



LA REESTRUCTURACION DEL TRANSPORTE EN MEXICO 1987 - 1996

Francisco Heredia Iturbe

Publicación Técnica No. 123 Sanfandila, Qro, 1999

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

La restructuración del transporte aéreo en México 1987 -1996

Publicación Técnica No. 123 Sanfandila, Qro, 1999

Este trabajo fue realizado en el Instituto Mexicano del Transporte por Francisco Heredia Iturbe, con los valiosos comentarios y sugerencias de Roberto Aguerrebere Salido, Coordinador de Integración del Transporte, de Oscar Rico Galeana y de José Luis Bermúdez y Mares, así como con la colaboración de Enrique Márquez Parra en la integración final del documento

Contenido.

RESUMEN	V
ABSTRACT	VII
RESUMEN EJECUTIVO	IX
1 Antecedentes	1
2 La propuesta de reestructuración del transporte aéreo	3
3 Método para la evaluación de resultados	7
4 La evolución del sistema nacional de transporte aéreo	9
4.1 Los prestadores del servicio 4.2 Flota aérea 4.3 Atención a la demanda 5 Efectos en la red principal de rutas	9 10 12 15
6 Evolución de la red principal de rutas	21
 6.1 Desarrollo y declinación de rutas 6.2 Principales centros concentradores y distribuidores de tráfico 7 Conclusiones 	21 23 25
 7.1 Reestructuración de las empresas prestadoras del servicio 7.2 Racionalización del cuadro de rutas 7.3 Fomento de la creación de nuevas entidades en la estructura de la aviación nacional 	2526
8 Referencias bibliográficas	29
ANEXO 1 Red principal de rutas, 1987, 1992 y 1996	31
ANEXO 2 Evolución de la red principal de rutas	41
ANEXO 3 Ciudades atendidas en la red principal	45
ANEXO 4 Eventos importantes en la secuela del Esquema Rector	47

Indice de cuadros

1 Empresas prestadoras del servicio	9
2 Flota aérea conjunta	11
3 Asientos ofrecidos por las líneas aéreas nacionales	12
4 Pasajeros transportados en servicios domésticos, operación regular y de fletamento	13
5 Pasajeros transportados por asiento ofrecido	13
6 Características de la red principal de rutas	16
7 Principales rutas generadoras de tráfico	22
8 Principales centros concentradores y distribuidores de tráfico	24

Indice de graficas

1 Evolución del tráfico en la red principal	16
2 Distribución de rutas – 1987	17
3 Distribución de rutas – 1992	18
4 Distribución de rutas – 1996	18

Resumen.

En 1988, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publicó un planteamiento sobre una nueva estructura de la aviación nacional ante los problemas financieros, administrativos y operativos que enfrentaba el transporte aéreo en México. Los objetivos de esta propuesta fueron: la reestructuración de las empresas prestadoras del servicio, la racionalización del cuadro de rutas y la creación de entidades en una nueva estructura jerarquizada de la aviación nacional. Con fundamento en la dimensión urbana, turística, política y social de las poblaciones del país, se estableció una clasificación para definir el tipo de transporte aéreo adecuado para cada una de ellas en los niveles troncal-nacional, troncal-regional y regional-alimentador. El propósito de este trabajo fue conocer algunos de los efectos que tuvo sobre el sistema nacional de transporte aéreo, la nueva estructura planteada, para lo cual se efectuó una revisión analítica de la evolución de algunos componentes del sistema, de la atención a la demanda de servicios nacionales y de la estructura de la red principal de rutas, en el período posterior a la publicación de la reestructuración, con lo que se concluyó que los objetivos propuestos fueron alcanzados en forma efectiva y satisfactoria.

Abstract.

In 1988, the Secretaría de Comunicaciones y Transportes published a proposal on a new structure for the national aviation system because of the finantial, administrative and operational problems that air transport was facing in Mexico at that time. The objectives of this proposal were: a new organization for air carriers, a rational route network and a new categorized structure for the national aviation. Based on the urban, touristic, politic and social dimension of the cities in the country, the air transport suited for each one of them was classified as national trunk, regional trunk and regional feeder lines. This work intention was to know some of the effects that the new structure had over the air transport system, through an analitical review of the changes operated on some of the system elements, on the attention of the demand of the domestic service and on the structure of the main network of routes, in the period after the proposal was published, which gave as a result that the proposed objectives were reached in an effective and satisfactory manner.

Resumen ejecutivo.

Antecedentes.

En 1987, el sistema de transporte aéreo en México enfrentaba problemas financieros, administrativos y operativos. La oferta de servicios nacionales disminuyó ante una franca caída de la demanda en los mercados y la rigidez de las estructuras operativas impidieron atender adecuadamente redes extensas de rutas con diversidad de distancias y niveles de demanda. Ante tal situación, en abril de 1988, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publicó El Esquema Rector del Sistema Nacional del Transporte Aéreo, que propuso una nueva estructura de la aviación nacional. La necesidad de una reestructuración del transporte aéreo era tan evidente que la convocatoria de la autoridad rectora tuvo respuesta inmediata. Las dos líneas troncales iniciaron un ajuste de sus servicios al ámbito que les correspondía y se dio principio al resurgimiento de la aviación regional. La expresión más intensa de esta reestructuración fue la declaración de quiebra de Aeronaves de México en mayo de 1988 y su sustitución por la empresa privada Aerovías de México, ocurrida en octubre del mismo año. La privatización de la Compañía Mexicana de Aviación fue anunciada en el mes de agosto de 1989.

La propuesta de reestructuración del transporte aéreo.

Los problemas del transporte aéreo en México se identificaron con el acelerado crecimiento de las dos líneas troncales que dominaron los mercados nacionales de manera exclusiva, lo que inhibió el desarrollo de otras aerolíneas en los niveles regional y local. Los problemas de estructura administrativa, operativa y laboral de las aerolíneas, causaron al inicio de los años ochenta, un acentuado deterioro del servicio, por lo que, para revertir esta situación, se propusieron tres objetivos: la reestructuración de las aerolíneas, la racionalización de los cuadros de rutas nacionales y la creación de entidades de la aviación nacional que dieran forma a una nueva estructura jerarquizada de servicios troncales, regionales y alimentadores, adecuados a las necesidades de transporte aéreo del país, en cuanto al nivel de demanda y a las distancias de las rutas.

Con base en la dimensión urbana, turística, política y social de las poblaciones del país, se estableció una clasificación para definir el tipo de transporte aéreo adecuado para cada una de ellas. En el nivel troncal-nacional, las ciudades más importantes contarían con el servicio de las dos líneas troncales, además del que les prestaran las regionales, y las ciudades medias serían servidas por una de las

¹ Para el Esquema Rector, ciudades medias son aquellas que, teniendo importancia económica, social y política, tienen una demanda limitada de transporte aéreo.

líneas troncales cuando el mercado lo justificara. Para el nivel troncal-regional se definieron dos zonas, la del Pacífico y la del Golfo-Caribe que serían atendidas por sendas líneas. Parte importante de la reestructuración propuesta fue la de suprimir del cuadro de rutas de las líneas troncales-nacionales los vuelos cortos y con baja demanda, por lo que la aviación regional-alimentadora, del tercer nivel, reemplazaría esos servicios y cumpliría de esta manera una función complementaria significativa. Las regiones del tercer nivel de aviación, con sus correspondientes nodos, serían las siguientes:

REGION	NODO
Noroeste	Hermosillo, Son.
Noreste	Monterrey, N.L.
Oeste-Centro	Guadalajara, Jal.
Centro-Sur	Oaxaca, Oax.
Sureste	Mérida, Yuc.

La evolución del sistema nacional de transporte aéreo.

Los prestadores del servicio.

Según los términos de clasificación propuestos en el Esquema Rector, Aeroméxico y la Compañía Mexicana de Aviación serían las aerolíneas que correspondieran al nivel troncal-nacional; Aerocalifornia y AVIACSA conformaron el nivel troncal-regional que fueron clasificadas como regionales junto con las del nivel regional-alimentador. Por otra parte, surgieron las líneas aéreas exclusivas de fletamento que, aunque en forma modesta, participan de un mercado al que tuvieron entrada debido a la reestructuración y que anteriormente estaba atendido por las empresas de operación regular. A continuación se muestra el crecimiento y diversificación de las empresas que conforman el sistema de acuerdo a la clasificación formal²:

² Esta clasificación no corresponde a la propuesta por el Esquema Rector, ya que como *regionales* se incluyen a las de los niveles troncal-regional y regional-alimentador y se añaden las *de fletamento* en otra categoría.

NUMERO DE EMPRESAS PRESTADORAS DEL SERVICIO

EMPRESAS	1987	1992	1996
Troncales	2	2	3
Regionales	6	16	13
De fletamento	0	5	6
Total	8	23	22

FUENTE: Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

La empresa regional SARO suspendió operaciones antes de 1996, al igual que siete líneas regionales y siete de fletamento. Dos empresas regionales, Aerolitoral y Aerovías del Poniente, se fusionaron y dos empresas de fletamento, Aéreo Cuahonte y Aeroejecutivo se reclasificaron como operadores regionales regulares. Aún con los efectos de las empresas fallidas, el resultado neto de la reestructuración, en este aspecto, es favorable, pues se incrementaron notablemente las aerolíneas en operación, lo que representa más opciones de servicio.

Flota aérea.

La flota aérea conjunta de las empresas prestadoras de los servicios troncales, regionales y de fletamento de transporte aéreo de pasajeros, creció de 100 aeronaves en 1987 a 223 en 1992 y a 224 en 1996. Destaca el notable crecimiento, al haberse más que duplicado el tamaño de la flota en el período inmediato a la publicación del Esquema Rector. Por otra parte, la flota ha mejorado con la inclusión de aeronaves de tecnología reciente, como los Airbus A-320, Fokker F-100, Boeing 757 y 767, ATR-42 y los Fairchild Metro, así como con la retirada o reducción en el servicio de aeronaves anticuadas como son los Douglas DC-8 y DC-10. Es de señalarse que equipos de tecnología anterior, como las aeronaves Boeing 727, Douglas DC-9 y MD-82/88, mantienen su presencia en el servicio por su eficacia en las rutas de mediano alcance.

El aumento de la capacidad, en número de asientos de la flota para cada tipo de servicio, representa la evolución de la oferta potencial que se ha dado. En los cinco años posteriores a la publicación del Esquema Rector (1987-1992), la oferta total de asientos creció de 14,427 a 27,455, modificándose notablemente la participación de las líneas troncales en la oferta total, pues descendió del 96.7 al 67.1 por ciento, con el aumento consecuente de la participación de las empresas regionales del 3.3 al 27.6 por ciento y la aparición de las líneas de fletamento con una participación del 5.3 por ciento. En el período siguiente (1992-1996), la

capacidad total disminuyó a 25,212 asientos con una distribución de la participación de las empresas semejante a la del final del período anterior.

Atención de la demanda.

Si bien, el mayor número de prestadores del servicio en varios niveles y con una capacidad incrementada, es un indicio favorable de los efectos de la reestructuración, es la atención a la demanda, en términos de pasajeros transportados, la que muestra la efectividad de la nueva estructura de la aviación comercial en México. En 1987, las líneas troncales transportaron 9.2 millones de pasajeros (91.1 % del movimiento total) y, en 1996, 10.9 millones de pasajeros (73.8 % del total). Los pasajeros transportados por las líneas regionales creció de 900 mil en 1987 (8.9 % del total) a 3.5 millones en 1996 (23.7 % del total). La tasa media anual de crecimiento para las empresas troncales fue de 1.93 %, mientras que para las regionales fue de 16.28 %. Las empresas de fletamento sólo aportaron el 2.5 % del movimiento de pasajeros en 1996.

Efectos en la red principal de rutas.

