferroviario Mexicano, en el se comprometieron a adoptar una serie de medidas para estimular el movimiento de flete por ferrocarril, para ello se concertaron negociaciones directas con los principales usuarios, tomando en cuenta volúmenes de carga prefijados, regularidad y forma de organización de los embarques y se otorgaron tratamientos tarifarios preferenciales logrando asegurar el 90% de la carga prevista en 1993 y 1994.

Se logró la aplicación de un nuevo y flexible sistema tarifario, "Liberación de las tarifas ferroviarias".

Se estimuló la participación privada en actividades permitidas por la legislación vigente, que han hecho posible promover e incrementar el tráfico de carga, principalmente en la aportación de equipo de mercancías especializado y en la reparación y mantenimiento de equipo, propiedad de Nacionales de México a cambio de su uso exclusivo durante cierto período de tiempo.

Se implantó un sistema de encuestas de calidad para apoyar y mejorar las acciones de comercialización de la carga mediante la opinión directa de los usuarios.

Se puso en marcha la campaña "Procarro limpio" con la participación de todos los usuarios del ferrocarril.

Para propiciar la recuperación del tráfico, entre otras medidas, se decidió no aumentar las cuotas tarifarias durante un año, ya para 1993 se incrementaron las tarifas de carga y en 1994 en términos nominales las tarifas son similares a las de 1990 y en términos reales inferiores lo cual, es beneficio para los usuarios, pero no para el organismo.

En 1992 se puso en vigor la Tarifa Actualizada de Servicios Diversos, misma que comprende las reglas y cobros por concepto de demoras, arrastres, derecho de piso y renta de locomotoras. Su objetivo es funcionar como instrumento promotor del tráfico de carga, dando un servicio transparente y justo.

Para 1994 se dio un volumen de flete de 51.3 millones de toneladas netas y 35,100 millones de toneladas kilómetro en comparación con 51.0 y 36,417 respectivamente en 1990.

Los grupos de productos que reportaron un mayor dinamismo en su transporte fueron los agrícolas y los industriales, así dentro de los productos que mostraron una tendencia positiva fueron: frijol, soya, maíz, gasolina, material de ensamble para automóviles, vehículos automotores armados y el tráfico de contenedores; respecto a este último durante el período se manejó alrededor de 175 mil contenedores.

#### Tráfico Internacional.

FNM ha sido un factor de apoyo para el comercio exterior del país, al movilizar importantes volúmenes de mercancías, tanto de importación como de exportación. El volumen de transporte conjunto se elevó de 15.5 millones de toneladas en 1989 a 36.5 aproximadamente en 1994. El tráfico internacional ferroviario se efectúa principalmente a través de los puntos de intercambio de la frontera terrestre del norte del país tales como Nuevo Laredo, Cd. Juárez, Matamoros y Piedras Negras.

Con la finalidad de promover el tráfico ferroviario de exportación y a la vez atender con eficiencia los requerimientos de

los exportadores mexicanos, FNM celebró reuniones con la Comisión Mixta para la Promoción de las Exportaciones (COMPEX), atendiendo de manera concertada con la empresa y los usuarios, la problemática reportada en el tráfico de exportaciones.<sup>25</sup>

Otro aspecto es el cambio de la política de aplicación de los cobros por el uso temporal de equipo extranjero en nuestras líneas, lo que favoreció el aumento del tráfico de carga de comercio exterior.

Se estrecharon relaciones con los ferrocarriles norteamericanos y canadienses por el Tratado de Libre Comercio (TLC) tomando en cuenta aspectos de interés común, se trabajó en el desarrollo de proyectos tendientes a promover el incremento en la calidad y seguridad de los servicios internacionales por vía férrea, fortaleciendo las relaciones mediante el intercambio de información y experiencias; un avance importante fue la instrumentación de mecanismos operativos para la agilización del tráfico de carga en el intercambio ferroviario, impulsando con esto la implantación de sistemas como el preloteo y la predocumentación, a fin de agilizar el movimiento en fronteras. En turismo por ferrocarril realizó la promoción de servicios tipo charter y de lujo, concentrándose el establecimiento de convenios de operación con empresas norteamericanas, además se dieron pasos firmes en la armonización de normas técnicas y de seguridad en el transporte ferroviario. Caso particular tiene el movimiento de contenedores y remolques sobre plataformas, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

(SHCP), autorizó el cruce ininterrumpido de este tipo de equipo en las fronteras.

#### **Transporte de pasajeros**

Cumpliendo con la vocación social que sigue el ferrocarril en transporte de pasajeros, la política se centró en la satisfacción de las necesidades de movilización de los grupos de población de más bajos ingresos, sin incurrir en grandes inversiones. Durante el período se proporcionó transporte a 7.2 millones de personas.

Los problemas en este tipo de transporte es en primer lugar la competencia que existe por parte del autotransporte, ya que ofrece un servicio continuo y de calidad; le sigue la política deliberada para llevar la demanda a su justa dimensión y para retener únicamente pasajeros de bajos recursos; la falta de disponibilidad de coches y la política de no realizar tantas inversiones en dicho renglón son otros problemas; en el período no se adquirieron equipos, se dio prioridad a la rehabilitación de unidades, y es hasta el finalizar 94 que se incorporaron 160 coches de segunda clase en su mayoría.

Ante estos problemas se tomaron ciertas medidas destacando la suspensión por antigüedad y estado físico, quedando 1,426 locomotoras, 35,689 carros de carga, 304 carros express y correo, 641 carros de pasajeros y 26 autovías en existencia en comparación con las 1,737 locomotoras, 47 mil carros de carga, 417 carros express y correo y 1,027 coches de pasajeros que existían en 1989. Se instrumentaron aumentos tarifarios escalonados para elevar ingresos y generar recursos para la rehabilitación de coches, pero aún las cuotas son bajas a comparación de las del autobús.

### Operación de los trenes.

La operación moderna, la competencia con otros modos de transporte supone compromisos en tiempos de traslado establecida por los usuarios. Ello significa programar anticipadamente los horarios de los trenes, los itinerarios de los carros, tiempo y lugar de las conexiones, loteo específico de las unidades en las terminales y asignación de responsabilidades, para asegurar la rapidez y confiabilidad en el movimiento de las mercancías. Llevando a incrementar nuevos sistemas en los que se cuentan:

- Control Directo de Tráfico (CDT), el cual descansa en la radiocomunicación directa entre el despachador y el maquinista, sustituyendo las órdenes escritas con intermediación de los telegrafistas. Para 1994 se suman 2,473 km. con este sistema.
- Control de Tráfico Centralizado (CTC) está instalado en 2,306 km.
- Sistema de Control del Transporte (SICOTRA), su objetivo es aprovechar las ventajas del cómputo y las telecomunicaciones para agilizar la toma de decisiones a cualquier nivel relacionadas con el movimiento de los carros y los trenes.
- El Sistema de Control de Patios (SICOPA), hace posible mejorar las labores de recepción, clasificación y formación de los trenes, además de su composición y destino.
- Sistema de Control de Trenes y Carros (SITRECA) por medio del cual los oficiales están en condiciones de controlar el cumplimiento de los horarios de los trenes.

A partir de diciembre de 1993 la información sobre movimientos de carros en México puede ser consultada por los ferrocarriles norteamericanos y canadienses, y Nacionales de México puede hacer

consultas sobre los carros mexicanos en esos países, a través de una red informática.

Para la prevención de accidentes se han integrado acciones, primero para reducir fallas de factor humano destaca la capacitación del personal de diferentes especialidades mediante la impartición de cursos específicos tales como, los referentes a la implantación del nuevo sistema de despacho de trenes; motivación para el cambio de actitud y desarrollo humano; manejo de sustancias peligrosas; y actualización de conocimientos para la operación de la vía doble electrificada. Se construyó el Centro de Adiestramiento para Maquinistas en Tula, Hidalgo; es el primero en su género tanto en México como en América Latina y cuenta con uno de los simuladores más modernos del mundo.

Se continuaron los programas permanentes de reconocimiento médico al personal de las áreas operativas; los programas regionales de prevención de accidentes, el sistema de verificación mediante listas de comprobación de las actividades básicas del personal y disponibilidad de materiales y equipos abordo de los trenes, que esten relacionados con la seguridad.

En cuanto a reglamentos se aprobaron el de Preparación, Inspección, Prueba y Uso de Sistemas de Frenos de Aire y Dinámico y el Reglamento de Transporte Terrestre de Materiales Peligrosos, sobre este último se habilitaron 90 km. de vía en el interior de diversas zonas metropolitanas para el movimiento de productos de alto riesgo.

### Infraestructura

La longitud de la red férrea de Nacionales de México aumento sólo 155 km. durante el período por lo cual ascendió a 26,445 kilómetros, correspondiendo a la vía principal 20,445 km., a vías secundarias 4,460 km. y a vías particulares 1,540 km. La vía principal a su vez está constituida por 8,200 km. de vía moderna, 7,810 km. de vía clásica y 4,435 km. de vía antigua.

La rehabilitación y conservación de vías tuvo alta prioridad en la asignación de recursos. En el período se ampliaron los gálibos en 16 túneles de la ruta Guadalajara-Manzanillo para permitir la operación de trenes de contenedores de doble estiba.

Se dio conservación a 7,609 km. de vía principal, se rehabilitaron 230 km. de vía con riel nuevo aún cuando la meta se modificó a 243 km., lo cual no fue posible alcanzar debido a la falta de espacios libres para ocupar la vía y de trenes de trabajo, motivado por la intensidad de tráfico en las vías principales, la variación de los trabajos con respecto a la meta original se debió a la terminación de tramos de vía diferidos que ya contaban con materiales necesarios para su realización.

En lo que respecta a la rehabilitación de vías con riel de recobro de 102 km. programados, sólo fue posible rehabilitar 64 km., dicha variación se debe a que el gasto autorizado no era correspondiente con la meta original ya que el costo de un km. de vía es de aproximadamente de 400.0 miles de nuevos pesos, por lo que se modificó la meta a 50 km. Se reforzaron y reconstruyeron puentes ferroviarios y otras estructuras.

En este mismo lapso se sustituyeron 5.6 millones de durmientes

de madera y de concreto y en balasto se aplicaron 5.9 millones de metros cúbicos.

Las empresas privadas continuaron participando en los trabajos de rehabilitación y mantenimiento de las vías, a la fecha colaboran en el 10% de la red básica.

Para incrementar la productividad en los trabajos de conservación de vías, se procesó la mecanización de las cuadrillas con la adquisición de equipos Hy rail en dos etapas en cada una la compra de 34 equipos para cubrir 3,920 km. de vías y con los otros 34 atender 3,958 km., de estos últimos aún faltan 8 equipos que se obtendrán en 1995, son necesarios otros 32 adicionales para manejar 100 equipos en total.<sup>26</sup>

Se reforzaron taludes en 200 km. en la ruta Coróndiro-Lázaro Cárdenas.

Se pusieron en operación 113 km. de vías en los tramos Potrero-Paso del Macho, México-Veracruz, Angostura-Juanita, Ajuno-Calzontzin, Desvío de la Cd. de Monterrey, Desvío de la Cd. Tehuacán.

Se construyó el patio Nuevo Carnero en Tehuacán Puebla.

Se realizó la construcción de terminales de contenedores para incrementar la participación en el tráfico multimodal en Pantaco, Guadalajara, Monterrey y Saltillo, así como las terminales de carga en Matamoros y Reynosa.

La escasez y el incremento en el precio de los combustibles ha propiciado que muchos ferrocarriles en el mundo consideren la electrificación de sus líneas principales como un sistema de tracción alternativa, las ventajas son la reducción de los costos

de operación y mejor aprovechamiento de la energía. En México se ha empezado por la electrificación de la línea México-Querétaro, ya que comunica a la Cd. de México con gran parte del sistema moviendo más de 2 mil millones de toneladas kilómetro. Se pretendía que para fines de 1994 quedara concluida al 100%, pero solo se alcanzó el 99% debido al aumento de precios en la fabricación de insumos en la señalización para reparación de tramos afectados por robos y actos vandálicos, tiempos tardíos de entrega por parte de los proveedores retrasando el inicio de los trabajos, falta de tiempo necesario de vía libre para realizar las pruebas de la señalización, así como retraso en las adaptaciones de locales de telecomunicación por falta de suministros, estancados en la aduana.