Para hacer el análisis de la evolución de la red de rutas nacionales, que es donde se manifestó principalmente el efecto del Esquema Rector, se tomó como base la demanda de los servicios de transporte aéreo, de la manera siguiente:

- Se partió de la información presentada en el Esquema Rector sobre los principales movimientos de pasajeros en 1987, efectuados en 74 pares de ciudades que sumaron, en ambos sentidos, 8,186,500 pasajeros al año, atendidos por las dos empresas troncales.
- A continuación se estimó que, en 1987, las empresas regionales transportaron 549,000 pasajeros en las mismas 74 rutas consideradas.
- Todos los movimientos en esta red, a la que aquí se denomina *red principal*, representaron el 87 por ciento del total de pasajeros transportados en todo el sistema nacional en ese año.
- Para definir la red principal de rutas equivalente a la de 1987, se identificaron 69 pares de ciudades en 1992 y 70 en 1996, que tuvieron un movimiento del 87 por ciento del total de los pasajeros transportados, por los servicios nacionales troncal y regional, en todo el sistema y en cada uno de esos años.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución de las características de la red principal de rutas.

CARACTERISTICAS DE LA RED PRINCIPAL DE RUTAS

CONCEPTO	1987	1992	1996
Número de rutas	74	69	70
Ciudades enlazadas	41	44	45
Kilómetros de la red	65,246	58,663	68,199
Pasajeros transportados (miles)	8,735.5	12,472.6	12,371.1
Pasajeros-Km (millones)	6,721.1	10,416.6	11,639.6

FUENTE: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

Destaca el notable crecimiento que se dio entre 1987 y 1992, del 42.8 por ciento en pasajeros transportados y 55 por ciento de pasajeros-kilómetro generados, al que siguió un período de estabilización, entre 1992 y 1996. El número de rutas que integraron la *red principal* en el período de nueve años (1987-1996) disminuyeron de 74 a 70 y sólo se incorporaron cuatro ciudades, lo que denota un crecimiento notable de la productividad total de la red.

El mayor tráfico se dio en el par de ciudades México-Tijuana que creció de 865.7 millones a 1,493.5 millones de pasajeros-kilómetro en 1996. La ruta de menor tráfico en 1987 fue la de Culiacán-Mazatlán, con 4.4 millones de pasajeros-kilómetro y en 1996 fue la de Cancún-Cozumel, con 6.8 millones de pasajeros kilómetro. Esto ilustra el crecimiento del mercado en los años siguientes a la reestructuración y el cambio en la organización de la atención de la demanda en términos de los pasajeros-kilómetro generados.

Evolución de la red principal de rutas.

Para evaluar el incremento o declinación del tráfico en cada una de las rutas de la *red principal* en el período revisado, en cuanto a la cantidad de pasajeros-kilómetro generados, en ambos sentidos, se distinguieron los cambios en la composición de la red:

- Seis pares de ciudades se incorporaron a la red principal en 1992 y nueve más en 1996, con tráficos generados en un rango de 6.8 a 309.4 millones de pasajeros-kilómetro.
- Las rutas que permanecieron en la red principal en todo el período y que crecieron en cuanto al tráfico generado en ellas, fueron 41, con un

rango de 28.5 a 1,493.5 millones de pasajeros-kilómetro y con tasas de crecimiento medias anuales desde 0.03 hasta 20.81 por ciento

- Catorce rutas permanecieron en la red principal, pero mostrando en 1996, una declinación del tráfico generado en ellas, en un rango de 8.9 a 187.1 millones de pasajeros-kilómetro.
- Diez pares de ciudades dejaron de ser parte de la red principal en 1992 y 1996, con tráficos menores, en el rango de 4.4 a 66 millones de pasajeros-kilómetro.

La estructura fundamental de la *red principal*, en cuanto a la cobertura geográfica y a la definición de las principales rutas generadoras de tráfico y que tuvieron el mayor desarrollo de su demanda, está formada por diecinueve pares de ciudades con la mayor cantidad de pasajeros-kilómetro generados en 1996, esto es, con más de la media del tráfico en ese año, que fue de 166.3 millones; la gran mayoría de estos pares registró altas tasas de crecimiento. Todas las rutas fueron del nivel troncal-nacional y están articuladas con rutas regionales y alimentadoras. Catorce de estas rutas son enlaces de la región del Pacífico y cinco de la Golfo-Caribe. La ciudad de México tiene doce enlaces, Tijuana seis, Guadalajara tres y el resto de los nodos tiene sólo un enlace.

Principales centros concentradores y distribuidores de tráfico.

Las ciudades atendidas por las rutas de la *red principal*, se calificaron por el número de enlaces regulares que tuvieron en cada uno de los tres momentos considerados. Con esta categorización se pretendió observar, por una parte, la evolución de la concentración de las rutas de la red principal en las mayores ciudades del país y, por otra parte, los efectos de la reestructuración en los nodos propuestos en el Esquema Rector que tendrían la intención de ser los puntos de articulación de las redes de rutas de los niveles troncal y regional. De esta manera, surgen los principales centros de concentración y distribución de tráfico de la red principal de rutas, que se definen por tres características:

- 1. Ser los nodos de la *red principal* con el mayor número de enlaces.
- 2. Tener los mayores movimientos de pasajeros, con tasas de crecimiento positivas.
- 3. Haber sido considerados por el Esquema Rector como nodos de articulación de la red.

La evolución de estos centros principales de concentración y distribución de tráfico, con respecto al movimiento de pasajeros de arribo y de salida, señala la preeminencia del aeropuerto de la Ciudad de México como el nodo principal de la red, seguido por los de Guadalajara, Tijuana, Monterrey y Cancún, que mostraron tasas medias de crecimiento anual de 7.8, 8.7 y 11.9 por ciento, respectivamente.

Esto fue por efecto de la disminución de la concentración del movimiento de pasajeros en las rutas que convergen en la Ciudad de México, a favor de las rutas que conectan con los otros centros importantes que son Guadalajara, Tijuana, Monterrey y Cancún. El extraordinario crecimiento de los pasajeros atendidos en Cancún, Tijuana y Monterrey bien puede atribuirse al propio desarrollo turístico, comercial e industrial de estas ciudades, pero es indudable también que la reestructuración las ha favorecido como nodos importantes de la red. Aunque Guadalajara tuvo un crecimiento medio del movimiento de pasajeros del 9 por ciento anual entre 1987 y 1992, los datos de 1996 resultan en un modesto 3.62 por ciento; sin embargo el de esta ciudad parece reafirmarse como el segundo aeropuerto más importante del país, tanto por los pasajeros atendidos como por el número de enlaces que recibe de la red. En el caso de Mérida, Oaxaca y Hermosillo, han tenido un crecimiento limitado a su propio desarrollo sin lograr su consolidación como nodos de articulación en la estructura principal de rutas.

Conclusiones.

A continuación se presentan los resultados de la revisión de los indicadores de desempeño del sistema, con respecto a los objetivos del Esquema Rector.

Reestructuración de las empresas prestadoras del servicio.

Desde 1987 y hasta finalizar 1996, las aerolíneas prestadoras del servicio aumentaron de dos a tres en el nivel troncal, las empresas regionales crecieron de seis a trece, la mayoría de las cuales extendieron en forma considerable sus redes de rutas y surgieron seis empresas exclusivas de fletamento. Estas aerolíneas hicieron crecer y diversificar la oferta de servicios a través de su flota que, en 1987 era de 100 aeronaves, con capacidad global de 14,427 asientos y aumentó, en 1996, a 224 aeronaves que conjuntaron 25,212 asientos, añadiendo mejoras en cuanto a la tecnología, a las características operacionales y a la capacidad del equipo de vuelo. El efecto notablemente ventajoso de la diversificación de los servicios se puede observar claramente en que, en 1987, las líneas troncales operaban el 96.7 por ciento de los asientos ofrecidos y las regionales sólo el 3.3 por ciento. Esta dependencia casi total de las líneas troncales cambió en 1996, por efecto de la reestructuración, cuando la capacidad relativa de las empresas troncales fue del 65 por ciento del total, mientras que las aerolíneas regionales ya ofrecieron el 26.6 por ciento y las de fletamento el 8.4 por ciento de los asientos de toda la flota.

Racionalización del cuadro de rutas.

Aún más notable que el efecto de la reestructuración de las aerolíneas, fue el resultado de la revisión del cuadro de rutas de la *red principal* que, a lo largo del período considerado, sólo mostró cambios estructurales menores, esto es, los arcos de la red disminuyeron de 74 a 70, los nodos se aumentaron de 41 a 45 ciudades y los kilómetros totales se incrementaron en 2,953 kilómetros, esto es, el

4.53 por ciento. En este período, 55 rutas permanecieron en la *red principal*, quince nuevas rutas se le incorporaron y diez arcos sufrieron caídas de tráfico que las sacaron de esta red.

Esto significa que la productividad de la *red principal* de rutas aumentó en forma considerable por el notable crecimiento del tráfico que se dio, entre 1987 y 1992, del 42.8 por ciento en pasajeros transportados y 55 por ciento de pasajeros-kilómetro generados, al que siguió un período de estabilización, entre 1992 y 1996. La cuantificación de este efecto se da en el aumento desde 90.8 millones de pasajeros-kilómetro por ruta en 1987, hasta 166.3 millones en 1996, lo que revela un extraordinario 83 por ciento de incremento.

Fomento de la creación de nuevas entidades en la estructura de la aviación nacional.

Este propósito se ha logrado plenamente al contar con un nivel de aviación troncal-nacional que atiende eficientemente la parte del mercado que le corresponde y que se ha visto reforzado con la presencia de una tercera aerolínea. En el nivel troncal-regional, la empresa Aerocalifornia se ha desarrollado en forma satisfactoria y lo suficiente para cubrir una amplia red de rutas en la región del Pacífico y AVIACSA, por su parte, surgió y evolucionó muy favorablemente para atender los servicios de la región Golfo-Caribe. La aviación regional-alimentadora cuenta con aerolíneas que han establecido amplias redes de servicios con organizaciones eficientes y modernos equipos de vuelo que les permiten cumplir con sus funciones dentro del sistema. Todo esto refleja precisamente lo que el Esquema Rector propuso, esto es un sistema de transporte aéreo flexible y adecuado a las necesidades del país que, además, evoluciona dentro de un ambiente razonable de competencia.

Los resultados obtenidos de la reestructuración son consecuencia de lo certero de sus recomendaciones y de la oportunidad en que se dio la propuesta y sugieren la conveniencia de una actualización para apoyar la consolidación y desarrollo del sistema; que incluya, por una parte, los temas no tratados en la versión original, como serían las políticas de fomento que podrían aplicarse a los servicios exclusivos de fletamento y al transporte de carga aérea y, por otra parte, la dirección que habría que dar al sistema en cuanto a mantener altos niveles de seguridad en las operaciones y en la calidad de los servicios.

1.- Antecedentes.

Al finalizar el año de 1987, el sistema de transporte aéreo en México mostraba evidencias de problemas financieros, administrativos y operativos. Las dos aerolíneas troncales se vieron obligadas a disminuir la oferta de sus servicios nacionales ante una franca caída de la demanda en sus mercados y por la rigidez de sus estructuras operativas para atender redes muy extensas de rutas con una amplia diversidad de distancias y niveles de demanda. Ante tal situación, en el mes de abril de 1988, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publicó un documento con el título El Esquema Rector del Sistema Nacional del Transporte Aéreo, que propuso una nueva estructura de la aviación nacional. Este documento expuso, como motivo para dicha propuesta, la necesidad de tomar acciones correctivas de fondo para la solución de los problemas que se presentaron junto con el desarrollo del transporte aéreo en México y que requerían la estructuración de un sistema nacional de transporte aéreo, acorde a las características geográficas del país, a los requerimientos de traslado de personas y bienes sobre el territorio nacional, y a la vinculación de las regiones entre sí y con el exterior de manera racional, eficiente y rentable, sin que la prestación del servicio y su sano desarrollo incidan de manera onerosa en el presupuesto federal.

Ya hace más de diez años, el documento referido señalaba que el transporte aéreo tendía, mundialmente, hacia una cada vez menor participación gubernamental, mediante procesos de privatización y desregulación, iniciados principalmente en Europa y en los Estados Unidos de América, lo que había dado como resultado la consolidación de grandes consorcios que operan en los distintos niveles de la aviación - local, regional y troncal - con el equipo y la tecnología adecuados para su funcionamiento rentable.

La necesidad de una reestructuración del transporte aéreo era tan evidente, que la convocatoria de la autoridad rectora tuvo respuesta inmediata. Las dos líneas troncales iniciaron un proceso de ajuste de sus servicios al ámbito que les corresponde y se dio principio al resurgimiento de la aviación regional con los servicios regulares entre Toluca y Acapulco, de la empresa Transportes Aeromar y con la decisión de las cuatro líneas regionales ya existentes para desarrollar sus respectivas redes de rutas, al mismo tiempo que se iniciaban las operaciones de otras nuevas empresas. La expresión más intensa de esta reestructuración fue la declaración de quiebra de Aeronaves de México en el mes de mayo de 1988 y su sustitución por la empresa privada Aerovías de México, ocurrida el mes de octubre del mismo año. La privatización de la Compañía Mexicana de Aviación fue anunciada en el mes de agosto de 1989.

El propósito de este trabajo es conocer algunos de los efectos que tuvo sobre el sistema nacional de transporte aéreo, la propuesta de reestructuración planteada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a diez años de su publicación.

2.- La propuesta de reestructuración del transporte aéreo.

En el Esquema Rector se identificaban los problemas del transporte aéreo en México con el acelerado crecimiento de las dos líneas aéreas troncales que, entonces, dominaron los mercados nacionales de manera exclusiva, lo que inhibió el desarrollo de otras aerolíneas, particularmente en los niveles de servicio regional y local. La presencia de esas dos líneas troncales no fue siempre garantía de un servicio adecuado y eficiente; los problemas de su estructura administrativa, operativa y laboral, ocasionaron, a partir del inicio de los años ochenta, un acentuado deterioro del servicio, por lo que la propuesta del documento citado, para revertir esta situación, se centró en tres puntos fundamentales: la reestructuración de las aerolíneas que conformaban el sistema, la racionalización de los cuadros de rutas nacionales y la creación de entidades de la aviación nacional que dieran forma a una nueva estructura jerarquizada de servicios troncales, regionales y alimentadores, adecuados a las necesidades de transporte aéreo del país, en cuanto al nivel de demanda y a las distancias de las rutas.

Para proponer el esquema de servicio público de transporte aéreo, se argumentó que las dimensiones geográficas del país y la magnitud de la demanda de los servicios, imponían la necesidad de que las aerolíneas troncales cubrieran la totalidad del territorio, en algunos casos en forma exclusiva por parte de una empresa y en otros compartida, cuando el tráfico de pasajeros lo justificara. También se propuso contar con líneas de menor tamaño, con flotas de tres a seis aeronaves cada una, que sirvieran a ciertas regiones en el nivel de rutas troncales y que ofrecieran opciones a los usuarios, para establecer una sana competencia.

El desarrollo de la aviación regional-alimentadora se inhibió durante muchos años debido a la inadecuada concepción que la aviación troncal impuso a la sociedad, en el sentido de que le competía atender a todos los mercados, cualquiera que fuese la distancia de las rutas y el nivel de demanda. Por todos estos argumentos y con fundamento en la dimensión urbana, turística, política y social de las poblaciones del país, se estableció una clasificación de tres niveles para definir el tipo de transporte aéreo adecuado para cada una de ellas:

PRIMER NIVEL: TRONCAL-NACIONAL SEGUNDO NIVEL: TRONCAL-REGIONAL TERCER NIVEL: REGIONAL-ALIMENTADOR

De esta manera, se determinó que, en el primer nivel, las ciudades más importantes deberían contar con el servicio de las dos líneas troncales, además del prestado por las regionales y que las ciudades medias deberían ser servidas por una de las líneas troncales cuando su dimensión y mercado lo justificaran.

Para el segundo nivel, se definieron dos zonas, la del Pacífico y la del Golfo-Caribe que idealmente debían ser atendidas por sendas líneas troncales-regionales. Parte importante de la reestructuración propuesta fue suprimir del cuadro de rutas de las líneas troncales-nacionales los vuelos cortos y con bajo nivel de demanda, por lo que la aviación regional-alimentadora, del tercer nivel, debería reemplazar esos servicios y cumplir de esta manera una función complementaria significativa. Las regiones asignadas a este nivel de aviación, con sus correspondientes nodos, serían los siguientes:

REGION	NODO
Noroeste	Hermosillo, Son.
Noreste	Monterrey, N.L.
Oeste-Centro	Guadalajara, Jal.
Centro-Sur	Oaxaca, Oax.
Sureste	Mérida, Yuc.

Se señala en el documento de referencia que una combinación de las regiones Oeste-Centro y Centro-Sur pudiera dar origen a una sexta zona de la aviación regional-alimentadora, con sede en las ciudades de México, Toluca y Puebla para satisfacer la demanda de transporte entre poblaciones del centro del país.

Definidos los niveles de servicio y su cobertura geográfica, se identificó como el centro de una estrategia general, la conformación de las empresas prestadoras del servicio, en función de los mercados por atender, de los costos de operación de los diferentes equipos de vuelo, de la compatibilidad de itinerarios de vuelo entre las aviaciones alimentadora, regional y troncal, así como de todos los demás factores que intervienen en el proceso de alcanzar niveles de ocupación adecuados a la capacidad de cabina de cada aeronave, que influye sustantivamente en la fijación de tarifas.

En el tiempo de la publicación del Esquema Rector, se contaba que Aeroméxico y la Compañía Mexicana de Aviación cubrirían plenamente los requerimientos del nivel troncal-nacional de aviación, con cuadros de rutas depurados que suprimían aquellas que, por sus bajos niveles de ocupación resultaban incosteables y eran más apropiadas para la aviación regional. El conjunto de rutas para las líneas troncales-nacionales debía cubrir ejes transversales y proveer enlaces directos que eliminarían las excesivas escalas. Las rutas para la línea troncal-regional del Pacífico correspondían en buena medida a las ya servidas por Aerocalifornia y en la zona Golfo-Caribe se requería de otra línea que cubriera rutas de distancia media para atender las necesidades del desarrollo petrolero, pesquero y turístico de la región. En el nivel regional-alimentador, sólo operaban en 1988 seis aerolíneas: Aerocozumel, Aerocaribe, Aerovías Oaxaqueñas, Representaciones

Aéreas de Chihuahua, Servicios Aéreos Leo López y Aeromar, con una mínima red de rutas.

Se definió como el propósito de la estrategia propuesta "...satisfacer la demanda actual de manera racional, rentable y equilibrada en el territorio nacional y suficiente para los enlaces internacionales, eliminar en el mediano plazo las cargas presupuestales para el Estado en esta actividad y, sobre todo, asegurar el futuro de este vital modo de transporte para las sociedades modernas" (SCT, 1988, p. 20).

3.- Método para la evaluación de resultados.

Para conocer los efectos de la reestructuración del transporte aéreo en México, se propuso identificar los cambios que se han presentado en el sistema nacional de transporte aéreo durante el período posterior a la publicación del Esquema Rector, mediante el examen de la situación del sistema en tres momentos, el inicial en 1987, que fue el punto de partida tomado como referencia para plantear la reestructuración, uno intermedio en 1992 y el final en 1996, que es el último año para el cual se tenía información oficial. Este examen se enfocó a los servicios de transporte aéreo nacional regular en México, que son los que reflejan completamente los efectos de la reestructuración, ya que los servicios internacionales son influidos, además, por circunstancias externas, como el turismo y el comercio internacional, así como por la dinámica de los servicios aéreos originados en otros países.

La revisión del sistema nacional se efectuó sobre los datos anuales del servicio de transporte aéreo de pasajeros y con respecto a los tres objetivos planteados por el documento de referencia:

- 1) Reestructurar a las empresas prestadoras del servicio,
- 2) Racionalizar el cuadro de rutas nacionales, y
- 3) Fomentar la creación de nuevas entidades en los niveles troncal-nacional, troncal-regional y regional-alimentador, en una nueva estructura de la aviación nacional.

El documento del Esquema Rector presentó, como punto inicial de referencia para la reestructuración, los movimientos anuales de pasajeros en 1987 que identificaban las rutas productivas, la suma de estos movimientos representó el 87 por ciento del total de pasajeros transportados en ese año en operación regular, por lo cual, en el presente trabajo la comparación de datos con los años de 1992 y 1996, se hizo con las respectivas rutas que totalizaron el mismo porcentaje. Al conjunto de rutas más importantes que representan el 87 por ciento del total de pasajeros transportados de cada año en operación regular, se le denominó *red principal de rutas*.

En las comparaciones de datos se distinguieron tres niveles de empresas, de acuerdo con la clasificación de los documentos oficiales (DGAC, 1997), que no corresponde directamente con los propuestos por el Esquema Rector. De manera que las empresas *troncales* incluyen a Aeroméxico y Mexicana de Aviación, cuyas rutas sirvieron de referencia inicial en el Esquema Rector; las *regionales* que comprenden a las aerolíneas de los niveles troncal-regional y regional-alimentador propuestos; y las *de fletamento*, que no se consideraron en el mencionado documento.

4.- La evolución del sistema nacional de transporte aéreo.

4.1.- Los prestadores del servicio.

En primer lugar, se puede observar un efecto de la reestructuración en la evolución del número de empresas que prestaban el servicio de transporte aéreo de pasajeros. El Cuadro 1 muestra a las aerolíneas que operaban al finalizar cada año, en los tres momentos del período en revisión, agrupadas por el nivel de servicio, según la clasificación oficial (DGAC, 1997, pp. 9-10).

CUADRO 1
EMPRESAS PRESTADORAS DEL SERVICIO

1987	1992	1996
TRONCALES		
Aeronaves de México	Aerovías de México	Aerovías de México
Mexicana de Aviación	Mexicana de Aviación	Mexicana de Aviación
		TAESA
REGIONALES		
Aerocalifornia	Aerocalifornia	Aerocalifornia
Aerocozumel	Aerocozumel	Aéreo Cuahonte
Aeromar	Aerolitoral	Aerocozumel
Aerovías Caribe	Aeromar	Aeroejecutivo
Aerovías Oaxaqueñas	Aeromonterrey	Aerolíneas Internacionales
Servicios Aéreos Leo López	Aeromorelos	Aerolitoral
	Aeronáutica de Cancún	Aeromar
	Aerosudpacífico	Aeromorelos
	Aerovías Caribe	Aeronáutica de Cancún
	Aerovías del Poniente	Aerosudpacífico
	Aviación del Noroeste	Aerovías Caribe
	AVIACSA	Aviación del Noroeste
	SARO	AVIACSA
	Servicios Aéreos Leo López	
	TAESA	
	Transportes Aéreos Gane	
DE FLETAMENTO		
	Aéreo Cuahonte	Aeropostal de México
	Aeroejecutivo	Avioquintana
	Restauraciones Aéronáuticas	Estrellas del Aire
	Serv. Aerolíneas Mexicanas	Grupo Aéreo Monterrey
	Vuelos, Asesorías y Representaciones	Líneas Aéreas Allegro
		Servicios de Transporte Aéreo

FUENTE: Dirección General de Aeronáutica Civil, SCT.

Puede interpretarse, según los términos de clasificación propuestos en el Esquema Rector, que Aeroméxico y la Compañía Mexicana de Aviación son las

aerolíneas que corresponden al nivel troncal-nacional; que Aerocalifornia, AVIACSA conformaron el nivel troncal-regional que, al igual que SARO y TAESA³, fueron clasificadas como regionales junto con las del nivel regional-alimentador. Por otra parte, debe señalarse el surgimiento de las líneas aéreas exclusivas de fletamento que, aunque en forma modesta, participan de un mercado al que tuvieron entrada debido a la reestructuración y que anteriormente estaba atendido por las empresas de operación regular.