Con base en las estrategias del cambio estructural, se planteó la necesidad de un nuevo esquema de procedimientos en los trabajos de conservación y reparación del equipo tractivo y de arrastre, consistente en concentrar progresivamente estas labores en un mayor número de talleres, especializándolos e incorporando gradual y selectivamente la inversión privada y apoyos técnicos y administrativos de la industria ferroviaria auxiliar.

En el período 1990-1994 destaca la reconstrucción de 158 locomotoras 60 de las cuales fueron reconstruidas a través de un crédito contratado con la Overseas Economic Cooperation Fund (ORCF) de Japón.

Mediante el arrendamiento financiero se incorporaron 100 locomotoras nuevas General Electric. Con cargo al presupuesto del 93 se adquirieron 34 locomotoras eléctricas; esto se llevó a cabo como un programa emergente de reconstrucción en 1991, ya que se

rentaba equipo de aproximadamente 80 locomotoras, pero por falta de presupuesto ya no fue posible seguir con dicha renta y debido a que el servicio requería de un promedio de 48 anualmente para renovar el equipo obsoleto se recurrió al arrendamiento de las locomotoras, que se pagan en abonos en un promedio de tiempo de 10 años aproximadamente.

En 1993, dentro de los planes de la participación privada en actividades conexas y complementarias, se acordaron 5 licitaciones, una por cada región ferroviaria, para la adjudicación de contratos de mantenimiento de equipo y arrendamiento de talleres por un plazo de 10 años. Los contratos incluyen mantenimiento a la flota de locomotoras y coches de pasajeros, asignados a la zona de influencia de los talleres, así como de las zonas de abasto de combustible ubicadas en los mismos. El fallo respectivo consistió en la adjudicación de 7 talleres a tres empresas ganadoras mexicanas.

Para la protección ecológica en base en el convenio celebrado con la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), se establecieron las prioridades para las obras destinadas a reducir las cargas de contaminación generadas en talleres y zonas de abasto.

Con la finalidad de determinar la toma de utilización de recursos así como el posible efecto de los desechos que produzcan y los impactos adversos al paisaje y al patrimonio cultural de la comunidad se elaboró el Programa de Trabajo Anual que comprende las auditorías ambientales que deberán realizarse en zonas de abasto en los talleres de Jalapa, Guadalajara, Valle de México, Monterrey, Empalme, Benjamín Hill, Son.; Torreón; San Luis Potosí; Matías

Romero, Oax., y Cd. Frontera, Coahuila; por otra parte se adquirieron equipos de prevención de la contaminación, particularmente en los que se refiere a derrames de combustibles y lubricantes. Estos equipos que comprenden charolas, decantadores, y musgo absorbedor de hidrocarburos constituyen el paquete ecológico.

Se formuló un Manual de Mantenimiento y Medidas de Protección y Prevención del Medio Ambiente para uso interno.

Como lineamientos de política general, se determinó la necesidad de eliminar aquellos servicios de muy baja rentabilidad, reducida demanda o por no ser ya necesarios para la operación ferroviaria actual y la previsible a futuro.

Por la reducción paulatina de la demanda, baja productividad y altos costos así como la presencia de empresas especializadas en paquetería y valores, el servicio de express por ferrocarril reportó por muchos años enormes pérdidas y financieramente se fue tomando inaceptable su funcionamiento.

Como resultado de la favorable acogida que tuvo el personal de esta rama de trabajo, el Programa de Retiro Voluntario, llegó el momento en que fue prácticamente imposible su funcionamiento, por lo que en coordinación con el sindicato, en 1992 se solicitó y fué aprobado por la SCT la cancelación de este servicio.

Debido al elevado peso específico del factor trabajo dentro de los gastos de operación, por el alto número de trabajadores que laboraba dentro del Organismo, se adoptó por estimular el Retiro Voluntario del personal, ya sea mediante la indemnización o la jubilación para quienes tuvieran la antigüedad requerida,

reduciéndose con ésta un 40% del total del personal.

En 1990 se inició la revisión de los servicios de transporte de pasajeros y mixtos y por su baja demanda y pérdida se canceló el 40 % de las corridas quedando 60 trenes de alta utilización en operación; también se suprimieron a la operación 400 km de ramales.

Se observa que Ferrocarriles tiene un rezago que obliga a cambiar, con ayuda de la participación privada con estos cambios que se han dado, se avanzó en la modernización y actualización tecnológica, así fue redimensionada la estructura organizacional, se reestructuraron servicios, se eliminaron improductivos, todo con el fin de que Ferrocarriles sea un servicio eficiente y de calidad; aún no se han cubierto en su totalidad estas acciones, por lo que falta tiempo para ver resultados firmes.

## SECTOR MARITIMO

México es un país con una excepcional ubicación geográfica, que lo convierten en un vínculo natural entre América del Norte, Centro y Sudamérica, así como entre las cuencas del Pacífico y del Atlántico. Adicionalmente, el país forma parte de una de las mayores zonas comerciales del mundo, destacando que el país cuenta con más de 10 mil km de litorales en el Océano Pacífico y en el Golfo de México y el Caribe.

Con una población de más de 86 millones de habitantes, la economía mexicana, es en términos de Producto Interno Bruto, la decimotercera del mundo.

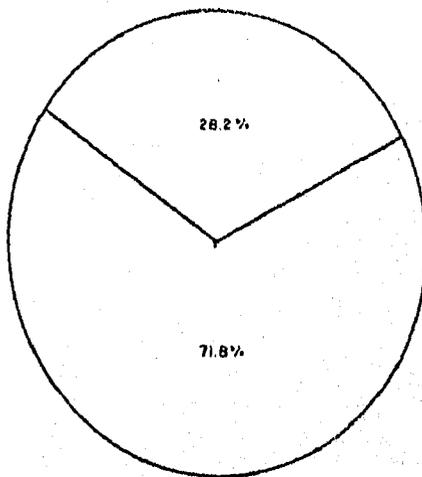
México cuenta con un gran número de instalaciones portuarias en ambos litorales. El sistema portuario en su conjunto tiene 73 puertos y de muelles asciende a 110 km. Más del 8% del comercio exterior del país y 30% de la carga movilizada por todos los modos de transporte se opera a través de 24 puertos principales y terminales especializadas de carga; destacando la participación de los puertos de Veracruz, Lázaro Cárdenas, Tampico - Altamira y Manzanillo. La gran mayoría de los puertos están comunicados con las más importantes ciudades del país, tanto por ferrocarril como por carretera. Cuadro 5

El sistema portuario nacional durante el período, fue objeto de una profunda reestructuración basada en la descentralización portuaria que implicó dotar con autonomía de gestión y financiera

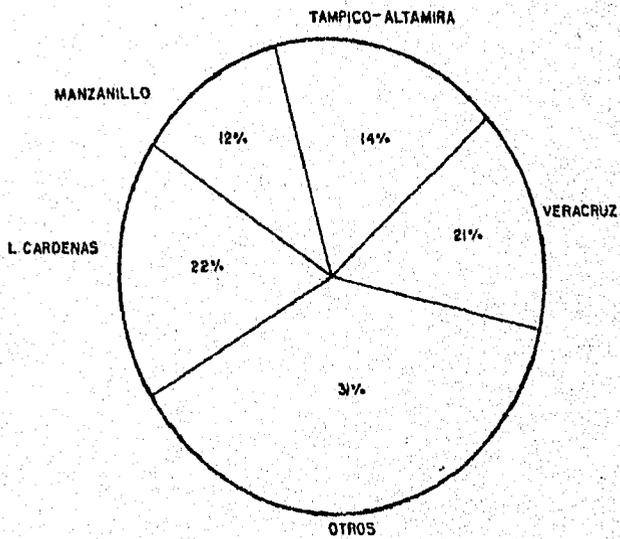
MOVIMIENTO EN LOS PRINCIPALES PUERTOS COMERCIALES

CUADRO NUM. 4 Y 5

CABOTAJE



ALTURA



a cada puerto. Para ello se amplió la participación de usuarios y de los gobiernos estatales y municipales. Igualmente se ampliaron las posibilidades de participación e inversión del sector privado en la administración y operación de los puertos, así como el desarrollo y explotación de la infraestructura portuaria.

El sistema portuario demandaba inversiones importantes para complementar la infraestructura, dar un eficiente servicio y dar soluciones a problemas que impiden dar la cara a retos de la economía actual.

Uno de los primeros intentos por unificar decisiones en beneficio, fue la creación en 1989 de Puertos Mexicanos, Organismo desconcentrado de la SCT. La estrategia seguida por este se dio en dos etapas; la primera (1989- 1992) encaminada a modernizar y ampliar la infraestructura portuaria, modernizar y reforzar el equipamiento y servicios y mejorar la operación de los principales puertos. La segunda inicia a finales de 1992 en la cual las acciones se dirigieron a la revisión del marco normativo y regulatorio y el fortalecimiento de las funciones de autoridad, planeación y control por parte del Estado para hacer un proceso de cambio estructural en la administración portuaria y ampliar el proceso de privatización del sistema portuario nacional.

Durante esta administración la rehabilitación de la infraestructura portuaria permitió en 1994 asegurar que el 90% de las instalaciones operaran en condiciones tecnológicas adecuadas en las distintas modalidades de carga. Así en cuanto a la ampliación y modernización de la infraestructura portuaria las acciones relevantes fueron las siguientes: ahora el país cuenta con tres

nuevos puertos, Pichilingue en Baja California Sur; Topolobampo en Sinaloa y Progreso en la Península de Yucatán. En Lázaro Cárdenas se dió protección playera al puerto y se puso en operación la terminal granelera más grande del país. En puerto Altamira se construyeron y pusieron en operación la segunda y tercera posiciones de atraque de la terminal de usos múltiples, con las obras realizadas se constituyó como el cuarto puerto en importancia para el comercio. Veracruz se consolidó como el principal puerto del país con la rehabilitación de vialidades, bodegas, muelles y accesos, la ampliación de la terminal de contenedores en 11 hectáreas y el equipo adquirido.

Se realizaron una serie de obras de rehabilitación de muelles, patios, almacenes, accesos y vialidades en diversos puertos para modernizar su operación.

La capacidad para recibir cruceros turísticos se amplió con las obras realizadas en Puerto Vallarta, Ensenada, Progreso y se reconstruyó el de Mazatlán.

Se pusieron en operación las cuatro terminales especializadas para manejo de contenedores en los puertos de Veracruz, Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Altamira, incrementando a 45 cajas por hora en comparación de 12 cajas por hora que se manejaban al inicio del período, así también se manejaron 346 mil cajas que significó un aumento del 115% con respecto a 1989.

En los principales puertos del país se mantienen las profundidades adecuadas y se mantiene también su operación en condiciones de seguridad para las embarcaciones con las obras de dragado efectuadas, se dragaron 26.9 millones de metros cúbicos, de

los cuales una tercera parte se realizó con equipo de la SCT y el resto con equipo de empresas contratistas, ya que debido al proceso de extinción de Puertos Mexicanos, a partir de febrero de 1994 el dragado de los puertos comerciales se realiza por empresas privadas.

Se han obtenido mejoras sustanciales en casi todos los puertos en materia de productividad y calidad de los servicios, entre 1991 y 1992 por concurso internacional se otorgaron los contratos para la construcción y adquisición de 8 grandes grúas de pórtico de muelle y 16 grúas de marco de patio sobre neumáticos para contenedores destinadas a las cuatro terminales especializadas de contenedores; estas acciones se realizaron con recursos provenientes de créditos externos, asimismo la mejor capacitación y organización de los trabajadores, ha producido en importante ahorro para los usuarios por concepto de menor estadía de las embarcaciones sin embargo, la falta de competencia entre empresas operadoras de servicios portuarios ha frenado los aumentos de productividad.