En el período considerado y hasta finalizar 1996, los prestadores del servicio aumentaron de dos a tres en los niveles troncales, las líneas regionales crecieron de seis a trece y operan seis empresas exclusivas de fletamento. La empresa troncal SARO suspendió sus operaciones antes de 1996, al igual que siete líneas regionales y siete de fletamento. Dos empresas regionales, Aerolitoral y Aerovías del Poniente, se fusionaron y dos empresas de fletamento, Aéreo Cuahonte y Aeroejecutivo se reclasificaron como operadores regionales regulares. Aún con los efectos de las empresas fallidas, el resultado neto de la reestructuración, en este aspecto, es favorable, pues se han más que duplicado las aerolíneas en operación, lo que representa más opciones de servicio para los usuarios.

4.2.-Flota aérea.

El crecimiento de la flota aérea conjunta de las empresas prestadoras de los servicios troncales, regionales y de fletamento de transporte aéreo de pasajeros, se muestra en el Cuadro 2, que ofrece una visión de la evolución global del equipo de vuelo utilizado por todas las aerolíneas nacionales de transporte de pasajeros.

-

³ Por la estructura de rutas que actualmente opera y para efectos del presente trabajo, el tráfico de pasajeros atendido por TAESA se incluyó en el nivel troncal-nacional para el año de 1996.

CUADRO 2 FLOTA AEREA CONJUNTA

FABRICANTE	MODELO	ASIENTOS/AVION	1987	1992	1996
Aerospatiale/Aeritalia	ATR-42	46	1	5	11
Airbus	A-310	265		1	1
	A-320	179		14	12
Boeing	727-100	115		13	8
	727-200	155	40	49	40
	737-100/200	115-130		4	6
	737-300/500	150		8	5
	757-200	196		3	7
	767-200/300	255-275		6	3
Fairchild	F-27/FH-227	44-56	6	16	6
	Metro II/III	19	1	21	31
Fokker	F-100	107		4	10
McDonnell-Douglas	DC-8/51/63	150-259	6		
	DC-9/10/15	85	9	10	23
	DC-9/32	115	16	19	23
	DC-10/15	255	7	8	2
	DC-10/30	255	3	4	1
	MD-82/88	172	8	30	31
Otros	Varios	7-80	3	8	4
Totales			100	223	224

FUENTE: Elaboración propia con datos de *La Aviación Mexicana en Cifras*, DGAC, SCT, 1980-1989, 1991-1997 y de *The World's Airliners*, IATA, 1984.

De la observación de este cuadro se puede destacar el notable crecimiento, al más que duplicarse el tamaño de la flota en el período inmediato a la publicación del Esquema Rector y la estabilización en el segundo período. Por otra parte, la flota ha mejorado cualitativamente con la inclusión creciente de aeronaves de tecnología reciente, como los Airbus A-320, Fokker F-100, Boeing 757 y 767, ATR-42 y los Fairchild Metro, así como con la retirada o reducción en el servicio de equipo anticuado como los Douglas DC-8 y DC-10. Es de señalarse que equipos de tecnología anterior, como las aeronaves Boeing 727, Douglas DC-9 y MD-82/88, mantienen su presencia en el servicio por la utilidad que tienen en las rutas de mediano alcance y para las operaciones de fletamento. Se agruparon en la clase de "Otros" a las aeronaves con baja capacidad, entre siete y 18 asientos por avión o demasiado antiguos, como los British Aerospace Viscount y BAC-111 que entraron a la operación en los años cincuenta.

El crecimiento de la capacidad, en número de asientos de la flota para cada tipo de servicio se presenta en el Cuadro 3 y proporciona una idea de la evolución, en forma cuantitativa, de la oferta potencial que se ha dado en este período. De nuevo, en los cinco años posteriores a la publicación del Esquema Rector, se ha casi duplicado la oferta de asientos, con un crecimiento notable de la capacidad de las aerolíneas regionales y el surgimiento de las de fletamento. En el período posterior, la capacidad de las empresas troncales y regionales disminuyó, no así las de fletamento que siguieron aumentando su oferta.

En forma general, se observa un cambio sobresaliente, en los cinco años siguientes a la reestructuración, en cuanto a la conformación del sistema por el número creciente de prestadores de servicio y de la capacidad potencial ofrecida en su operación, así como una estabilización en los años posteriores.

CUADRO 3
ASIENTOS OFRECIDOS POR LAS LINEAS AEREAS NACIONALES

AEROLINEAS	1987	PART.	1992	PART.	1996	PART.	TCMA
		(%)		(%)		(%)	(%)
Troncales	13,958	96.7	18,433	67.1	16,385	65.0	1.80
Regionales	469	3.3	7,582	27.6	6,711	26.6	34.40
De fletamento			1,440	5.3	2,116	8.4	10.10
Total	14,427	100.0	27,455	100.0	25,212	100.0	6.40

FUENTE: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

Los agentes de la oferta en el mercado de los servicios nacionales de transporte aéreo de pasajeros se han diversificado en los niveles de aviación propuestos por el Esquema Rector. La participación de las aerolíneas troncales en la capacidad total, que muestra su abrumadora dominación de los mercados en 1987 con el 97.3 por ciento de los asientos ofrecidos, ha disminuido consistentemente hasta el 65 por ciento al finalizar el período en revisión, cediendo espacios a la capacidad ofrecida por las líneas regionales y de fletamento, cuya participación llegó al 35 por ciento en conjunto.

4.3.- Atención de la demanda.

Si bien, el mayor número de prestadores del servicio distribuidos en varios niveles y con una capacidad incrementada, es un indicio favorable de los efectos de la reestructuración de 1987, es la atención a la demanda, en términos de pasajeros transportados, la que muestra la efectividad de la nueva estructura de la aviación comercial en México, como propósito enunciado por el Esquema Rector. En el Cuadro 4 se presentan los pasajeros transportados, en servicios domésticos, por tipo de empresa, en operación regular y de fletamento.

CUADRO 4 PASAJEROS TRANSPORTADOS EN SERVICIOS DOMESTICOS, OPERACION REGULAR Y DE FLETAMENTO.

(miles)

AEROLINEAS	1987	PART.	1992	PART.	1996	PART.	TCMA
		(%)		(%)		(%)	(%)
Troncales	9,168	91.1	11,198	76.3	10,888	73.8	1.93
Regionales	900	8.9	3,487	23.7	3,499	23.7	16.28
De fletamento			1		366	2.5	
Total	10,068	100.0	14,686	100.0	14,753	100.0	4.34

FUENTE: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil , S.C.T.

Para completar la revisión de la evolución de la atención a la demanda, se determinó la productividad de cada grupo de aerolínea, en términos de pasajeros transportados por asiento ofrecido, como se muestra en el Cuadro 5, que reveló un aumento de este indicador de sólo el uno por ciento, con respecto a 1987, para las líneas troncales. Las líneas regionales presentan una productividad creciente pero menor, en números absolutos, a la de las troncales y los bajos valores para las líneas exclusivas de fletamento reflejan una escasa utilización de su equipo de vuelo relacionada con su mínima participación en el mercado.

CUADRO 5 PASAJEROS TRANSPORTADOS POR ASIENTO OFRECIDO

AEROLINEAS	1987	1992	1996
Troncales	657	607	664
Regionales	*	460	521
De fletamento			173
Total	*	535	585

^{*} La agregación de los pasajeros transportados en 1987 no permitió obtener la relación, en forma comparable, con las de los años siguientes.

FUENTE: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

5.- Efectos en la red principal de rutas.

Para la reestructuración propuesta por el Esquema Rector, se tomó como base el resultado del análisis de la demanda y los requerimientos de transporte aéreo descritos en el propio documento. Este documento contiene como anexo los principales movimientos de pasajeros en 1987, como la identificación de las rutas más productivas, que se integran en 74 pares de ciudades cuyo movimiento, en ambos sentidos, sumó 8,186,500 pasajeros al año, atendidos por las dos empresas troncales. En este trabaio se estimó que, en 1987, las empresas regionales, transportaron 549,000 pasajeros⁴ en las 74 rutas consideradas, por lo que la suma de los movimientos en esta red, que llamamos red principal, representó el 87 por ciento del total de pasajeros transportados en todo el sistema nacional en ese año (DGAC, 1980-1989, p. 5). Para definir la evolución de esta red principal de rutas, se identificaron 69 pares de ciudades en 1992 y 70 en 1996, que tuvieron un movimiento del 87 por ciento del total de los pasajeros transportados, por los servicios troncal y regional, en todo el sistema y en cada uno de esos años. En el Anexo 1 del presente trabajo se muestra la red principal de rutas para los años 1987, 1992 y 1996, con sus movimientos de pasajeros y pasajeros-kilómetro generados, en ambos sentidos, para cada par de ciudades. En el Cuadro 6 se muestra la evolución de las características de la red principal de rutas.

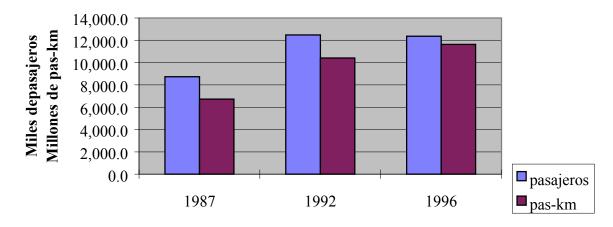
En primer lugar, hay que destacar el notable crecimiento del tráfico que se dio entre 1987 y 1992, del 42.8 por ciento en pasajeros transportados y 55 por ciento de pasajeros-kilómetro generados, al que siguió un período de estabilización, entre 1992 y 1996, en el que los pasajeros transportados disminuyeron el 0.8 por ciento y los pasajeros-kilómetro aumentaron el 11.7 por ciento. Esto, aunado al hecho de que las rutas que integraron la red principal en el período de nueve años disminuyeron de 74 a 70 y que sólo se incorporaron cuatro ciudades, puede interpretarse como un crecimiento notable de la productividad de la red principal partir de la publicación del Esquema Rector. La Gráfica 1 ilustra este efecto.

⁴ En 1987 se transportaron 900,000 pasajeros por empresas regionales, sin contar con una desagregación que permitiera identificar el tráfico para las 74 rutas consideradas, por lo que se estimó que, de esta cantidad, el 61 % correspondería a la red principal, similar a la proporción encontrada para 1992 y 1996.

CUADRO 6
CARACTERISTICAS DE LA RED PRINCIPAL DE RUTAS

CONCEPTO	1987	1992	1996
Número de rutas	74	69	70
Ciudades enlazadas	41	44	45
Kilómetros de la red	65,246	58,663	68,199
Pasajeros transportados (miles)	8,735.5	12,472.6	12,371.1
Mínimo	18.4	34.6	37.0
Máximo	773.4	1,136.1	1,287.6
Rango	755.0	1,101.5	1,250.6
Media	110.6	180.8	176.7
Desviación estándard	148.2	227.8	235.1
Pasajeros-Km (millones)	6,721.1	10,416.6	11,639.6
Mínimo	4.4	8.5	6.8
Máximo	865.7	1,495.5	1,493.5
Rango	861.3	1,487.0	1,486.6
Media	90.8	151.0	166.3
Desviación estándard	135.6	245.1	263.9

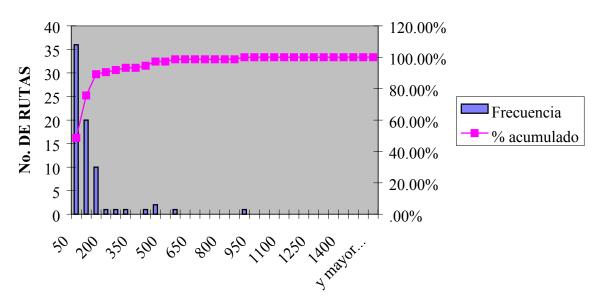
GRAFICA 1.- EVOLUCION DEL TRAFICO EN LA RED PRINCIPAL



Las medias de los pasajeros transportados y de los pasajeros-kilómetro crecieron 63.5 y 66.3 por ciento entre 1987 y 1992 y -2.2 y 10.1 por ciento entre 1992 y 1996, respectivamente. Las desviaciones estándard respectivas se incrementaron 53.7 y 80.7 por ciento entre 1987 y 1992 y 3.2 y 7.7 por ciento de 1992 a 1996. El comportamiento de los valores medios y de la desviación estándard de los

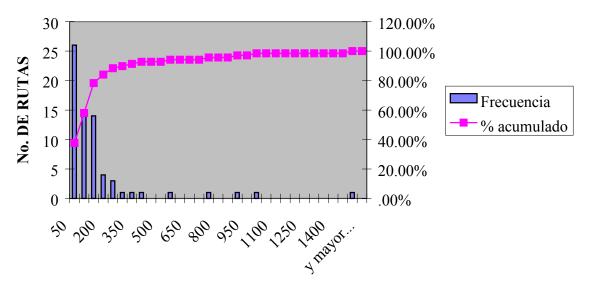
pasajeros transportados y de los pasajeros-kilómetro generados confirma un crecimiento general de la demanda, junto con una mayor dispersión de los tráficos, en los cinco años siguientes a la reestructuración, una estabilización en los cuatro años subsecuentes y, en general, un incremento en términos de pasajeros atendidos y en su aplicación a las rutas de mayor distancia. Las gráficas 2, 3 y 4, muestran los histogramas que reflejan la distribución de las rutas en cada uno de los momentos del período que se revisan, con respecto a la clase, en pasajeros-kilómetro generados. La cantidad de rutas para cada frecuencia de clase es el cambio más significativo ocurrido en los tres años que se revisaron.

GRAFICA 2.- DISTRIBUCION DE RUTAS - 1987



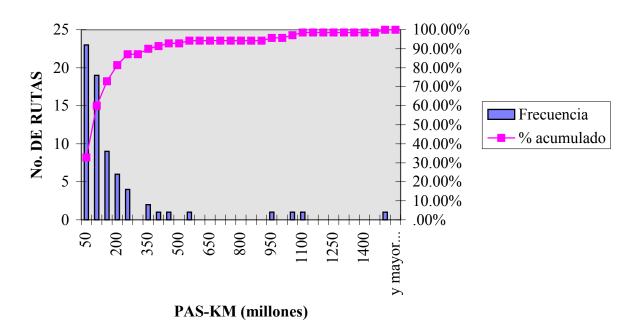
PAS-KM (millones)

GRAFICA 3.- DISTRIBUCION DE RUTAS - 1992



PAS-KM (millones)

GRAFICA 4.- DISTRIBUCION DE RUTAS - 1996



De la revisión de las tres últimas gráficas se aprecia que, mientras en 1987 las frecuencias correspondientes al 90 por ciento de las rutas cubrían hasta la clase de 150 millones de pasajeros-kilómetro, en 1992 esta misma proporción alcanzó la clase de 300 millones y en 1996 los 350 millones de pasajeros-kilómetro. Tomando como referencia el Anexo 1 se observa que los tráficos mayores se

dieron en el par de ciudades México-Tijuana en los tres y cada uno de los años revisados y crecieron de 865.7 millones a 1,495.5 millones de pasajeros-kilómetro en 1992, con una estabilización entre 1992 y 1996. La ruta de menor tráfico en 1987 fue la de Culiacán-Mazatlán, con 4.4 millones de pasajeros-kilómetro y en 1992 y 1996 fue la de Cancún-Cozumel, con 8.5 y 6.8 millones de pasajeros kilómetro, respectivamente. Esto ilustra el crecimiento del mercado en los años siguientes a la reestructuración y el cambio en la organización de la atención a la demanda en términos de la distribución de las rutas de la red principal según los pasajeros-kilómetro generados. Un ejemplo notable del cambio estructural es la ruta Cancún-Cozumel que corresponde al nivel regional-alimentador y se incorporó a la red principal, en 1992, por la cantidad considerable de pasajeros transportados, que fueron más de 157 mil en ese año, que la colocó en el vigésimo primer lugar, entre 69 pares de ciudades, en cuanto a este concepto.

6.- Evolución de la red principal de rutas.

6.1.- Desarrollo y declinación de rutas.

Para evaluar el desarrollo o declinación del tráfico en cada una de las rutas que han configurado la red principal en los tres momentos del período revisado, se asignó el valor al tráfico en cuanto a la cantidad de pasajeros-kilómetro generados, en ambos sentidos, en cada par de ciudades. El Anexo 2 muestra la evolución del tráfico en los 95 pares de ciudades que, en cualquiera de los tres momentos revisados, han sido parte de la red principal. De esta manera se aprecia lo siguiente:

- Seis pares de ciudades se incorporaron a la red principal en 1992 y nueve más en 1996, con tráficos generados en un rango de 6.8 a 309.4 millones de pasajeros-kilómetro.
- Las rutas que permanecieron en la red principal en todo el período y que crecieron en cuanto al tráfico generado en ellas, fueron 41, con un rango de 28.5 a 1,493.5 millones de pasajeros-kilómetro y con tasas de crecimiento medias anuales desde 0.03 hasta 20.81 por ciento
- 25 pares de ciudades dejaron de ser parte de la red principal en 1992 y 1996, con tráficos menores, en el rango de 4.4 a 107.7 millones de pasajeros-kilómetro en 1987.
- Catorce rutas permanecieron en la red principal pero mostrando, a 1996, una declinación del tráfico generado en ellas, en un rango de 8.9 a 187.1 millones de pasajeros-kilómetro.

Con el propósito de identificar la estructura fundamental de la red principal, valuada por el tráfico generado, se propuso que el mayor efecto de los cambios ocurridos en el período revisado, en cuanto a la cobertura geográfica y a la definición de las principales rutas generadoras de tráfico y que tuvieron el mayor desarrollo en lo que respecta a su demanda, se podría observar en los diecinueve pares de ciudades con la mayor cantidad de pasajeros-kilómetro generados en 1996, esto es, con más de la media del tráfico que fue, en ese año, de 166.3 millones, la gran mayoría de los cuales disfrutó de altas tasas de crecimiento, como se muestran en el Cuadro 7.

CUADRO 7
PRINCIPALES RUTAS GENERADORAS DE TRAFICO

PAR DE CIUDADES	1987	1992	1996	TCMA
	(millones de pas-km)	(millones de pas-km)	(millones de pas-km)	(%)
México-Tijuana	865.7	1,495.5	1,493.5	6.25
Cancún-México	414.7	876.5	1,090.7	11.34
Guadalajara-Tijuana	540.7	972.2	1.016.4	7.26
México-Monterrey	425.2	724.1	911.6	8.84
Guadalajara-México	358.1	526.0	500.1	3.78
Mérida-México	275.9	381.9	448.3	5.54
Hermosillo-México	156.5	310.9	376.1	10.23
Morelia-Tijuana		1.1	309.4	
Ciudad Juárez-México	137.3	221.5	304.0	9.23
Bajío-Tijuana	44.9	142.0	246.2	20.81
México-Villahermosa	149.4	190.9	243.5	5.58
Chihuahua-México	120.3	214.3	218.5	6.86
Mexicali-México	144.2	196.0	211.1	4.33
México-Tuxtla Gutiérrez	83.2	154.3	198.0	10.11
Acapulco-México	218.7	274.4	187.1	-1.72
Aguascalientes-Tijuana	104.0	139.9	181.2	6.36
Guadalajara-Mexicali	90.7	131.2	175.3	7.60
México-Puerto Vallarta	117.9	210.5	175.0	4.49
Tijuana-Zacatecas	118.7	196.9	165.8	3.78

Todas estas rutas son consideradas en el nivel troncal-nacional y tienen, en sus nodos, articulaciones con rutas del nivel regional que sirven como alimentadoras. Catorce de estas rutas son enlaces con la región del Pacífico y cinco con la región Golfo-Caribe. De las principales rutas generadoras de tráfico, la ciudad de México tiene doce enlaces, Tijuana seis, Guadalajara tres y el resto de los nodos tiene sólo un enlace. Se señalan dos casos especiales de pares de ciudades que difieren con el patrón de crecimiento de los diecisiete restantes, la ruta Morelia-Tijuana que operó en 1992 la aerolínea TAESA, con únicamente 518 pasajeros transportados y 1.1 millones de pasajeros-kilómetro y creció en forma extraordinaria hasta alcanzar, en 1996, 145.8 miles de pasajeros transportados y 309.4 millones de pasajeros-kilómetro, lo cual la colocó en el octavo lugar en cuanto a tráfico generado. La ruta Acapulco-México declinó de 712.4 miles de

pasajeros transportados en 1987 a 609.5 en 1996, aunque todavía generó el tráfico suficiente para ocupar el decimoquinto lugar en ese año.

6.2.- Principales centros concentradores y distribuidores de tráfico.

En el Anexo 3, se ofrece una relación de las ciudades atendidas por las rutas de la red principal en el período estudiado, calificándolas por la evolución del número de enlaces regulares que tuvieron en cada uno de los tres momentos considerados. Con esta categorización se pretendió observar, por una parte, la evolución de la concentración de las rutas de la red principal en las mayores ciudades del país y, por otra parte, los efectos de la reestructuración en los nodos propuestos en el Esquema Rector⁵ que tendrían la intención de ser los puntos de articulación de las redes de rutas de los niveles troncal y regional. De esta manera, surgen los principales centros de concentración y distribución de tráfico de la red principal de rutas, que se definen por tres características:

- 1) Ser los nodos de la red principal con el mayor número de enlaces.
- 2) Tener los mayores movimientos de pasajeros, con tasas de crecimiento positivas.
- 3) Haber sido considerados por el Esquema Rector como nodos de articulación de la red de rutas.

En el Cuadro 8 se muestra la evolución de estos centros principales de concentración y distribución de tráfico, con respecto al movimiento de pasajeros de arribo y de salida, a su participación en el tráfico de la *red principal* y al número de enlaces que tienen en esa red.

⁵ Estos nodos serían: Hermosillo para la región Noroeste, Monterrey para la Noreste, Guadalajara para la Oeste-Centro, Oaxaca para la Centro-Sur y Mérida para la Sureste.

CUADRO 8 PRINCIPALES CENTROS CONCENTRADORES Y DISTRIBUIDORES DE TRAFICO.

CIUDAD	1987		D 1987 1992		1996			TCMA		
	Enlaces	Pasajeros (miles)	Part. (%)	Enlaces	Pasajeros (miles)	Part. (%)	Enlaces	Pasajeros (miles)	Part. (%)	(%)
México	39	6,572.8	75.2	43	10,082.3	80.8	42	9,906.4	80.1	4.66
Guadalajara	13	1,593.8	18.2	12	2,450.0	19.6	9	2,194.9	17.7	3.62
Tijuana	12	1,079.6	12.4	9	1,654.0	13.3	14	2,122.5	17.2	7.80
Monterrey	5	763.6	8.7	3	1,230.3	9.9	5	1,618.0	13.1	8.70
Cancún	2	368.9	4.2	3	924.0	7.4	3	1,018.5	8.2	11.94
Mérida	4	395.7	4.5	3	554.3	4.4	3	555.9	4.5	3.85
Oaxaca	2	280.7	3.2	1	404.0	3.2	2	359.4	2.9	2.78
Hermosillo	5	211.2	2.4	3	290.8	2.3	3	341.3	2.8	5.48

FUENTE: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.

La información del Cuadro 8 muestra la gran concentración del movimiento de pasajeros en las rutas que convergen en la Ciudad de México y el crecimiento de otros centros importantes como son Guadalajara, Tijuana, Monterrey y Cancún. También destaca el extraordinario crecimiento de los pasajeros atendidos en Cancún, Tijuana y Monterrey que, si bien puede atribuirse al propio desarrollo turístico, comercial e industrial de estas ciudades, es indudable también que la reestructuración del sistema de aerolíneas ha favorecido su surgimiento como nodos importantes de la red de rutas. Aunque Guadalajara tuvo un crecimiento medio del movimiento de pasajeros del nueve por ciento anual entre 1987 y 1992, los datos de 1996 resultan en un modesto 3.62 por ciento; sin embargo, esta ciudad parece reafirmarse como el segundo aeropuerto más importante del país, tanto por los pasajeros atendidos como por el número de enlaces que recibe de la red. En el caso de Mérida, Oaxaca y Hermosillo, como centros distribuidores regionales propuestos, han tenido un crecimiento limitado a su propio desarrollo sin lograr su consolidación como nodos de articulación en la estructura principal de rutas.