En materia de seguridad a la navegación en las costas nacionales, se brindó mayor seguridad al personal en el mar mediante la reconstrucción y reposición de maquinaria y equipo de señalamiento marítimo conformado por 126 faros, 611 balizas, 263 bollas y 20 racones, los cuales se encuentran operando satisfactoriamente de acuerdo a la normatividad nacional e internacional.

México ratificó el convenio constitutivo de la Organización Internacional de Comunicaciones Marítimas por Satélite y su

respectivo acuerdo de explotación que contempla el desarrollo de servicio de comunicación móvil barco-barco, barco-tierra y barco-aire.

A través del Fideicomiso de Formación y Capacitación para el Personal de la Marina Mercante se capacitó a oficiales y a pescadores en sus tres Escuelas Náuticas ubicadas en Mazatlán, Sin.; Veracruz, Ver. y Tampico, Tamps.

Por otra parte, se formuló un esquema simplificado de tarifas portuarias tendientes a facilitar y dar transparencia al cobro de servicios. Este esquema se conformó con un sistema tarifario homogéneo que permite a los usuarios de puertos, mayores posibilidades para el manejo de carga tendiente a lograr niveles tarifarios acordes al equipamiento de índices de productividad en cada puerto. El cobro será distinto para cada puerto evitando así los subsidios cruzados entre puertos, evitar precios injustificados y generar recursos en puertos más congestionados, esto es, cada puerto tendrá lo que produce y será independiente para aplicar sus tarifas de acuerdo al mercado cambiante.

La desregulación de estos servicios permitió generar una mejor opción de transporte entre poblaciones locales donde se prestan los servicios, acortando distancias, ahorrando tiempo y salvando obstáculos naturales en el traslado de personas y bienes.

La problemática estructural y la incompetencia internacional de los puertos mexicanos, pese a los esfuerzos realizados, decidió llevar a cabo cambios estructurales y operativos. En septiembre de 1992 se decretó la extinción de Puertos Mexicanos para entrar en un proceso de reestructuración y privatización del Sistema Portuario

Nacional los objetivos de este proyecto eran básicamente: fortalecer el proceso de modernización y ampliación de la infraestructura portuaria, incrementar la eficiencia de los puertos a nivel internacional, promover el desarrollo industrial, comercial, pesquero y turístico; alcanzar un sano financiamiento del desarrollo portuario con el fin de que los puertos sean compatibles con el grado de desarrollo que demanda el país y la apertura comercial internacional.

La estrategia de cambio estructural contiene las siguientes políticas y medidas:

- El gobierno dejará de participar en la administración de los puertos, así como en la operación de terminales e instalaciones y en la prestación de los servicios, siendo su papel sólo normativo y de supervisión.
- Se descentraliza la administración de los puertos, cada puerto tendrá su propia administración, así serán financieramente autosuficientes y competirán entre sí.
- Se promueve la participación de los sectores privado y social en todas las actividades portuarias incluso en la administración.
- Se expedirá un nuevo reglamento para facilitar y mejorar la coordinación entre las distintas autoridades que intervienen en los puertos. Así también se simplificará la normatividad para eliminar regulaciones innecesarias.
- Las barreras serán eliminadas y las empresas podrán operar con libertad de equipo y de personal en un ambiente competitivo dentro del puerto.
- Se establece un mecanismo, La Comisión Consultiva del Puerto con

personal y autoridades del lugar de ubicación del puerto, quienes participaran en la promoción y desarrollo del puerto y cuidar sus intereses como localidad propia.

Para esta estrategia es necesario un nuevo marco jurídico, esta ley se basa en:

- Proporcionar seguridad al inversionista privado y establece lineamientos para facilitar las relaciones entre las autoridades y los particulares.
- La ley protege a los usuarios de los puertos, promoviendo un clima de competencia y libre acceso de operadores y prestadores de servicios.
- Prevé la creación de una innovadora figura, la Administración Portuaria Integral (API) constituida legalmente como una sociedad mercantil, que asume todas las funciones administrativas dentro de un puerto incluyendo la planeación, la promoción y la construcción de infraestructura.
- La infraestructura existente, los terrenos y áreas de agua (recinto portuario) no se desincorporarán del dominio público sólo su uso, aprovechamiento y explotación se otorgan en concesión a la API, esta concesión será por 50 años con posibilidad de ampliarse.

Con respecto a la figura Administración Portuaria Integral, partira por la descentralización portuaria, los ingresos que genere cada puerto se quedarán en el mismo puerto para financiar su mantenimiento y desarrollo. Cada puerto actuará responderá por él y dentro de él. Dicha descentralización permite entre otras cosas, que se de la competencia entre puertos, condición necesaria para que estos alcancen mayores niveles de eficiencia y productividad

otra cosa es la vinculación de puertos con el desarrollo regional.

Las API'S deberán cumplir un programa maestro, en el se establecerán compromisos sobre los usos de las distintas áreas del recinto portuario, sus modos de operación, planes de inversión y demás para la explotación del puerto. Su papel será administrativo, de cesión de derechos en la operación de terminales e instalaciones, así como la instalación de servicio.

Las funciones de capitania del puerto, aduanas, migración, Marina, Ecología y Sanidad seguirán en control del gobierno.

Cada puerto tendrá un Comité de Operaciones el cual seguirá de cerca los asuntos entre autoridades, administración de puertos, operadores, prestadores de servicio y los usuarios.

También la ley prevé la creación de una Comisión Consultiva del puerto, una por cada Estado donde se localice. La cual participara en tareas encaminadas a promover la utilización del puerto, y podrá emitir recomendaciones respecto a aquellos asuntos que afectan la actividad urbana de la población y el equilibrio ecológico de área.

La privatización se da a través del concesionamiento federal por parte de las API'S para la operación de nuevas terminales e instalaciones especializadas; la prestación de servicios en los puertos, tales como el pilotaje, remolque, lanchaje, avituallamiento, suministro de agua potable y combustible ya esta privatizado lo que falta se ira privatizando por medio de la API. La privatización se da por medio de la licitación de las terminales e instalaciones que actualmente opera el gobierno de los puertos. Así se dará entrada a nuevas empresas para concursar en el concesionamiento; en cuanto a las acciones de las API'S su

privatización se dará cuando maduren operativa y financieramente y así convenga hacerlo administrativa y estratégicamente.

En noviembre de 1993 se constituyó la primera API en puerto Madero Chiapas iniciando así el proceso de descentralización de nuestro sistema portuario, concluyendo el 30 de septiembre de 1994 el proceso de extinción del Organó desconcentrado Puertos Mexicanos.

Veracruz, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Tampico, Altamira, Progreso, Acapulco, Guaymas, Ensenada, Topolobampo, Coatzacoalcos, Salina Cruz, Tuxpan, Mazatlán, Puerto Vallarta y Quintana Roo ya tienen constituida su API.

#### **Transporte de Carga**

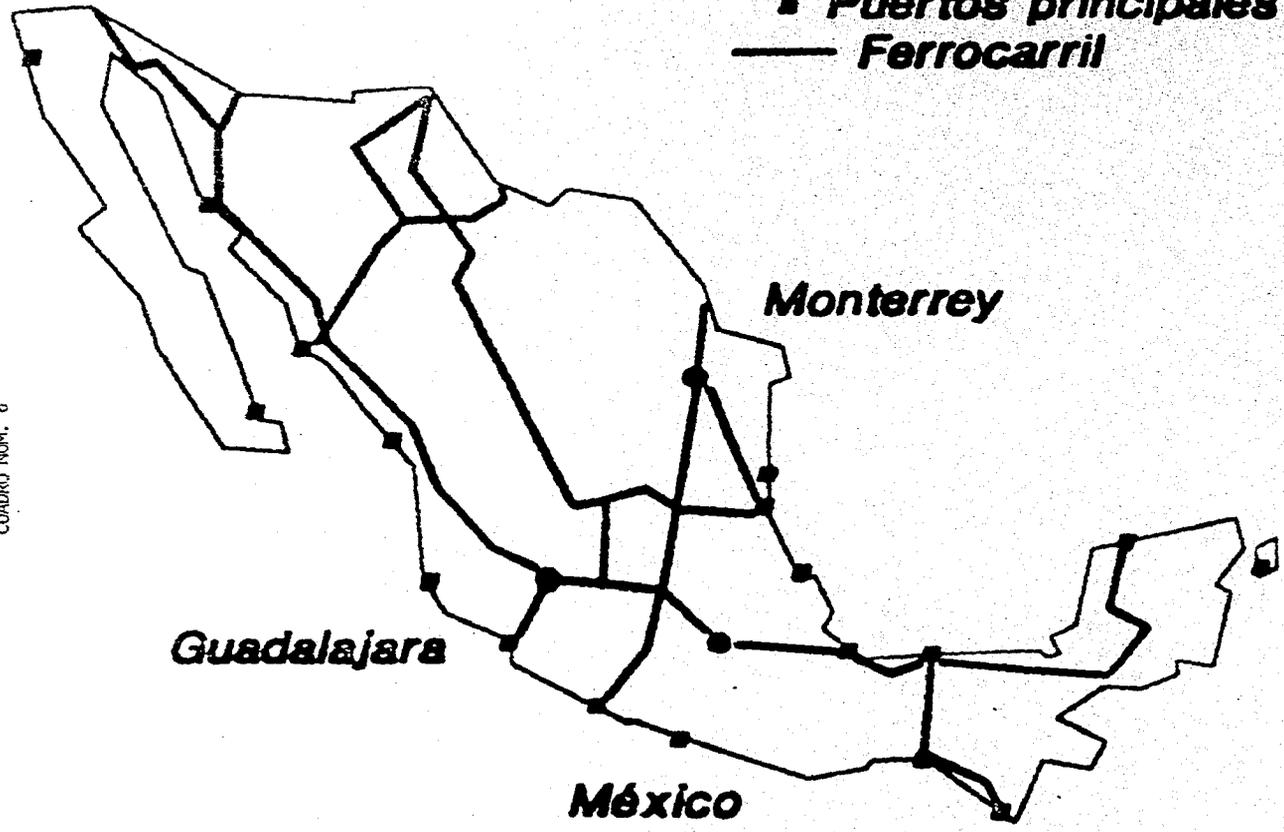
El movimiento de carga en el sector se ha incrementado a partir de 1989 año en que los puertos controlados por Puertos Mexicanos movieron un total de 160.7 millones de toneladas y para 1994 el total fue de 185.4 millones de toneladas.

El 71.8% fue carga de altura y de esta, más del 84% se manejó a través de sólo 6 puertos: Veracruz, Tampico y Coatzacoalcos en el Golfo y Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Guaymas en el Pacífico. Cuadro 6

La mayoría de este tipo de carga (66.2%) fue de importación, destacando la carga contenerizada, los graneles agrícolas y minerales. En cuanto a las exportaciones la carga relevante fue el petróleo y derivados y granel mineral.

Del total de la carga, el mayor porcentaje correspondió a granel mineral (35.6%). En sólo tres puertos Lázaro Cárdenas, Manzanillo

■ Puertos principales  
— Ferrocarril



y Tampico, se manejó el 72% del total de este tipo de carga.

El movimiento de contenedores ha mostrado un crecimiento dinámico de aproximadamente del 16% anual y se ha hecho más evidente en los puertos de Altamira, Veracruz, Manzanillo y Lázaro Cárdenas, esto como resultado de las obras realizadas y equipo que se adquirió. Lázaro Cárdenas y Manzanillo absorbieron el 73% de esta carga y Altamira y Veracruz manejaron el 84% aproximadamente en el Golfo, al finalizar el período.