La revisión efectuada en este trabajo reflejó que el cambio cuantitativo en la estructura del sistema de aerolíneas se dio entre 1987 y 1992, como resultado indudable del planteamiento de reestructuración y que, entre 1992 y 1996, se efectuó un proceso de consolidación para las aerolíneas que permanecerían en el mercado desarrollando la cobertura de sus servicios y expandiendo su flota

7.2.- Racionalización del cuadro de rutas.

Aún más notable que el efecto de la reestructuración de las aerolíneas, fue el resultado de la revisión del cuadro de rutas de la red principal (Ver Cuadro 6) que, a lo largo del período considerado, sólo mostró cambios estructurales menores, esto es, los arcos de la red disminuyeron de 74 a 70, los nodos se aumentaron de 41 a 45 ciudades y los kilómetros totales se incrementaron en 2,953 kilómetros, esto es, el 4.53 por ciento. En este período, 55 rutas permanecieron en la red principal, 15 nuevas rutas se le incorporaron y 10 arcos sufrieron caídas de tráfico que las sacaron de esta red.

Esto significa que la eficiencia y la productividad de la red principal de rutas aumentó en forma considerable por el notable crecimiento del tráfico que se dio, entre 1987 y 1992, del 42.8 por ciento en pasajeros transportados y 55 por ciento de pasajeros-kilómetro generados, al que siguió un período de estabilización, entre 1992 y 1996, en el que los pasajeros transportados disminuyeron el 0.8 por ciento y los pasajeros-kilómetro aumentaron el 11.7 por ciento. La cuantificación de este efecto se da en el aumento desde 90.8 millones de pasajeros-kilómetro por ruta en 1987, hasta 166.3 millones en 1996, lo que revela un extraordinario 83 por ciento de incremento de productividad. Esto puede interpretarse como un notable logro del segundo objetivo de la reestructuración a partir de la publicación del Esquema Rector.

7.3.- Fomento de la creación de nuevas entidades en la estructura de la aviación nacional.

Se entiende que con este objetivo, el Esquema Rector proponía modificar la estructura del sistema nacional del transporte aéreo basado en la dominación de todos los mercados por tipo de servicio que no distinguía niveles de demanda ni los requerimientos específicos que se definían por "...la dimensión urbana, turística, política y social de las poblaciones del país..." (SCT, 1988, p. 11). Este propósito se ha logrado plenamente al contar con un nivel de aviación troncalnacional que atiende eficientemente la parte del mercado que le corresponde y que se ha visto reforzado con la presencia de una tercera aerolínea. En el nivel troncal-regional, la empresa Aerocalifornia se ha desarrollado en forma satisfactoria y lo suficiente para cubrir una amplia red de rutas en la región del Pacífico y AVIACSA, por su parte, surgió y evolucionó muy favorablemente para atender los servicios de la región Golfo-Caribe. La aviación regional-alimentadora cuenta con aerolíneas que han establecido amplias redes de servicios intra e

7.- Conclusiones.

Los efectos de la reestructuración del sistema nacional de transporte aéreo fueron el producto de las decisiones que tomó la Autoridad para abrir el acceso a los mercados, así como las adoptadas por las líneas aéreas para aumentar su capacidad de oferta, decisiones que tuvieron su expresión más importante en los eventos que se presentan en el Anexo 4. De acuerdo con el propósito de este trabajo, que es conocer estos efectos, a continuación se presentan los resultados de la revisión efectuada de los indicadores de desempeño del sistema, con respecto a los tres objetivos señalados en el propio documento del Esquema Rector.

7.1.- Reestructuración de las empresas prestadoras del servicio.

La publicación del Esquema Rector y el planteamiento de reestructuración del sistema nacional de transporte aéreo, se efectuaron seis meses antes de que la declaración de quiebra de Aeronaves de México mostrara la vulnerabilidad del sistema al depender de sólo dos aerolíneas troncales, ya que la sensible disminución de la oferta de servicios sufrida por este evento, en los años de 1988 y 1989, no pudo ser aliviada por los servicios entonces disponibles. Sin embargo, la convocatoria contenida en el Esquema Rector dio resultados inmediatos con el surgimiento y desarrollo de aerolíneas en los diferentes niveles de servicio.

Desde 1987 y hasta finalizar 1996, las aerolíneas prestadoras del servicio aumentaron de dos a tres en el nivel troncal, las empresas regionales crecieron de seis a trece; la mayoría de las cuales extendieron en forma considerable sus redes de rutas, y surgieron seis empresas exclusivas de fletamento. Estas aerolíneas hicieron crecer y diversificar la oferta de servicios a través de su flota que, en 1987 era de 100 aeronaves, con capacidad global de 14.427 asientos y aumentó, en 1996, a 224 aeronaves que conjuntaron 25,212 asientos, añadiendo mejoras cualitativas en cuanto a la tecnología actualizada de diseño y construcción, a las características operacionales y a la capacidad⁶ del equipo de vuelo. El efecto notablemente ventajoso de la diversificación de los servicios se puede observar claramente en que, en 1987, las líneas troncales operaban el 96.7 por ciento de los asientos ofrecidos y las regionales sólo el 3.3 por ciento. Esta dependencia casi total de las líneas troncales cambió en 1996, por efecto de la reestructuración, cuando la capacidad relativa de las empresas troncales fue del 65 por ciento del total, mientras que las aerolíneas regionales ya ofrecieron el 26.6 por ciento y las de fletamento el 8.4 por ciento de los asientos de toda la flota.

_

⁶ En 1987, la capacidad media por aeronave era de 144 asientos y, en 1996, cambió a 112 asientos, lo que refleja la diversidad en tamaño de las aeronaves que permiten atender diferentes niveles de demanda.

interregionales con organizaciones eficientes y modernos equipos de vuelo que les permiten cumplir con sus funciones satisfactoriamente dentro del sistema. Todo esto refleja precisamente lo que el Esquema Rector propuso, esto es: un sistema de transporte aéreo flexible y adecuado a las necesidades del país que, además, evoluciona dentro de un ambiente de competencia.

Los excelentes resultados de la reestructuración propuestos por el Esquema Rector son consecuencia de lo certero de sus recomendaciones y de la oportunidad en que se dio la propuesta, y sugieren la conveniencia de una actualización para apoyar la consolidación y desarrollo del sistema y que incluya, por una parte, los temas no tratados en la versión original, como serían las políticas de fomento que podrían aplicarse a los servicios exclusivos de fletamento y al transporte de carga aérea y, por otra parte, la dirección que habría que dar al sistema en cuanto a mantener altos niveles de seguridad en las operaciones y en la calidad de los servicios.

8.- Referencias bibliográficas

DGAC, <u>La Aviación Mexicana en Cifras, 1980-1989</u>, Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T., México, 1990, 137 pp.

DGAC, <u>La Aviación Mexicana en Cifras, 1990-1996</u>, Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T., México, 1997, 113 pp.

SCT, <u>Esquema Rector del Sistema Nacional de Transporte Aéreo</u>, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 1988, 141 pp.

ANEXO 1.- Red principal de rutas, 1987, 1992 y 1996.

	TRAFICO POR PAR DE CIUDADES 1987									
	PAR DE	CIUDADES	PASAJEROS (miles)	DISTANCIA (km.)	PAS-KM (millones)					
1	Guadalajara	México	773.4	463	358.1					
2	Acapulco	México	712.4	307	218.7					
3	México	Monterrey	600.6	708	425.2					
4	México	Tijuana	376.7	2,298	865.7					
5	México	Zihuatanejo	363.3	326	118.4					
6	Cancún	México	323.2	1,283	414.7					
7	Guadalajara	Tijuana	284.9	1,898	540.7					
8	Mérida	México	278.4	991	275.9					
9	México	Oaxaca	260.5	365	95.1					
10	México	Tampico	245.9	335	82.4					
11	México	Villahermosa	220.3	678	149.4					
12	México	Veracruz	208.0	307	63.9					
13	México	Puerto Vallarta	179.2	658	117.9					
14	Guadalajara	Puerto Vallarta	162.1	200	32.4					
15	México	Minatitlán	150.7	503	75.8					
16	México	Tuxtla Gutiérrez	124.4	669	83.2					
17	Mazatlán	México	121.6	854	103.8					
18	Manzanillo	México	118.8	580	68.9					
19	Hermosillo	México	96.9	1,615	156.5					
20	México	Torreón	96.9	815	79.0					
21	Chihuahua	México	96.6	1,245	120.3					
22	México	Reynosa	92.9	737	68.5					
23	Ciudad Juárez	México	89.3	1,537	137.3					
24	Guadalajara	Monterrey	83.2	669	55.7					
25	Matamoros	México	82.6	717	59.2					
26	México	Nuevo Laredo	82.1	884	72.6					

	PAR DE	CIUDADES	PASAJEROS	DISTANCIA	PAS-KM
	1	987	(miles)	(km.)	(millones)
27	Aguascalientes	México	74.0	424	31.4
28	Culiacán	México	75.1	1,039	78.0
29	Bajío	México	71.5	307	22.0
30	La Paz	México	69.6	1,274	88.7
31	México	Tapachula	67.2	872	58.6
32	Tijuana	Zacatecas	66.7	1,779	118.7
33	México	Morelia	65.1	209	13.6
34	Mexicali	México	64.1	2,250	144.2
35	México	Puerto Escondido	62.2	459	28.5
36	Puerto Vallarta	Tijuana	61.5	1,752	107.7
37	Mazatlán	Tijuana	58.2	1,478	86.0
38	Cd. del Carmen	México	57.7	1,142	65.9
39	Aguascalientes	Tijuana	55.3	1,880	104.0
40	Mérida	Villahermosa	51.6	463	23.9
41	Guadalajara	Mexicali	51.1	1,774	90.7
42	Cozumel	México	50.3	1,276	64.2
43	México	San Luis Potosí	48.6	365	17.7
44	Durango	México	46.6	765	35.6
45	Los Cabos	Tijuana	46.2	1,122	51.8
46	Cancún	Mérida	45.7	280	12.8
47	Chihuahua	Ciudad Juárez	43.8	326	14.3
48	Culiacán	Guadalajara	42.3	1,263	53.4
49	Guadalajara	Hermosillo	39.7	1,224	48.6
50	Guadalajara	Mazatlán	38.1	424	16.2
51	Chihuahua	Monterrey	36.7	658	24.1
52	Ciudad Obregón	México	34.4	1,411	48.5
53	Hermosillo	Tijuana	31.2	678	21.2
54	México	Zacatecas	31.0	509	15.8

	PAR DE	CIUDADES	PASAJEROS	DISTANCIA	PAS-KM
		1987	(miles)	(km.)	(millones)
55	Los Mochis	México	30.6	1,235	37.8
56	Campeche	México	30.1	893	26.9
57	Acapulco	Guadalajara	29.0	561	16.3
58	Mazatlán	Puerto Vallarta	28.4	314	8.9
59	Culiacán	Tijuana	28.1	1,263	35.5
60	Guadalajara	Ciudad Juárez	27.5	1,274	35.0
61	La Paz	Tijuana	26.9	1,137	30.6
62	Guadalajara	Manzanillo	24.9	200	5.0
63	Ciudad Juárez	Mazatlán	23.3	941	21.9
64	Bajío	Tijuana	22.5	1,997	44.9
65	Hermosillo	Monterrey	21.7	1,137	24.7
66	Hermosillo	Mexicali	21.7	550	11.9
67	Monterrey	Tijuana	21.4	1,800	38.5
68	Culiacán	Mazatlán	20.9	210	4.4
69	Ciudad Juárez	Torreón	20.7	737	15.3
70	Chihuahua	Ciudad Obregón	20.6	404	8.3
71	Acapulco	Oaxaca	20.2	326	6.6
72	Cozumel	Mérida	20.0	285	5.7
73	Acapulco	Guadalajara	19.2	561	10.8
74	Guadalajara	Zihuatanejo	18.4	376	6.9
	SUBTOTAL		8,186.5	65,246.0	6,721.1
	REGIONALES		549		
	TOTAL RED PR	INCIPAL	8,735.5		
	TOTAL NACION	IAL	10,068.0		
	PART. RED PRI	NCIPAL	0.87		

		TRAI	FICO POR PA	AR DE CIUDA	DES- 1992		
			PASA	JEROS			
	PAR DE C	CIUDADES	TRONCAL (miles)	REGIONAL (miles)	TOTAL (miles)	DISTANCIA (km.)	PAS-KM (millones)
1	Guadalajara	México	1,056.4	79.7	1,136.1	463	526.0
2	México	Monterrey	913.2	109.5	1,022.7	708	724.1
3	Acapulco	México	834.2	59.5	893.7	307	274.4
4	Cancún	México	609.6	73.6	683.2	1,283	876.5
5	México	Tijuana	543.1	107.7	650.8	2,298	1,495.5
6	Guadalajara	Tijuana	439.0	73.2	512.2	1,898	972.2
7	México	Zihuatanejo	396.5	13.2	409.7	326	133.6
8	México	Oaxaca	390.3	13.7	404.0	365	147.5
9	Mérida	México	368.4	17.0	385.4	991	381.9
10	México	Veracruz	357.3	2.2	359.5	307	110.4
11	México	Puerto Vallarta	318.1	1.8	319.9	658	210.5
12	México	Villahermosa	281.6	0.0	281.6	678	190.9
13	México	Tampico	278.2	0.8	279.0	335	93.5
14	Huatulco	México	236.4	9.2	245.6	502	123.3
15	México	Tuxtla Gutiérrez	115.0	115.6	230.6	669	154.3
16	México	Minatitlán	166.4	42.5	208.9	503	105.1
17	Guadalajara	Puerto Vallarta	189.8	13.4	203.2	200	40.6
18	Hermosillo	México	159.8	32.7	192.5	1,615	310.9
19	Chihuahua	México	161.3	10.8	172.1	1,245	214.3
20	Bajío	México	141.5	16.3	157.8	307	48.4
21	Cancún	Cozumel	4.1	153.4	157.5	54	8.5
22	México	Torreón	134.4	19.3	153.7	815	125.3
23	Guadalajara	Monterrey	152.0	0.0	152.0	669	101.7
24	Mazatlán	México	136.0	11.4	147.4	854	125.9
25	Ciudad Juárez	México	137.4	6.7	144.1	1,537	221.5
26	Aguascalientes	México	108.7	29.0	137.7	424	58.4

			PASA	JEROS			
	PAR DE C	CIUDADES	TRONCAL	REGIONAL	TOTAL	DISTANCIA	PAS-KM
	19	92	(miles)	(miles)	(miles)	(km.)	(millones)
27	Manzanillo	México	117.3	0.0	117.3	580	68.0
28	Tijuana	Zacatecas	39.9	70.8	110.7	1,779	196.9
29	Culiacán	México	90.0	24.8	114.8	1,039	119.3
30	México	Morelia	0.0	92.6	92.6	209	19.4
31	México	San Luis Potosi	31.5	58.0	89.5	365	32.7
32	México	Tapachula	63.8	22.5	86.3	872	75.3
33	Mérida	Villahermosa	23.5	62.1	85.6	463	39.6
34	Cancún	Mérida	0.0	83.3	83.3	280	23.3
35	Mexicali	México	82.5	4.6	87.1	2,250	196.0
36	Culiacán	Tijuana	32.9	46.6	79.5	1,263	100.4
37	Culiacán	Guadalajara	60.3	15.0	75.3	630	47.4
38	Aguascalientes	Tijuana	50.0	24.4	74.4	1,880	139.9
39	Guadalajara	Mexicali	64.6	8.8	73.4	1,787	131.2
40	Guadalajara	Mazatlán	64.3	8.0	72.3	424	30.7
41	México	Nuevo Laredo	72.2	0.0	72.2	884	63.8
42	Bajío	Tijuana	41.4	29.7	71.1	1,997	142.0
43	Morelia	Zacatecas	0.0	70.9	70.9	365	25.9
44	Los Mochis	México	34.0	36.4	70.4	1,235	86.9
45	La Paz	México	49.0	20.5	69.5	1,274	88.5
46	Durango	México	63.8	5.5	69.3	765	53.0
47	Cd del Carmen	México	69.0	0.0	69.0	1,142	78.8
48	Los Cabos	México	68.3	0.5	68.8	1,176	80.9
49	Matamoros	México	65.1	0.0	65.1	717	46.7
50	Tepic	Tijuana	0.0	60.0	60.0	1,722	103.3
51	México	Reynosa	56.9	0.0	56.9	737	41.9
52	Chihuahua	Monterrey	55.6	0.0	55.6	658	36.6
53	México	Puerto Escondido	54.9	0.0	54.9	459	25.2

			PASA	JEROS			
		CIUDADES 992	TRONCAL (miles)	REGIONAL (miles)	TOTAL (miles)	DISTANCIA (km.)	PAS-KM (millones)
54	México	Tepic	0.0	54.4	54.4	639	34.8
55	Chihuahua	Ciudad Juárez	36.0	17.8	53.8	326	17.5
56	Guadalajara	Hermosillo	52.7	0.0	52.7	1,224	64.5
57	Cozumel	México	47.7	4.0	51.7	1,276	66.0
58	La Paz	Tijuana	29.8	19.8	49.7	1,137	56.5
59	México	Zacatecas	48.9	0.6	49.5	509	25.2
60	Guadalajara	Los Cabos	47.5	0.0	47.5	713	33.9
61	Hermosillo	Tijuana	42.1	3.5	45.6	678	30.9
62	Guadalajara	La Paz	23.2	22.2	45.4	824	37.4
63	Guadalajara	Zihuatanejo	45.3	0.0	45.3	376	17.0
64	Campeche	México	44.5	0.0	44.5	893	39.7
65	Ciudad Obregón	México	44.2	0.0	44.2	1,411	62.4
66	Durango	Mazatlán	28.0	13.4	41.4	209	8.7
67	Lázaro Cárdenas	México	0.0	38.3	38.3	365	14.0
68	Culiacán	La Paz	19.4	17.9	37.3	296	11.0
69	Guadalajara	Los Mochis	0.0	34.6	34.6	824	28.5
	SUBTOTAL		10,488.8	1,983.7	12,472.6	58,663.0	10,416.5
	TOTAL NACIO	NAL	11,110.0	3,170.0	14,280.0		
	PART. RED PR	RINCIPAL	0.94	0.63	0.87		

	TRAFICO POR PAR DE CIUDADES - 1996									
			PASAJE	EROS						
	PAR DE CIUDADES		TRONCAL (miles)	REGIONAL (miles)	TOTAL (miles)	DISTANCIA (km.)	PAS-KM (millones)			
1	México	Monterrey	1,150.7	136.9	1,287.6	708	911.6			
2	Guadalajara	México	1,028.1	52.1	1,080.2	463	500.1			
3	Cancún	México	791.4	58.7	850.1	1,283	1,090.7			
4	México	Tijuana	558.2	91.7	649.9	2,298	1,493.5			
5	Acapulco	México	609.5	0	609.5	307	187.1			
6	Guadalajara	Tijuana	456.3	79.2	535.5	1,898	1,016.4			
7	Mérida	México	452.4	0	452.4	991	448.3			
8	México	Villahermosa	358.4	0.7	359.1	678	243.5			
9	México	Veracruz	320.4	0.1	320.5	307	98.4			
10	México	Oaxaca	310.3	4.3	314.6	365	114.8			
11	México	Zihuatanejo	296.0	0.0	296.0	326	96.5			
12	México	Tuxtla Gutiérrez	143.7	152.2	295.9	669	198.0			
13	México	Puerto Vallarta	265.6	0.4	266.0	658	175.0			
14	Hermosillo	México	226.7	6.2	232.9	1,615	376.1			
15	México	Tampico	228.1	0.0	228.1	335	76.4			
16	Ciudad Juárez	México	184.4	13.4	197.8	1,537	304.0			
17	Chihuahua	México	165.6	9.9	175.5	1,245	218.5			
18	Guadalajara	Monterrey	130.2	37.9	168.1	669	112.5			
19	Huatulco	México	148.1	12.0	160.1	502	80.4			
20	México	Tapachula	158.7	0.0	158.7	872	138.4			
21	México	Minatitlán	156.4	0.0	156.4	503	78.7			
22	Morelia	Tijuana	145.8	0.0	145.8	2,122	309.4			
23	Aguascalientes	México	117.0	22.1	139.1	424	59.0			
24	Bajío	México	125.6	11.1	136.7	307	42.0			
25	Cancún	Cozumel	0.0	126.4	126.4	54	6.8			
26	Culiacán	México	95.0	28.8	123.8	1,039	128.6			
		L .			I					

			PASAJE	ROS			
	PAR DE CIUDADES 1996		TRONCAL (miles)	REGIONAL (miles)	TOTAL (miles)	DISTANCIA (km.)	PAS-KM (millones)
27	Bajío	Tijuana	123.3	0.0	123.3	1,997	246.2
28	México	Torreón	100.6	21.7	122.3	815	99.7
29	Mazatlán	México	91.5	25.9	117.4	854	100.3
30	Guadalajara	Puerto Vallarta	78.7	35.4	114.1	200	22.8
31	México	San Luis Potosí	0.0	107.9	107.9	365	39.4
32	Culiacán	Tijuana	43.6	59.1	102.7	1,263	129.7
33	Guadalajara	Mexicali	98.1	0.0	98.1	1,787	175.3
34	Aguascalientes	Tijuana	60.2	36.2	96.4	1,880	181.2
35	Mexicali	México	93.8	0.0	93.8	2,250	211.1
36	Tijuana	Zacatecas	93.2	0.0	93.2	1,779	165.8
37	Cd. del Carmen	México	92.1	0.0	92.1	1,142	105.2
38	México	Nuevo Laredo	82.3	0.0	82.3	884	72.8
39	México	Saltillo	77.9	0.0	77.9	692	53.9
40	México	Zacatecas	76.4	0.0	76.4	509	38.9
41	Los Cabos	México	76.1	0.0	76.1	1,176	89.5
42	La Paz	México	46.2	28.9	75.1	1,274	95.7
43	Tepic	Tijuana	12.5	57.5	70.0	1,722	120.5
44	Manzanillo	México	47.9	18.5	66.4	580	38.5
45	Matamoros	México	48.8	14.3	63.1	717	45.2
46	Monterrey	Tijuana	24.7	37.9	62.6	1,800	112.7
47	Mérida	Villahermosa	23.8	37.7	61.5	463	28.5
48	Guadalajara	Hermosillo	51.4	9.8	61.2	1,224	74.9
49	Chihuahua	Monterrey	45.9	12.3	58.2	658	38.3
50	Culiacán	Guadalajara	41.5	10.9	52.4	630	33.0
51	Durango	México	38.2	12.2	50.4	765	38.6
52	Ciudad Obregón	México	38.7	11.1	49.8	1,411	70.3
53	Hermosillo	Tijuana	36.4	10.8	47.2	678	32.0

			PASAJE	EROS						
	PAR DE CIUDADES 1996		TRONCAL (miles)	REGIONAL (miles)	TOTAL (miles)	DISTANCIA (km.)	PAS-KM (millones)			
54	México	Reynosa	44.4	1.9	46.3	737	34.1			
55	Los Mochis	México	23.0	21.9	44.9	1235.0	55.5			
56	Guadalajara	La Paz	1.0	43.8	44.8	824.0	36.9			
57	Oaxaca	Tuxtla Gutiérrez	13.8	31.0	44.8	380.0	17.0			
58	Campeche	México	44.3	0.0	44.3	893	39.6			
59	México	Puerto Escondido	43.7	0.0	43.7	459	20.1			
60	Colima	México	0.0	42.7	42.7	472	20.2			
61	México	Morelia	1.2	41.4	42.6	209	8.9			
62	Colima	Tijuana	0.0	42.3	42.3	1,826	77.2			
63	Cancún	Mérida	9.4	32.6	42.0	280	11.8			
64	Monterrey	Torreón	0.0	41.5	41.5	326	13.5			
65	Guadalajara	Los Cabos	31.2	9.3	40.5	713	28.9			
66	Mazatlán	Tijuana	32.8	7.3	40.1	1,478	59.3			
67	Durango	Tijuana	23.5	15.0	38.5	1,528	58.8			
68	Chihuahua	Ciudad Juárez	18.1	20.4	38.5	326	12.6			
69	Acapulco	Tijuana	38.0	0.0	38.0	2,465	93.7			
70	Cuernavaca	Tijuana	0.0	37.0	37.0	2,358	87.2			
	SUBTOTAL		10,590.8	1,780.3	12,371.1	68,199.0	11,639.7			
	TOTAL NACIONAL		10,760.0	3,439.0	14,199.0					
	PART. RED P	RINCIPAL	0.98	0.52	0.87					
	FUENTE: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T.									