Veracruz se ha convertido en el principal puerto ya que actualmente maneja el 42% del movimiento total de contenedores en el país.

Aunque la carga contenerizada ha crecido significativamente en los últimos cuatro años, los volúmenes manejados son aún muy reducidos y un 87% se concentra en sólo cuatro puertos.

#### **Transporte de Pasajeros**

En materia turística, los puertos mexicanos del Pacífico y del Caribe destacaron por su atractivo para el destino de cruceros, a fines del 94 se registró un arribo de más de 2 mil embarcaciones con un movimiento de 4.9 millones de pasajeros. La importancia de México es muy significativa en el mercado mundial de cruceros, puesto que ocupa el segundo lugar con el 15%, sólo superado por los diversos destinos del Caribe en su conjunto.

Los puertos con instalaciones especiales para recibir cruceros son: Ensenada, Mazatlán, Vallarta, Acapulco y Cozumel.

#### **Comercio Exterior**

Con la finalidad de promover el comercio exterior con los países

latinoamericanos se continuó con las negociaciones tendientes a aumentar el tráfico marítimo regional mediante la liberación de las reservas de carga en el marco del Grupo de los Tres (Colombia, Venezuela y México) y con Bolivia y Costa Rica a través de negociaciones de tratados de libre comercio sin soblayar la región del Caribe, continuando con diferentes participaciones del sector, tendientes a restablecer las negociaciones de cooperación técnica de México hacia los países de la comunidad del Caribe (CARICOM). De la misma forma se participó dentro del equipo de trabajo sobre transporte marítimo de la conferencia de ministros de transportes, comunicaciones y obras públicas de América del Sur y en los diversos foros internacionales bilaterales y multilaterales en materia de transporte marítimo.

A raíz del ingreso de México en la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), se participó por primera vez en el Comité de transporte marítimo; asimismo se participó en los comités sobre transporte marítimo de la Asociación Económica Asia Pacífico (APEC).

Por otra parte, con el objeto de incrementar la formación y capacitación de los recursos humanos y técnicos empleados en las actividades de transporte marítimo se han elaborado acuerdos de cooperación técnica con América Latina (Brasil, Argentina, Colombia, Chile, Uruguay y Venezuela), y con Canadá, Corea del Norte, Holanda, Japón, Alemania, Rumania, y la Unión Europea.

Se depositó ante el secretario federal de la Organización Marítima Internacional (OMI), el instrumento de adhesión de México.

a los siguientes convenios; convenio internacional sobre responsabilidad civil nacida por daños de contaminación de hidrocarburos de 1969 y sus depósitos de 1976, 1984 y 1992; convenio internacional sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños debido a la contaminación por hidrocarburos de 1971 y sus protocolos de 1976, 1984 y 1992; convenio sobre la limitación de la responsabilidad que surgió de las reclamaciones de derecho marítimo de 1976; convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburo de 1990 y el convenio para la represión de actos ilícitos contra la seguridad a la navegación marítima de 1988.

Se practicaron visitas de reconocimiento a embarcaciones en tráfico nacional e internacional expidiéndose los certificados de seguridad correspondientes de acuerdo con los tratados nacionales e internacionales y se atendieron solicitudes de inspección y reconocimiento a embarcaciones extranjeras que operan bajo contrato de fletamento con navieras mexicanas.

Se participó en reuniones técnicas en la Secretaría de Relaciones Exteriores sobre temas que incluyen los comités y subcomités de la OMI, en materia de seguridad marítima, radiocomunicación y prevención de la contaminación del mar por los buques.

Destaca por su importancia la expedición de la Ley de Navegación publicada en enero de 1994 que da un nuevo marco jurídico a la actividad marítima y promueve el desarrollo de la marina mercante nacional.

Por lo que se refiere al cuerpo de vigilancia, seguridad y auxilio marítimo, se encuentra todavía en proceso de organización e integración contando a la fecha con 112 elementos, adicionalmente existen 210 elementos provenientes de la extinta Dirección General de Operación y Desarrollo Portuario que están siendo seleccionados para integrarlos al cuerpo de vigilancia. Actualmente se cuenta con 35 lanchas patrulla, 24 que transfirió la Policía Federal de Caminos y 11 que permanecían en las capitanías de puerto, de estas 17 se encuentran operando con deficiencias y 18 están fuera de servicio; asimismo se elaboró el cuadro de requerimientos que contempla 10 lanchas patrulla así como 10 vehículos terrestres. Para la formación, actualización y capacitación del personal, se elaboró un programa de capacitación, a la fecha se han impartido cursos sobre patrullaje marítimo y sistemas de seguridad en áreas portuarias.

Finalmente es importante destacar que dentro de la modernización de este sector se logró avanzar en la reestructuración del sistema portuario con el cambio del marco normativo que llevó a delegar la mayoría de las acciones a la figura de la Administración Portuaria Integral; así como el crecimiento dentro de la infraestructura portuaria, mediante la construcción, ampliación, modernización y equipamiento de los diferentes puertos, dando como resultado un mayor volumen de movimiento de carga y pasajeros competitivos a nivel internacional.

## SECTOR AEREO

El modelo de desarrollo del transporte aéreo que venía operando en los últimos años, tendía hacia la sobreprotección y no permitía el desenvolvimiento sano de la economía, ya que limitaba la competencia y el libre ofrecimiento de servicios. Por lo que era necesario un cambio que partiera de la legislación y propiciara la apertura económica internacional y la participación del sector privado.

El subsector aéreo continuó con la tarea de modernización y consolidación del transporte aéreo nacional mediante acciones encaminadas a fortalecer la calidad de los servicios y garantizar la seguridad de las operaciones.

El transporte aéreo jugó un papel importante en el proceso de desarrollo económico y social del país, haciendo posible la vinculación de las distintas actividades productivas, facilitando el transporte de mercancías y personas, apoyando a las políticas de desarrollo.

Dentro de sus propias características, el transporte aéreo forma parte del proceso de reordenación y de cambio estructural, ya que como se ha expresado, su desarrollo en los últimos años le ha

permitido servir cada vez con mejor eficiencia a un mayor número de usuarios y así ampliar sus inversiones.

Este sector tuvo como objetivo principal garantizar un servicio eficiente y seguro acorde con la magnitud de la demanda y con la calidad que exigen los usuarios.

Su estrategia de modernización le permitió ampliar la cobertura nacional en apoyo al desarrollo nacional, además de habilitar la inserción de México en los flujos comerciales internacionales.

El desarrollo del transporte aéreo experimentó cambios en su normatividad orientados a reducir la regulación del Estado y a promover la competencia y productividad, sustentando en el proceso de desconcentración iniciado en 1991, en la emisión de disposiciones técnicas para mayor seguridad de los usuarios y el establecimiento de reglas claras en la operación de los servicios, los cuales se contemplan en el documento "Desregulación de Rutas y Tarifas para el Servicio Doméstico de Transporte Aéreo Regular".

Las acciones de impulso a la competencia en el sector favorecieron la eliminación de la exclusividad de rutas, con lo cual para 1994 se había alcanzado una mayor cobertura con el mercado nacional al atender 61 ciudades, 41.9% más que en 1988. En el ámbito internacional se propició un mayor número de servicios con el exterior, mediante enlaces con 55 ciudades del extranjero, 12.2% más que en el 88. Asimismo, se propició la creación de nuevas empresas que incidieron en una mayor competitividad de los operadores nacionales en el servicio regular en las rutas troncales y regionales. En 1994 operaron 19 aerolíneas nacionales, 9 más que en 1988. Las 35 aerolíneas extranjeras integradas por 13

norteamericanas, 7 europeas, 2 de Asia y el resto de Sudamérica, Centroamérica y el Caribe, también incrementaron el número de operaciones regulares en México.

La aviación nacional modernizó y amplió sus equipos de vuelo a fin de acrecentar su competitividad, eficiencia y seguridad, mediante este proceso, para 1994 la flota de las aerolíneas nacionales ascendió a 255, lo que representó un incremento del 183.1% respecto al inicio del período donde se contaban con 89 aeronaves.

Destacan en este punto la modernización que han venido realizando las empresas troncales como Mexicana de Aviación con la incorporación de diez Fokker 100 y 16 Airbus A-320; Aeroméxico con dos Boeing 757-200, cuatro 767-300, 15 Macdonell Douglas serie 80 en distintas versiones; TAESA con cinco Boeing 757-200, un 767-300 y dos ATR-42 y AVIACSA que opera con cuatro aeronaves Fokker 100 de nueva tecnología. <sup>27</sup>

#### **Transporte de carga y pasajeros**

Por lo que se refiere al tráfico el total de pasajeros transportados en servicio regular se incrementó de 18.5 millones de pasajeros en 1989 a 27.3 millones al finalizar 1994, correspondiendo de esta última cifra 16.6 millones al servicio nacional y 10.7 al internacional.

La carga transportada por vía aérea para 1994 fue de 241 mil toneladas que representa un aumento considerable en comparación con las 159 mil toneladas manejadas al inicio del período.

#### **Tarifas**

La actividad tarifaria se ha orientado a vigilar permanentemente

el comportamiento de los precios aéreos en los mercados competidos, cuidando que los movimientos tarifarios registrados por las empresas favorezcan a los usuarios del servicio, al mismo tiempo que proporcionen un mayor margen de maniobra a las líneas aéreas para alcanzar y sostener una sana situación financiera e instaurando medidas de corrección cuando los usuarios, las empresas o el interés público se han visto afectados.

Las tarifas como generante de ingreso, es necesario que sean razonables para cubrir el costo de las actividades que se realizan y que a su vez generen los suficientes ingresos que permitan evitar recurrir a los subsidios.

Por la demanda de servicios aeroportuarios en las terminales de México, Acapulco, Cancún, Guadalajara, Puerto Vallarta, Tijuana y Monterrey las tarifas se han modificado en estos con respecto al resto de la red, además de cambiar el esquema de cobro de aterrizaje de la aviación general y los vuelos de fletamento a partir de 1993.

Respecto a la evolución que ha tenido la estructura tarifaria a lo largo del período, cabe mencionar que las tarifas que aplica Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) a los servicios aeroportuarios son resultado de un proceso por un lado metodológico y por otro lado normativo; el metodológico se fundamenta en el análisis de la estructura de costos de ASA y en una comparación de las tarifas aplicadas por otras naciones y el normativo se somete a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público quien realiza las modificaciones pertinentes con el fin de armonizar los niveles

tarifarios a los criterios generales de política económica.

El servicio regular de carga con el propósito de fomentar el desarrollo y la expansión del comercio de mercancías, se mantiene en un esquema de liberación tarifaria, con agilidad en los trámites correspondientes, estimulando la prestación de este servicio tanto en el ámbito nacional como en el contexto de la apertura comercial con el extranjero, lo cual amplía la posibilidad de que incursionen nuevas empresas en este mercado.

Asimismo, esta liberación se dio en los servicios no regular de ruta fija de pasajeros y carga nacional; no regular de taxi aéreo y aéreo internacional regular de pasaje y carga.

#### **Infraestructura**

Por otra parte, ASA desarrolló sus actividades bajo los criterios rectores de calidad y eficiencia de los servicios que presta, fortaleciendo para ello las bases del proceso de cambio cualitativo y de modernización de la red aeroportuaria y de la propia gestión administrativa del organismo.

Tomando en cuenta la demanda existente de los servicios ha sido necesaria la modernización y/o ampliación de sus instalaciones; de este modo tenemos que para 1989 se contaba con un total de 76 pistas con una capacidad total en la red de 1,245 operaciones por hora además de 1,786,196 metros cuadrados de plataforma comercial para atender 255 posiciones simultáneas; asimismo se tenían en los 57 edificios terminales 268,262 metros cuadrados para uso de los pasajeros y también una capacidad de almacenamiento de combustible de 57,221 metros cúbicos. Al término de 1994 el número total de

pistas había variado un 1.32% al disponer de 77 pistas con una capacidad para atender 1,312

operaciones por hora, 5.38% más que en 1989, asimismo, con el incremento en un 12.46% (2,008,826 metros cuadrados) de plataforma comercial, se ofrecen 310 posiciones simultáneas o sea un 21.57% más que en 1989. De igual manera se dispone de un 37.07% (367,717 metros cuadrados) más de aérea de edificio terminal para uso de los pasajeros y la capacidad de almacenamiento de combustibles aumento a 81,728 metros cúbicos, un 42.83% más que en 89.

El programa de modernización de la infraestructura aeroportuaria amplió en su contexto el programa de coinversiones con el sector privado para complementar los requerimientos de expansión de las terminales aéreas saturadas; la desconcentración de funciones de carácter administrativo y financiero a 31 aeropuertos de la red; y el fortalecimiento de los ingresos por servicios aeroportuarios y auxiliares, acciones fundamentales para responder a las necesidades crecientes del tráfico aéreo nacional e internacional.

Debido a su importancia, cabe destacar las acciones que se instrumentaron para resolver la problemática del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) ante su inminente saturación operativa bajo el proceso de "Desconcentración y Agilización del Tráfico Aéreo de la Zona Metropolitana".

Mediante la expedición del Acuerdo de la SCT en julio de 1991 se inicio el proceso de trasladar las operaciones de la aviación general a los aeropuertos que forman parte del Sistema Aeroportuario Metropolitano (SAM, Toluca, Puebla y Cuernavaca), con

el objetivo de desahogar el AICM. El acuerdo excluye de la operación en el AICM a las aeronaves que desarrollen velocidades inferiores a los 250 nudos.

En enero del 94 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto que prohíbe aterrizar a las aeronaves de matrículas XB y XC en el AICM, disposición que se cumplió hasta finales del mes de agosto y con lo cual se logró reducir en un 30% el nivel de ocupación en las pistas del AICM.

En abril de 1994 se terminó la construcción de la nueva terminal internacional en su primera etapa mediante el recurso de la coinversión. Cuenta con una capacidad para atender 6 millones de pasajeros al año en sus aproximadamente 135 mil metros cuadrados, a los cuales se suma la ampliación del 100% de salas de última espera.

Se destinó un 26% del gasto para modernizar las instalaciones y los equipos para el servicio de aeronaves y pasajeros.

Se realizaron obras de ampliación de la plataforma, la rehabilitación del edificio terminal y sus vialidades; así como la adquisición de 16 aerocares que al final del período sumaron un total de 40. Se convino llevar a cabo las acciones operativas entre las que destacan el proporcionar asociadamente los servicios de rampa, concesionar las salas móviles y los aeropasillos.

Se dio conservación y mantenimiento a los 58 aeropuertos y a las dos estaciones de servicio de combustible en Lázaro Cárdenas y Pachuca.

Las metas de modernización de la red troncal se completaron con la ampliación del edificio terminal y la plataforma comercial, así

como la construcción de las calles de rodaje para salida de alta velocidad en el aeropuerto de Guadalajara; también se logró la ampliación de el edificio terminal y pista así como la desviación del camino de acceso al aeropuerto de Cd. del Carmen; se efectuó la ampliación de plataformas comerciales en los aeropuertos del Bajío y Cancún y la construcción del rodaje paralelo a la pista en Tijuana y Monterrey.

En los aeropuertos del Bajío, Huatulco, Zacatecas y Veracruz, se llevaron a cabo las obras respectivas para la ampliación y remodelación del edificio terminal y el de Toluca, la construcción de la nueva torre de control.

Las obras realizadas en diversos aeropuertos para el mejoramiento de las condiciones de seguridad de operaciones aéreas son las siguientes:

- Rehabilitación de la plataforma en el de Torreón;
- rehabilitación de los pavimentos de uso aeronáutico en los de Mérida, Guadalajara y Toluca;
- trabajos de sobrecarpeta de pista, rodaje y plataforma en Zacatecas, Aguascalientes, Durango y Morelia;
- se otorgó prioridad a la instalación de ayudas visuales en 9 aeropuertos, al mejoramiento de la infraestructura para abastecimiento de combustible en 6 y la adquisición de equipo para servicios de seguridad (revisión de pasajeros y equipaje), de radiocomunicación y para el Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios (CREI) para varios aeropuertos de la red. Por otra parte los resultados obtenidos con el programa de participación de los capitales privados en el desarrollo aeroportuario fueron muy

favorables. Se estima que durante 1994 la inversión privada alcanzó una participación del 77% en el total de los recursos aplicados en la construcción o remodelación de infraestructura, que significa un crecimiento importante si se considera que al inicio del programa en 1989, su participación era de 4.2%.

En forma paralela a la instrumentación de la política de modernización de la infraestructura, ASA continuó con el programa de supervisión y mejoramiento de los servicios otorgados en los aeropuertos de la red, incluyéndose aspectos básicos de seguridad, atención y orientación al usuario, con el propósito de mantener niveles adecuados de servicio y dar cabal cumplimiento a la normatividad nacional e internacional en materia de seguridad aeroportuaria.

Otras actividades que se realizaron por parte de ASA fueron la desincorporación de la estación de servicio de combustible del aeropuerto de Saltillo hacia el gobierno del Estado de Coahuila; la elevación al rango de aeropuerto internacional a las terminales de Oaxaca, Durango, Morelia y Cd. Obregón; y la integración y operación del Comité de Obras Públicas del Organismo.

Por otro lado, la estrategia de desarrollo instrumentada para ubicar a los aeropuertos del país a la altura de los mejores del mundo, ha exigido gran eficiencia operativa por parte del sector público. Por ello se puso en marcha un programa de desconcentración de funciones administrativas, financieras, de conservación y construcción para cada uno de los aeropuertos que integran la red.

Lo anterior con la finalidad de fortalecer la autonomía de gestión de las terminales aéreas, lo que permitirá la adecuada toma

de decisiones respecto de la operación y administración de los recursos, de conformidad con los objetivos institucionales.

En lo que respecta a convenios bilaterales sobre el transporte aéreo internacional se revisaron para su actualización los establecidos con Portugal, Chile, Argentina y Ecuador.

Para eliminar al máximo las restricciones de frecuencias y capacitación y apoyar así los lazos comerciales y de turismo se firmaron 11 convenios para un total de 29 con países americanos y 12 europeos y 6 asiáticos.

ASA realizó un trabajo de intercambio de experiencias e información para el desarrollo aeroportuario con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas de los Países Bajos, teniendo como resultado la firma de una Carta de Cooperación en la materia, donde se tuvo la asesoría de técnicos holandeses en la elaboración de los estudios y planeación para el AICM.

En materia de capacitación en el período 89-94 se impartieron aproximadamente 1,471 cursos, siendo el 59.62% técnicos, en 19.85% humanísticos y el restante 20.53 de tipo administrativo. Se reforzó la coordinación con instituciones de educación superior y de especialización (UNAM, INAP, OACI, etc.,) a efecto de mantener un nivel adecuado de actualización y profesionalización del personal de mandos medios y superiores.

#### **Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano**

El órgano desconcentrado de Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM) tienen como objetivo principal garantizar el transporte seguro y eficiente de personas y bienes en

el espacio aéreo mexicano, a través de la adecuada prestación de los servicios a la navegación aérea.

Sus acciones realizadas estuvieron enfocadas a mantener los niveles cualitativo y cuantitativo de los servicios que se ofrecen a la aviación en territorio nacional y a satisfacer la demanda dentro de los márgenes de seguridad y regularidad de las operaciones aeronáuticas.

Dio mantenimiento a 52 torres de control donde se proporcionó el servicio de aeródromo y aproximación, así como la atención de aterrizajes y despegues.

En los proyectos prioritarios que se implementaron para el apoyo a la infraestructura del control del tránsito aéreo a nivel nacional, se llevó a cabo la adquisición de radares para el de México, Toluca y el área noreste; se modernizaron los centros de control de México y Mazatlán la torre de control de México.

Asimismo, se modernizaron los equipos radares terminales de Guadalajara, Tijuana, Puerto Vallarta, Acapulco y de los centros de control de Monterrey y Mérida.

Se llevó a cabo la adquisición de estaciones terrenas para Toluca, zona del Bajío y área del noreste.

También se concluyó la construcción de la obra civil para la instalación del radar en Punta Peñasco, iniciándose de igual forma la instalación de equipos.

La necesidad de sanear las finanzas públicas, implicó que el presupuesto dado a ASA no fuera aumentado de acuerdo a los requerimientos, lo cual obligó a un óptimo aprovechamiento de los recursos; sin embargo estos fueron insuficientes, por lo que la

137  
inversión en infraestructura se redujo sustancialmente, se atraso la conservación y mantenimiento de la red ocasionando el deterioro de las instalaciones y por ende se destinó una proporción importante del presupuesto al gasto de operación normal.

No obstante el desarrollo de la gestión de ASA en este período muestra que en términos generales se han obtenido resultados favorables en su operación, ya que se cuenta con una adecuada organización, con una capacidad instalada capaz de atender los actuales requerimientos del movimiento aeroportuario, una operación con niveles de eficiencia y productividad aceptables, así como un eficiente desempeño financiero que contribuirá en el futuro al incremento de las infraestructura aeroportuaria.

## TRANSPORTE MULTIMODAL

El objetivo que persigue la operación del transporte multimodal es alcanzar la racionalización del ejercicio de transporte a través de la coordinación de los diferentes modos de transporte (aéreo, ferroviario, marítimo y autotransporte) empleando distintos segmentos y un sistema integral para ser más eficiente la operación.

El transporte multimodal es prometedor y se fortalecerá con los nuevos sistemas de producción - distribución - consumo que junto con la llegada de empresas extranjeras exigirán operadores de transporte multimodal competitivos, lo que además presentará el resto de asociación con empresas multimodales foráneas.

Refiriéndose a las líneas de acción del Plan de Modernización se proyectó en un nuevo reglamento multimodal con un apartado de los agentes de carga para regular su actividad ya que hasta ahora no se contemplaban en la ley y uniformar las responsabilidades de los operadores, sólo falta la falla jurídica para su aplicación. Se promovió el establecimiento de nuevas empresas de Transporte Multimodal.

En cuanto a la infraestructura se invirtió en equipos y en habilitar las terminales de los sectores para este tipo de transporte, tal es el caso del sector marítimo en el que se adquirieron grúas y los principales puertos se modernizaron para manejar la carga contenerizada.

En cuanto a la situación de los operadores que se mencionaba el hecho de haber autorizado inicialmente a un sólo operador de

transporte multimodal, generó reacciones negativas de los exportadores e importadores mexicanos, por considerarlo como una práctica monopólica, en virtud de lo cual se abstuvieron de utilizar este sistema integral de transporte para el manejo de sus mercancías, en perjuicio del desarrollo del mismo.

Ante esta situación se estableció actualizar el marco normativo e institucional a fin de mantener las atribuciones de autoridad del Estado para modernizar, elevar la eficiencia y la calidad de los servicios, así como para fomentar la competencia y evitar la aparición o persistencia de monopolios.

Asimismo, se propuso estimular el desarrollo del transporte multimodal mediante una mejor coordinación entre los ferrocarriles, el autotransporte, los sectores marítimo y aéreo, así como impulsar la creación de empresas competitivas de particulares para la prestación de servicios coordinados y complementarios de transporte.

El 7 de julio de 1989 se publicó el nuevo Reglamento para el Transporte Multimodal Internacional, que abrogó el Reglamento de 1982, el cual tiene como modificaciones más importantes las siguientes:

- Elimina la presunción de que todo transporte de mercancías unitarizadas tengan origen o destino en el extranjero; se realiza el amparo de un contrato de transporte multimodal y en su lugar consigna el derecho del usuario a elegir entre el transporte multimodal y el transporte segmentado, con lo cual disfruta de libertad absoluta para contratar el movimiento de sus mercancías, bajo el sistema de transporte que más le convenga.