Anexo 2.- Evolución de la red principal de rutas.

EVOLUCION DE LA RED PRINCIPAL DE RUTAS							
		Millones de pasajeros-kilómetro					
PAR DE	PAR DE CIUDADES		1992	1996	ТСМА		
Bajío	Tijuana	44.9	142.0	246.2	0.2081		
Culiacán	Tijuana	35.5	100.4	129.7	0.1548		
Monterrey	Tijuana	38.5		112.7	0.1268		
Cancún	México	414.7	876.5	1,090.7	0.1134		
México	Zacatecas	15.8	25.2	38.9	0.1053		
Hermosillo	México	156.5	310.9	376.1	0.1023		
México	Tuxtla Gutiérrez	83.2	154.3	198.0	0.1011		
México	Tapachula	58.6	75.3	138.4	0.1002		
México	San Luis Potosí	17.7	32.7	39.4	0.093		
Ciudad Juárez	México	137.3	221.5	304.0	0.0923		
México	Monterrey	425.2	724.1	911.6	0.0884		
Guadalajara	Monterrey	55.7	101.7	112.5	0.0812		
Guadalajara	Mexicali	90.7	131.2	175.3	0.076		
Bajío	México	22.0	48.4	42.0	0.0745		
Guadalajara	Tijuana	540.7	972.2	1016.4	0.0726		
Aguascalientes	México	31.4	58.4	59.0	0.0726		
Chihuahua	México	120.3	214.3	218.5	0.0686		
Aguascalientes	Tijuana	104	139.9	181.2	0.0636		
México	Tijuana	865.7	1,495.50	1,493.50	0.0625		
Culiacán	México	78.0	119.3	128.6	0.0571		
México	Villahermosa	149.4	190.9	243.5	0.0558		
Mérida	México	275.9	381.9	448.3	0.0554		
Cd. del Carmen	México	65.9	78.8	105.2	0.0533		
Chihuahua	Monterrey	24.1	36.6	38.3	0.0528		
Guadalajara	Hermosillo	48.6	64.5	74.9	0.0492		
México	Veracruz	63.9	110.4	98.4	0.0491		
Hermosillo	Tijuana	21.2	30.9	32.0	0.0468		

PAR DE CIUDADES		1987	1992	1996	TCMA
México	Puerto Vallarta	117.9	210.5	175	0.0449
Campeche	México	26.9	39.7	39.6	0.0439
Los Mochis	México	37.8	86.9	55.5	0.0436
Mexicali	México	144.2	196.0	211.1	0.0433
Ciudad Obregón	México	48.5	62.4	70.3	0.0421
Tijuana	Zacatecas	118.7	196.9	165.8	0.0378
Guadalajara	México	358.1	526	500.1	0.0378
México	Torreón	79.0	125.3	99.7	0.0262
México	Oaxaca	95.1	147.5	114.8	0.0211
Mérida	Villahermosa	23.9	39.6	28.5	0.0198
Durango	México	35.6	53.0	38.6	0.0090
La Paz	México	88.7	88.5	95.7	0.0085
México	Minatitlán	75.8	105.1	78.7	0.0042
México	Nuevo Laredo	72.6	63.8	72.8	0.0003
Mazatlán	México	103.8	125.9	100.3	-0.0038
México	Tampico	82.4	93.5	76.4	-0.0084
Cancún	Mérida	12.8	23.3	11.8	-0.0090
Chihuahua	Ciudad Juárez	14.3	17.5	12.6	-0.0140
Acapulco	México	218.7	274.4	187.1	-0.0172
México	Zihuatanejo	118.4	133.6	96.5	-0.0225
Matamoros	México	59.2	46.7	45.2	-0.0295
México	Puerto Escondido	28.5	25.2	20.1	-0.0381
Guadalajara	Puerto Vallarta	32.4	40.6	22.8	-0.0383
Mazatlán	Tijuana	86.0		59.3	-0.0405
México	Morelia	13.6	19.4	8.9	-0.046
Culiacán	Guadalajara	53.4	47.4	33.0	-0.0521
Manzanillo	México	68.9	68.0	38.5	-0.0626
México	Reynosa	68.5	41.9	34.1	-0.0746
Morelia	Tijuana			309.4	

PAR DE	CIUDADES	1987	1992	1996
Tepic	Tijuana		103.3	120.5
Acapulco	Tijuana			93.7
Los Cabos	México		80.9	89.5
Cuernavaca	Tijuana			87.2
Huatulco	México		123.3	80.4
Colima	Tijuana			77.2
Durango	Tijuana			58.8
México	Saltillo			53.9
Guadalajara	La Paz		37.4	36.9
Guadalajara	Los Cabos		33.9	28.9
Colima	México			20.2
Oaxaca	Tuxtla Gutiérrez			17.0
Monterrey	Torreón			13.5
Cancún	Cozumel		8.5	6.8
Acapulco	Guadalajara	16.3		
Acapulco	Oaxaca	6.6		
Acapulco	Guadalajara	10.8		
Ciudad Juárez	Mazatlán	21.9		
Ciudad Juárez	Torreón	15.3		
Cozumel	México	64.2	66.0	
Cozumel	Mérida	5.7		
Culiacán	Mazatlán	4.4		
Culiacán	La Paz		11.0	
Chihuahua	Ciudad Obregón	8.3		
Durango	Mazatlán		8.7	
Guadalajara	Mazatlán	16.2	30.7	
Guadalajara	Ciudad Juárez	35.0		
Guadalajara	Los Mochis		28.5	
Guadalajara	Manzanillo	5.0		

PAR DE	CIUDADES	1987	1992	1996
Guadalajara	Zihuatanejo	6.9	17.0	
Hermosillo	Monterrey	24.7		
Hermosillo	Mexicali	11.9		
La Paz	Tijuana	30.6	56.5	
Lázaro Cárdenas	México		14.0	
Los Cabos	Tijuana	51.8		
Mazatlán	Puerto Vallarta	8.9		
México	Tepic		34.8	
Morelia	Zacatecas		25.9	
Puerto Vallarta	Tijuana	107.7		
Totales		6721.3	10416.8	11,640.

Anexo 3.- Ciudades atendidas en la red principal.

DISTRIBUCION DE RUTAS POR CIUDAD ATENDIDA									
CIUDAD	1987	PART. %	1992	PART. %	1996	PART. %			
México	39	26.35	43	31.16	42	30.00			
Tijuana	12	8.11	9	6.52	14	10.00			
Guadalajara	13	8.78	12	8.7	9	6.43			
Monterrey	5	3.38	3	2.17	5	3.57			
Cancún	2	1.35	3	2.17	3	2.14			
Culiacán	4	2.7	4	2.9	3	2.14			
Chihuahua	4	2.7	3	2.17	3	2.14			
Hermosillo	5	3.38	3	2.17	3	2.14			
Mérida	4	2.7	3	2.17	3	2.14			
Acapulco	4	2.7	1	0.72	2	1.43			
Aguascalientes	2	1.35	2	1.45	2	1.43			
Bajío	2	1.35	2	1.45	2	1.43			
Ciudad Juárez	5	3.38	2	1.45	2	1.43			
Colima	0	0	0	0	2	1.43			
Durango	1	0.68	2	1.45	2	1.43			
La Paz	2	1.35	4	2.9	2	1.43			
Los Cabos	1	0.68	2	1.45	2	1.43			
Mazatlán	6	4.05	3	2.17	2	1.43			
Mexicali	3	2.03	2	1.45	2	1.43			
Morelia	1	0.68	2	1.45	2	1.43			
Oaxaca	2	1.35	1	0.72	2	1.43			
Puerto Vallarta	4	2.7	2	1.45	2	1.43			
Torreón	2	1.35	1	0.72	2	1.43			
Tuxtla Gutiérrez	1	0.68	1	0.72	2	1.43			
Villahermosa	2	1.35	2	1.45	2	1.43			
Zacatecas	2	1.35	3	2.17	2	1.43			

CIUDAD	1987	PART. %	1992	PART. %	1996	PART. %
Campeche	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Cd. del Carmen	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Ciudad Obregón	2	1.35	1	0.72	1	0.71
Cozumel	2	1.35	2	1.45	1	0.71
Cuernavaca	0	0	0	0	1	0.71
Huatulco	0	0	1	0.72	1	0.71
Los Mochis	1	0.68	2	1.45	1	0.71
Manzanillo	2	1.35	1	0.72	1	0.71
Matamoros	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Minatitlán	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Nuevo Laredo	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Puerto Escondido	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Reynosa	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Saltillo	0	0	0	0	1	0.71
San Luis Potosí	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Tampico	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Tapachula	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Veracruz	1	0.68	1	0.72	1	0.71
Zihuatanejo	2	1.35	2	1.45	1	0.71
Lázaro Cárdenas	0	0	1	0.72	0	0.00
Tepic	0	0	2	1.45	0	0.00
TOTAL						
Enlaces	148	100.00	138	100.00	140	100.00
Rutas	74		69		70	
Ciudades	41		44		45	

Anexo 4. Eventos importantes en la secuela del esquema rector.

A continuación se presentan, en secuencia cronológica, los eventos más importantes ocurridos en el transporte aéreo mexicano, producidos por las decisiones tomadas por la Autoridad Aeronáutica, para abrir el acceso a los mercados sin mediar cambio alguno al marco legal correspondiente, así como por las acciones de las líneas aéreas para incrementar su capacidad de oferta de servicios.

AÑO EVENTO

1988 Abril: Publicación del Esquema Rector del Sistema Nacional de Transporte Aéreo

Septiembre: Declaración de quiebra de Aeronaves de México

Octubre: Inicio de operaciones de la empresa privada Aerovías de México.

Noviembre: Inicio de operaciones de Transportes Aeromar.

1989 Privatización de la Compañía Mexicana de Aviación.

Operan 12 aerolíneas regionales, tres veces más que en 1987.

1990 Aerocalifornia incrementa su flota a nueve aeronaves, más que cuadruplicando el tamaño de su flota de 1987.

Inicia operaciones regulares el Consorcio AVIACSA.

1991 Inician operaciones regulares Transportes Aéreos Ejecutivos (TAESA) y Servicios Aéreos Rutas Oriente (SARO) y se conforma el nivel troncalregional de aviación.

FUENTE: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, S.C.T. y del Esquema Rector del Sistema Nacional de Transporte Aéreo.



CIUDAD DE MEXICO

Av. Patriotismo 683 Col. Mixcoac 03730, México, D. F. Tel (55) 56 15 35 75 55 98 52 18 Fax (55) 55 98 64 57

SANFANDILA

Km. 12+000, Carretera Querétaro-Galindo 76700, Sanfandila, Qro. Tel (442) 2 16 97 77 2 16 96 46 Fax (442) 2 16 96 71

Internet: http://www.imt.mx publicaciones@imt.mx