- Suprime requisitos para el otorgamiento de autorizaciones tales como que los integrantes de la persona moral que opera el transporte multimodal, deben ser concesionarios o permisionarios de la SCT; así como en todos los casos deben de estar representados por lo menos dos modos de transporte . Al suprimir estos requisitos, se eliminaron los principales obstáculos que impedían el otorgamiento de nuevas autorizaciones con lo cual surgieron mayor número de operadores de transporte multimodal, en beneficio de los usuarios nacionales, que disponen actualmente de más y mejores opciones.

- Elimina la obligación de los operadores de transporte multimodal de contratar por conducto de las centrales de servicios de carga los servicios de autotransporte, en razón de lo cual podrán contratar libremente con la empresa que les ofrezca mejores condiciones operativas y tarifarias, en beneficio directo de sus clientes;

- Desaparece la prohibición para que los contenedores internados temporalmente con mercancías, una vez descargados, pueden transportar carga doméstica dentro del territorio nacional.

Con esta actualización y con el nuevo reglamento se han expedido autorizaciones a 19 operadores de transporte multimodal totalizando 21 hasta este momento; las cuales ofrecen servicios integrados de transporte, estas están especializadas en técnicas de embalaje, almacenaje, manejo de documentación a través de intercambio electrónico de datos, con respaldo en los seguros de carga entre otras cosas.

En México existe la capacidad empresarial para cubrir la demanda

del servicio en el marco de la competencia abierta internacional, ya que a partir de 1989 con la política de apertura sobre el otorgamiento de autorizaciones de nuevos operadores del transporte multimodal se incrementó el número de empresas autorizadas, lo que hizo que los exportadores nacionales cuenten con una variedad de opciones que les permite contratar los servicios en la cantidad y calidad que requieren, para hacer más competitivos sus productos en los mercados internacionales.

El transporte multimodal permite una mejor planificación de la operación y por lo tanto un mejor aprovechamiento de los equipos y servicios de transporte, lo que significa una mayor eficiencia, menores costos, rapidez y mayor confiabilidad en la entrega de las mercancías.

Adquiere gran importancia por la función estratégica que desempeña en el comercio internacional de productos, pues interviene de manera directa en la integración de los costos finales y en el valor agregado de los bienes y servicios y permite disponer de ellos en el momento y en el lugar que se requieren en el proceso de producción-distribución-consumo.

## PERSPECTIVAS

A medida que el país ha ido creciendo, el sistema de transporte en México se ha hecho más completo y complejo. Aunque no se han incorporado cambios tecnológicos radicales, los modos de transporte existentes integraron ciertos avances con el manejo unitarizado de cargas, nuevos materiales y mejores sistemas de control y automatización de las operaciones, que se perfeccionaron debido al desarrollo de las telecomunicaciones y la informática.

El transporte por carretera es todavía el medio más importante para satisfacer las demandas de movimiento de personas y carga; este depende esencialmente de las carreteras lo cual en sí mismo no es deseable ya que, es necesaria una combinación más equilibrada entre los diferentes modos en la atención de dicha demanda.

Se continuará construyendo y modernizando las carreteras que se requieran para el desarrollo del país. Para la conservación de carreteras se plantea una mayor participación de los gobiernos estatales en cuanto a su inversión para mantenimiento y proyectos a futuro y el gobierno federal sólo hará una mínima aportación, esto se debe a la escasez de recursos.

Se pretende realizar siete ejes troncales que permitirán tener conexión con toda la República como apoyo a los demás sectores, estos son:

- 1) México-Guadalajara-Nogales.
- 2) México-Monterrey-Nuevo Laredo.
- 3) México-Tuxtla Gutiérrez-Tapachula.

- 4) México-Aguascalientes-Torreón-Ciudad Juárez.
- 5) México-Villahermosa.
- 6) Manzanillo-Tampico.
- 7) Veracruz-Acapulco.

El autotransporte, al flexibilizar su operación atenderá más movimientos en distancias medianas y pequeñas; se complementará con otros medios de transporte y se empleará selectivamente para aquellos segmentos del mercado a los que ofrezca ventajas sobre las demás opciones. En lo que se refiere al tráfico interurbano de pasajeros continuará el predominio del autotransporte, por ser el medio capaz de comunicar todos los rincones del territorio nacional.

Por otro lado el ferrocarril constituye el eje central del sistema de transporte y es el medio más apto para el movimiento de grandes volúmenes de mercancías a bajo costo. La necesidad de ahorrar energéticos y reducir costos de transportación, el congestionamiento de algunas carreteras, las enormes inversiones necesarias para ampliar su capacidad y recuperar el rezago en materia de infraestructura en otros modos de transporte, son elementos que inducen al uso del ferrocarril y del cabotaje para la movilización de carga, en detrimento del autotransporte.

Asimismo, deberá sustituir gradualmente al automóvil y al avión en el transporte masivo de pasajeros a medianas y largas distancias, sobre todo en las rutas en las que pueden circular con seguridad un gran número de trenes.

Ha dado inicio el proceso de privatización de Ferrocarriles Nacionales de México con el fin de que la nación cuente con un

transporte moderno y competitivo manteniéndose como entidad gubernamental y protegiendo al Sindicato de Trabajadores; para las concesiones se dividió en las regiones de Pacífico Norte, Noreste, Sureste y la Terminal del Valle de México.

El sistema portuario mexicano, por su parte cuenta con un amplia infraestructura. Los trabajos que requiere de modernización, equipamiento y una mejor organización para elevar su eficiencia es lo que se pretende realizar mediante la incorporación de los sectores privado y social en la operación de terminales e instalaciones y la prestación de servicios portuarios.

Los puertos como cualquier otra actividad productiva no estan excentos a la competencia, ahora los principales puertos de Europa, Norteamérica y Asia luchan por atraer nuevas cargas, por ser competitivos frente a otros modos de transporte, por atraer a los clientes y servirles con la mayor seguridad, eficiencia, calidad y justo a tiempo, brindar nuevos servicios o servicios integrales. Los dueños de la carga han pasado de usuarios a clientes. La modernización y la competitividad son un imperativo de la economía actual, los puertos ya no son simplemente centros de trasbordo de la mercancía de un modo de transporte a otro, son centros productivos donde a la mercancía se le añade valor agregado a través de los servicios que se le prestan.

Esto permite, a los gobiernos de los países mayores ingresos por captación de divisas, incremento de las exportaciones y destinar recursos a otras actividades productivas o de bienestar social mejorando sus economías ya que los puertos son autofinanciables y fuentes generadoras de empleos. Por otro lado a pesar de los

esfuerzos realizados, la participación de la flota mercante naval mexicana es muy limitada, por ello se tendrá que impulsar el desarrollo del transporte de cabotaje a lo largo de los extensos litorales del país. A su vez, el tráfico de altura contribuirá a lograr la creciente participación en el mercado de graneles y fluidos de importación y exportación. La modernización de los puertos es por estas razones, un elemento fundamental para promover la descentralización del país y el desarrollo del transporte multimodal.

El transporte rápido y eficiente de personas que asignan alto valor al factor tiempo, será atendido por la aviación. Su velocidad y seguridad lo hacen un medio eficiente para apoyar las actividades turísticas, económicas y comerciales en recorridos medios y largos tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

Ha sido necesario resolver problemas de saturación en algunos aeropuertos que integran la red, la cual es suficiente para atender la demanda actual. El transporte de carga por vía aérea desplazará mercancías de alto valor o productos perecederos a largas distancias sobre todo en apoyo al comercio internacional.

Como proyecto se darán concesiones hasta por 50 años para administrar, operar, explotar y en su caso construir aeropuertos, todo esto se encuentra contemplado en una nueva ley de aeropuertos, la cual tiene como objetivos básicos los siguientes:

a) Promover el desarrollo de un sistema aeroportuario seguro, eficiente y moderno, que permita su rentabilidad económica y social. b) Actualizar y definir el marco jurídico aplicable a los aeródromos civiles, fortaleciendo la rectoría del Estado, mediante

la SCT como dependencia reguladora.

c) Otorgar certidumbre jurídica al inversionista mediante reglas claras de participación.

d) Definir las características generales que norman el otorgamiento de concesiones y permisos para la administración, operación, explotación y en su caso construcción de aeródromos civiles, así como precisar el carácter de servicio público que tendrán los aeropuertos.

e) Precisar normas claras para el diseño y aplicación de esquemas óptimos de seguridad y vigilancia en los aeródromos civiles, así como para la formulación de medidas que procuren mayor protección del ambiente.

Con esto se pretende sentar bases sólidas para proveer con oportunidad, seguridad y eficacia en todo el país, los servicios que demanda y demandará crecientemente la población.

Se ha iniciado la modernización del transporte al proceder a su desregulación, al mejorar la coordinación de los distintos modos y al promover la competencia; el propósito es lograr menores costos para los usuarios, mayor eficiencia y un uso más racional del equipo y la infraestructura.

El transporte se debe concebir como un sistema integrado que aprovecha y combina las ventajas comparativas de cada modo; estos, al completarse y coordinarse entre sí, suman su capacidad y brindan servicios de alta calidad, gran eficiencia y bajo costo.

# CONCLUSIONES



## CONCLUSIONES

El transporte desde sus inicios ha tenido como objetivo básico el traslado de personas o mercancías. Debido a las diferencias geográficas existentes surgió la necesidad de extender el dominio para obtener los recursos necesarios para la supervivencia lo cual, dio paso a la creación de centros especializados -terrenos de cultivo, caza, entre otros-, haciéndose cada vez más indispensable un modo de transporte rápido y eficaz para el intercambio.

La comunicación y la especialización del trabajo de los hombres; la necesidad de obtener productos de otros lugares, así como las relaciones sociales, hicieron que los pueblos se integraran y que los medios de transporte fuera un servicio intermedio para lograrlo.

El transporte entonces, ha estado ligado al proceso de civilización humana. La cultura y el dominio de ciertos pueblos fueron importantes para su desarrollo.

Se ha observado que los avances obtenidos en cada etapa de la historia han sido graduales pero, significativos.

Durante la época prehispánica y la colonia, se sentaron las bases para el desarrollo de un sistema de transportes ya que, contaban con caminos que partían desde el centro hacia los principales puntos de actividad económica en ese entonces.

Los grandes movimientos como la independencia y la revolución frenaron su desarrollo lo cual, dificultó el uso de las redes existentes debido a su deterioro.

En este último aspecto con la entrada de la etapa post-revolucionaria, los gobiernos dieron un giro al darse cuenta de la importancia que tenían los transportes para el desarrollo económico del país. Es entonces cuando se construyeron nuevas redes de comunicación, tales como nuevas carreteras, puertos, líneas férreas y más adelante, aeropuertos.

Para 1988 se contaba con que existía un desgaste importante en la mayoría de las redes debido a la falta de mantenimiento, ya que, durante cada período presidencial se le daba más importancia a algún sector que en ese momento era fundamental para alcanzar sus objetivos económicos y políticos propuestos y se dejaba en segundo término a los restantes que por su falta de mantenimiento y desgaste fueron considerados obsoletos.

Los recursos financieros son vitales para el desarrollo de los transportes; se trató de que el presupuesto del gobierno fuera mayor pero, siempre ha sido insuficiente debido a las necesidades constantes de crecimiento y modernización que se requieren para su buen funcionamiento.

Debido a la situación en la que se encontraban los diversos modos del transporte al inicio del período 1990-1994, fue necesario crear un programa que atendiera las necesidades del sistema de transportes para su modernización.

Para lograrlo, se hizo un análisis exhaustivo que determinó las carencias y problemática que existían en el sistema. Se planteó el objetivo de construir un sistema de transporte eficiente, seguro e integrado, así como tener un mercado competitivo que articulara la operación coordinada de los diferentes modos, al igual que

disponer de una infraestructura moderna que respondiera a los requerimientos del crecimiento económico mundial y a las políticas de desarrollo nacional.

Los problemas que enfrentan los transportes es el rezago de años, un marco regulatorio que ya es insuficiente, subsidios cruzados, servicios improductivos, poca coordinación entre ellos, centralización de rutas y la falta de recursos financieros, dentro de los generales, que impiden y a la vez alientan a la modernización.

Es así como se establecen estrategias a seguir para poder cumplir con los objetivos. Dentro de las más importantes destacan, los cambios que se aplican al marco regulatorio existente para cada sector que propiciaran una mayor competencia y flexibilidad en los servicios ofrecidos.

Otro punto básico fue el de buscar la participación del sector privado y público para la realización principalmente de obras de infraestructura que por falta de recursos, el gobierno federal no podía realizar o terminar. Asimismo, la modernización y ampliación del equipo era indispensable para poder mejorar la calidad y productividad de servicios.

La modernización de los transportes requería también que existiera gente preparada para elevar su eficiencia, es así como se plantea capacitar a los recursos humanos mediante la impartición de cursos y conferencias de actualización.

Tenemos entonces que el crecimiento amplio y sostenido de la actividad económica sólo es posible con el crecimiento amplio y sostenido de la infraestructura y de un servicio de calidad, que

llevarían al desarrollo del país. Los avances obtenidos dentro de cada sector fueron distintos en cada caso.

En base a las perspectivas y estrategias planteadas en el período para la modernización del sector carretero se dió una mayor integración territorial y un rápido acceso a ciertas zonas del país donde su flujo así lo requería; los proyectos realizados han sido rentables en un 70% debido a que no todos resultaron atractivos para los usuarios. Se hicieron trabajos de conservación y mantenimiento para eliminar el rezago de las carreteras federales sin embargo, durante el período sólo se cubrieron las rutas con más afluencia vehicular.

Con el fomento de la participación privada como parte de la solución, se logró una mayor modernización en la red, lo cual no hubiese sido posible sólo con recursos gubernamentales, cubriéndose así uno de los objetivos del período.

Las estrategias señaladas para elevar la eficiencia del autotransporte se cumplen en su mayoría, pero aún no se cubren todas las necesidades requeridas para el movimiento de carga y pasajeros.

El cambio realizado al marco normativo, es un punto fundamental para el desarrollo del servicio y el incremento de las actividades productivas.

También se motivó al comercio exterior con la celebración de convenios entre México y países del Norte, Centro y Sudamérica, para garantizar el libre flujo de mercancías.

Referente al sector ferroviario no fueron cumplidos los objetivos porque las condiciones en que se encontraba ferrocarriles

en cuanto a su conservación y mantenimiento así como, la escasez de recursos financieros no lo permitieron y no fue hasta 1992 que se empezaron a realizar importantes cambios que aunque estaban contemplados en las estrategias a seguir en el programa de modernización, fue necesario especificarlas y aumentarlas en el programa de cambio estructural en el que se comprende el enfoque hacia el fortalecimiento de las actividades comerciales; la conservación y la rehabilitación de vías, también la electrificación así como, la suspensión de servicios que resultaban improductivos, todo esto como paso a la modernización y lograr una estabilidad del sector para que al inversionista y al usuario le resulte atractivo.

Los puertos se precipitaron al plantear sus estrategias ya que, lo hicieron tomando en cuenta lo inmediato y siguiendo el perfil existente, pero los cambios mundiales hicieron necesario dar un giro en el manejo de los puertos debido a que no todos tienen las mismas necesidades ni requieren del mismo presupuesto, por ello, el independizarse cada uno es una solución que ayuda a que cada puerto se explote según su capacidad; para esto se promovió al sector privado. Así mismo, la infraestructura y equipo para la modernización de puertos requieren de inversiones que sólo con la concesión se está haciendo posible.

También es necesaria la capacitación del personal para el ágil funcionamiento de los puertos, por ello se elaboraron acuerdos de cooperación técnica con diversos países. Con esto se ha logrado incrementar el volumen de carga manejado, mejorando a su vez los índices de productividad y con la perspectiva hacia un sector

portuario competitivo a nivel internacional.

Por otra parte, los aeropuertos han sido constantes en su evolución por lo que las estrategias a seguir son complementarias para mejorar el servicio existente aunque la conservación y la rehabilitación son puntos importantes que siempre se han tratado. Los avances requieren de presupuestos altos por lo que la participación privada cada vez ha sido mayor.

Se atendieron los problemas prioritarios que existen en los aeropuertos con mayor demanda, no cumpliéndose en su totalidad las estrategias planteadas debido al estancamiento de los recursos destinados al sector.

Los aeropuertos presentan una avanzada modernización en su equipo debido al constante desarrollo tecnológico aplicado para garantizar la seguridad de los usuarios.

El transporte multimodal por su parte no ha cumplido con las expectativas que se plantearon para su desarrollo debido a la falta de coordinación entre los sectores. Es necesario para su buen funcionamiento promover tanto la eficiencia como la utilización del servicio con el fin de obtener un desarrollo económico conjunto.

Se observa que se ha logrado avanzar, pero el camino es largo y el rezago es demasiado por ello consideramos que para resolver la problemática es necesario llevar un orden, cambiar progresiva y firmemente, atendiendo prioridades en lugares estratégicos que benefician nuestra economía, sin olvidar que cada parte por pequeña que sea forma parte del rompecabezas.

Para la modernización es importante que los sectores de transporte que están en servicio sean eficientes en su totalidad, por lo que la conservación y el mantenimiento de los mismos, deben ser atendidos al máximo siguiendo las líneas de acción propuestas cada sexenio pero lograrlas antes de crear algo nuevo. Una vez resuelto este problema se puede proceder a la modernización con previos estudios, atendiendo las necesidades económicas nacionales e internacionales de México, las alternativas deben beneficiar a pequeñas y grandes empresas.

Actualmente se está tomando la privatización como solución para resolver los problemas que enfrenta el sector transportes, que si bien se ha tomado como medida para reducir el déficit presupuestal, abatir la inflación y lograr un avance en el desarrollo, ésta no es del todo benéfica ya que se está entregando parte de la riqueza nacional al capital extranjero originando así recorte presupuestal de sectores centrales y paraestatales que a su vez tiene como consecuencia la pérdida de empleos y la reducción de la intervención del Estado en la economía, al igual que disminuye el poder de negociación con el exterior.

La alternativa es que no se concesionen que los mexicanos se den cuenta que del país se puede tener mucho con trabajar y luchar por lo que es nuestro y que las minorías crean y se recarguen en nuestra productividad y en el trabajo unido.

**GLOSARIO****CARRETERO**

**ACOTAMIENTO.**- Faja lateral de camino que indirectamente hace que aumente la capacidad de este. Es auxiliar para el caso de paradas de emergencia, y se constituye como soporte del cuerpo de la superficie de rodamiento.

**AUTOPISTA.**- carretera especialmente acondicionada para grandes velocidades con calzadas separadas físicamente para sentidos contrarios y sin cruces a nivel, con accesos sólidos y retornos en puntos especiales. Generalmente tiene carácter regional o interregional y comunicación en forma expedita con ciudades y/o lugares importantes.

**BACHEO.**- son las operaciones necesarias para ejecutar la reposición parcial o total de la estructura o superficie de rodamiento del pavimento dañado.

**CONTENEDOR.**- equipo de transporte en forma de caja, con volumen interior superior a 1 metro cúbico, que permite su uso repetido y una fácil manipulación para la carga y descarga en distintos medios de transporte.

**ENLACE.** camino separado que conecta dos ramas de un entronque.

**ENTRONQUE.**- zona donde dos o más caminos se cruzan o se unen, permitiendo la mezcla de las corrientes de tránsito.

**PUENTE.**- estructura a base de columnas, losas y trabes que permite a personas y vehículos el cruce de una vía, barranco o vía de comunicación.

#### **FERROVIARIO**

**BALASTO.**- material pétreo colocado debajo y a los lados de los rieles de un ferrocarril para asentar y sujetar a los mismos, se trata de fragmentos duros, que son fácilmente compactados, permeables y resistentes al crecimiento de plantas. El material pétreo colocado bajo los rieles del metro es balasto.

**CALIBRE DEL RIEL.**- unidad de medida que permite determinar la capacidad de peso por unidad de longitud de las vías, usualmente la unidad empleada son libras/yarda.

**CARROS.**- vehículos cuyo objeto es transportar carga.

**COCHES.**- unidades de arrastre cuyo destino es transportar pasajeros.

**CONTENEDORES.**- cajas sin rueda que se transportan sobre plataformas o góndolas de ferrocarril, son de 20' y 40' de largo.

**DERECHO DE VIA.**- faja de terreno cuyo ancho es determinado por la SCT, que es necesaria para la construcción, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de un camino o línea férrea.

**DURMIENTE.**- elemento estructural de madera o cemento, que distribuye las cargas a la estructura de las terracerías y sirve de apoyo para fijar y alinear los rieles.

FURGONES.- unidades de arrastre en forma rectangular con accesos laterales destinados al transporte de carga de índole general, protegido de la intemperie, cuentan además con bastidores de amortiguación para proteger carga frágil.

GONDOLA.- transportan materiales industriales reciclables, amatarra o bloques de mármol entre otros productos; estas unidades de arrastre son adecuadas para trasladar materiales que deben ser movidos mediante grúa magnética o camaleta.

ITINERARIO.- la parte de un horario que determina la clase, dirección, número y movimiento de un tren regular.

PATIO.- un sistema de vías dentro de los límites definidos por medio de las señales fijas denominadas límite de patio, destinado a la formación de trenes, almacenamiento de carros u otros fines y sobre las cuales pueden efectuarse movimientos no autorizados por el horario ni por órdenes de tren, pero sujetos a las señales y reglas prescritas o a instrucciones especiales.

RIEL.- perfil de acero que forma parte de la estructura de una vía férrea, cuya función es proporcionar la superficie de rodamiento a los vehículos ferroviarios y guiarlos en su trayectoria.

SERVICIO EXPRESS.- a través de este servicio se transporta generalmente paquetería y envíos de menos de carro entero, en equipo que se integra a los ternes de pasajeros, los cuales operan con preferencia de peso.

TRANSPORTE MULTIMODAL.- sistema que permite contratar con una sola empresa los servicios de transporte necesarios para que un embarque llegue a su destino en las mejores condiciones posibles.

TRENES UNITARIOS.- corren de un mismo origen hacia un mismo destino, cargados con un solo producto en una misma clase de equipo. La contratación de este servicio se puede hacer con un mínimo de 25 unidades o carros, puestos a disposición del usuario en menos de 24 horas.

UNIDADES DE ARRASTRE.- vehículos que sirven para transportar tanto pasajeros como carga. VIA DOBLE.- dos o más vías principales sobre cada una de las cuales se hace la corriente de tránsito en la dirección especificada.

#### MARITIMO PORTUARIO

ABRIGO.- arca marítima natural o artificial que sirve de protección a las embarcaciones contra los fenómenos naturales que afectan al mar.

ALTURA.- término relativo a alta mar.

ASTILLERO.- establecimiento donde se efectúa la construcción y reparación de buques.

ATRACADERO.- estructura a la cual se puede arrimar y amarrar una embarcación.

BALIZA.- señal fija o flotante que marca bajos, veriles, canales, direcciones y otros puntos que se desean señalar.

BOYA.- cuerpo flotante sujeto en el fondo del agua que se coloca como señal o como elemento de amarre.

CABOTAJE.- transporte marítimo de carga y de personas entre puertos del mismo país.

CIABOGA.- vuelta o giro que hacen las embarcaciones o marcha hacia atrás de las mismas.

CONTENEDOR.- caja prismática de sección cuadrada o rectangular, en la que se guardan mercancías para facilitar su manejo, su preservación y su transporte.

DARSENA.- área de agua protegida contra la acción del oleaje y con extensión y profundidad adecuadas, para que las embarcaciones realicen las maniobras de atraque, desatraque y ciaboga con seguridad.

DRAGADO.- operación que consiste en excavar o limpiar el fondo de los puertos, ríos, canales, etc.

ESCLUSA.- recinto con compuertas, que se construye en un canal para que los barcos puedan pasar de un nivel a otro.

ESCOLLERA.- estructura que se construye en la desembocadura de una corriente para encausarla y evitar azolves en el canal de navegación.

GRUA.- máquina para levantar pesos o cargas a los que mueve horizontalmente en distancias limitadas, bajándolas a nuevas posiciones.

MUELLE.- obra de atraque para embarcaciones, sobre el que se efectúan operaciones de carga o descarga de mercaderías y de embarques de pasajeros.

PATIO DE ALMACENAMIENTO.- área en tierra dentro del puerto, donde se depositan mercancías que pueden permanecer en la intemperie bajo cuidado.

**PATIO DE MANIOBRAS.** - área dentro del puerto en donde se manejan las mercancías para descargarlas o cargarlas de y/a los vehículos de transporte, estibarlas, clasificarlas, empacarlas, embasarlas, etc.

**RECINTO PORTUARIO.** - esta constituido por áreas de agua y tierra que comprenden obras exteriores, ante puerto, dársenas, obras de atraque, de almacenamiento, patio de almacenamiento, astilleros y otras instalaciones para construir y reparar barcos así como a las oficinas administrativas correspondientes a la operación portuaria.

**REMOLCADOR.** - embarcación provista de motores potentes que se emplean para halar a otra por medio de cables o de cadenas.

**ROMPEOLAS.** - estructura que protege contra las olas y contra en asolve a una área costera, puerto, bahía o a un atracadero.

**TRANSBORDADOR.** - barco grande preparado para transportar personas y vehículos cargados o no, de una orilla a otra.

## **AEREO**

**AEROPUERTO.** - el término aeropuerto es sinónimo de aeródromo. Área definida de tierra o agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipo), destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento de aeronaves.

**AERONAVE.** - toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra .

**CONCESION.** - acto jurídico administrativo por el que el Estado otorga a un particular el derecho a explotar bienes de dominio

nacional o a prestar un servicio público.

LINEA AEREA.- toda empresa de transporte aéreo que ofrezca o explote se servicio aéreo regular internacional o regular internacional.

SERVICIO NO REGULAR.- vuelo por remuneración distinta de los notificados como vuelos regulares, (fletamento y/o contrato) incluso los vuelos con aviones relacionados con ellos, los viajes todo comprendido que no se hayan considerado como servicios regulares y los vuelos descomercializados.

SERVICIO REGULAR.- servicios prestados por vuelos regulares efectuados por remuneración y de acuerdo con un horario publicado, o de un modo tan regular o frecuente que constituye una serie sistemática identificable, ofrecidos al público.

- 1.- Gutiérrez, Gabriel. " Metodología de las Ciencias Sociales".  
Ed. Harla, México 1984.p.p.137
- 2.- Piaget, Jean. " El Estructuralismo ", Ed. Prometeo, 3a.  
ed., Argentina 1971. p.p. 10
- 3.- Gutiérrez, Gabriel. Op. Cit. p.p. 206
- 4.- Atlas. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, " El  
Transporte en México ", Ed. SCT, México 1989. p.p. 15
- 5.- Ibid. p.p.18
- 6.- Ortíz Hernán, Sergio. " La Expropiación Ferroviaria del  
Presidente Cárdenas. 1937 Ferrocarriles Nacionales de México  
1987. 50 Años de Integración Nacional ", México 1987.p.p.5
- 7.- Ortíz Hernán, Sergio. " Los Ferrocarriles de México. Una  
Visión Social y Económica ", Tomo II La Rueda Rumorosa,  
Ferrocarriles Nacionales de México, 1988. p.p.208
- 8.- Tognó, Francisco. " Ferrocarriles ", Ed. Representaciones  
y Servicios de Ingeniería, SEP, México 1982.p.p. 12
- 9.- Esparza, Rafael. " Historia de las Comunicaciones y los  
Transportes en México ", Ed. SCT, México 1987. Tomo Aviación  
p.p. 54

- 10.- " Cien Años de Comunicaciones Y transportes en México 1891-1991 ", Ed. SCT, México 1991. p.p. 38
- 11.- Ortíz, Federico. " Los Puertos Mexicanos ", Ed. FCE, México 1976. p.p. 23
- 12.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. " Informe de Labores 1982-1993 ", México 1983. p.p. 21
- 13.- Ibid. p.p. 205
- 14.- " Cien Años de Comunicaciones....." p.p. 64
- 15.- Ibid.p.p. 71
- 16.- " Los Transportes en México ", Op. cit., p.p. 182
- 17.- Ibid. p.p. 61
- 18.- " Programa Nacional de Modernización del Transporte 1990-1994 ", Ed. SCT, México 1990. p.p. 15-33
- 19.- " Programa Nacional de Modernización de la Infraestructura del Transporte 1990-1994 ", Ed. SCT, México 1990.p.p. 42
- 20.- " Programa Nacional de Modernización....." Op. cit. p.p. 40
- 21.- " Memoria 1988-1994 ", Ed. SCT, México 1994. p.p. 15-16

22.- Ibid. p.p. 129

164

23.- Ibid. p.p. 67

24.- Idem. p.p. 90-91

25.- Ver capítulo 3, p.p. 63 y71

26.- " Informe de Labores 1989-1994 ", INM, México 1994  
p.p. 51

27.- " Memoria 1988-1994 ", Op. cit. p.p.113

" Análisis Sectorial Programático "

Cuenta Pública de Hacienda, 1994. 32 pags.

" Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes "

Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México 1991 y 1992. 116 pags.

" Anuario de Vialidad y Transporte 1984 ", Coordinación General del

Transporte, Departamento del Distrito Federal. 54 pags.

ASOCIACION MEXICANA DE CAMINOS, " Carreteras y Transportes de México ",

México: ASOCIACION MEXICANA DE CAMINOS, 1974. 304 pags.

ATLAS, " El Transporte en México", Ed. Secretaría de Comunicaciones y

Transportes, México, 1989. 202 pags.

BAVARESCA de Prieto, Aura M., " Las Técnicas de la Investigación ",

Ed. South-Western Publishing Co., 4a. ed. EUA, 1979. 70 pags.

CARDENAS de la Peña, Enrique, " Historia de las Comunicaciones y los

Transportes en México ", Tomo Marina Mercante. Secretaría de Comunica-

ciones y Transportes, México, 1988. 540 pags.

CARUSO, Paolo, " Conversaciones con Levi-Strauss, Foucault, y Lacan ",

Ed. Aragrama, Barcelona 1969. 128 pags.

" Cien Años de Comunicaciones y Transportes en México 1891-1991 ",  
Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México 1991. 253 pags.

CRESTO Villalaz, Carlos, " Vías de Comunicación: Caminos, Ferrocarriles,  
Aeropuertos, Puentes y Puertos ", Ed. Linusa, México 1979. 688 pags.

" Cuentas Públicas ", Secretaría de Comunicaciones y Transportes  
1989-1990. 150 pags.

DIAZ Godínez, Norma, " Antología de Comunicaciones Y Transportes  
Internacionales ", Ed. UNAM, México 1987. 400 pags.

ESPARZA, Rafael R., " Historia de la Comunicaciones y los Transportes  
en México ", Tomo Aviación, Secretaría de Comunicaciones y Transportes,  
México 1987. 231 pags.

" Evaluación de la Gestión 1988-1994", Aeropuertos y Servicios Auxiliares  
México 1995. 91 pags.

" Evaluación 1988-1994 del Transporte Multimodal ", Secretaría de  
Comunicaciones y Transportes 1994. 17 pags.

GARCIA Benavides, Roberto, " Historia de las Comunicaciones y los  
Transportes en México "; Tomo Hitos de las Comunicaciones y los  
Transportes en la Historia de México, Secretaría de Comunicaciones y  
Transportes, México 1988. 289 pags.

GARCIA Rodríguez, Ismael, " Metodología de la Investigación ",  
Boletín Técnico #5, Serie de Apoyo Académico UACH. 25 pags.

CUTIHERREZ, Gabriel, " Metodología de las Ciencias Sociales ", Ed. Harla,  
México 1984. 250 pags.

167

HAY, William W., " Ingeniería del Transporte ", Ed. Limusa, Mexico 1983.  
739 pags.

" Informe de Labores 1993-1994 ", Secretaría de Comunicaciones y Trans-  
portes, México 1994. 150 pags.

" Informe de Labores 1989-1994 ", Ferrocarriles Nacionales de México,  
México 1994. 100 pags.

LANE , Robert/Tr. Téllez Olmo, Santiago, " Planificación Analítica del  
Transporte ", Ed. Conexión Nuevo Urbanismo, 2a. es., Madrid 1975. 470 pags.

LOMBARDI, Miguel, " Fundamentos de la Sociología ", Ed. Centro de  
Estudios Buenos Aires 1973. 300 pags.

" Memoria 1988-1994 ", Secretaría de Comunicaciones y Transportes,  
México 1994. 332 pags.

" Memoria de Gestión 1988-1994 ", Puertos Mexicanos, Secretaría de  
Comunicaciones y Transportes, 1994. 49 pags.

ORTIZ, Federico, " Los Puertos Mexicanos ", Ed. FCE, México 1976,  
Colección de Testimonios de Fondo (41). 80 pags.

ORTIZ Hernán , Sergio, " La Expropiación Ferroviaria del Presidente Cárdenas, Ferrocarriles Nacionales de México. 50 años de Integración Nacional 1937-1987", México 1987. 285 pags.

ORTIZ Hernán, Sergio, " Los Ferrocarriles de México. Una Visión Social y Económica ", Tomo II, La Rueda Rumorosa, Ferrocarriles Nacionales de México 1988. 423 pags.

PAZOS, Luis, " Hacia dónde va Salinas ", Ed. Diana, 6a. ed., México 1991. 199 pags.

PEREZ Castro, Enrique, " Economía del Transporte Aéreo ", Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México DGAC/CTAAC 1980. 190 pags.

PIAGET, Jean, " El estructuralismo ", Ed. Prometeo, 3a ed., Argentina 1971, 124 pags.

" Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994 ", México. 143 pags.

" Programa Nacional de Autopistas 1989-1994 ", Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México 1994. 250 pags.

" Programa Nacional de Modernización del Transporte 1990-1994 " Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México 1990. 42 pags.

" Programa Nacional de Modernización de la Infraestructura del Transporte", Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México 1990. 55 pags.

" Puertos Mexicanos ", Puertos Mexicanos, México 1992. 45 pags.

RUIZ Romero, Manuel, " La Aviación durante La Revolución Mexicana ",  
Soporte Aeronáutico, S.A. de C.V., México 1988. 239 pags.

RUIZ Romero, Manuel, " Grandes Vuelos en la Aviación Mexicana ", Ed.  
San Jorge, S.A. de C.V., México 1986. 300 pags.

" Series Estadísticas 1994 ", Ferrocarriles Nacionales de México,  
México 1994. 48 pags.

SUAREZ Herrera, Juan, " Política y Organización Administrativa del  
Transporte en México ", Universidad Iberoamericana, México 1977. 153 pags.

THOMSON, Jonh Michael, " Teoría Económica del Transporte ", Ed.  
Alianza, Madrid 1976. 301 pags.

TOCNO, Francisco M., " Ferrocarriles ", Ed. Representaciones y Servicios  
de Ingeniería S.A., SEP, México 1972. 749 pags.

URIAS, Beatríz et.al, " Los Ferrocarriles de México 1937-1987 ",  
Ferrocarriles Nacionales de México, 1987. 180 pags.

VALIENTE, Antonio, " Estructuralismo y Marxismo ", Ed. Martínez Roca,  
S.A. 1966. 285 pags.

VOIGT, Fritz, " Economía de los Sistemas de Transporte ", Ed. FCE,  
México 1964. 367 pags.